SELARL VIAL – Géomètres-Experts - Urbanistes
***Bureau d'Etudes et de Topographie* Maîtrise d'œuvre VRD**
URBANISME-AMENAGEMENT-COORDINATION SPS

COMMUNE DE SAINT-CASSIEN

Département de l'Isère

PLAN LOCAL D'URBANISME

1. Rapport de présentation

DOSSIER D'APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du

Siège social : Z.A. de La Plaine – 73 400 MARTHOD – Tél. :04.79.37.61.75 – Fax : 04.79.37.63.67 – e-mail : contact@selarlvial.fr
Agence de Crolles : 223 avenue des Bécasses – BP 21 – 38 921 CROLLES – Tél. : 04.76..08.18.31 – Fax : 04.76.08.16.99
Agence de Bozel : Rue Emile Machet – 73 350 BOZEL – Tél. : 04.79.08.44.07

SOMMAIRE

SOMMAIRE 1

INTRODUCTION 5

1 DIAGNOSTIC 7

1.1 Présentation générale 7

1.2 Une population en croissance, grâce aux migrations 8
1.2.1 Une évolution démographique positive 8
1.2.2 Les migrations, facteur essentiel d'évolution démographique 8
1.2.3 Un certain vieillissement de la population, moins de personnes par ménage 9

1.3 Habitat : une commune destinée à la maison individuelle 12
1.3.1 Des résidences principales majoritaires 12
1.3.2 Un parc de logements sociaux en développement 12
1.3.3 Des permis de construire consommateurs d'espace 13
1.3.4 Possibilités de réhabilitation 14
1.3.5 Caractéristiques du POS en vigueur 14
POPULATION ET LOGEMENT : SYNTHESE ET ENJEUX 16

1.4 Agriculture 17
1.4.1 Contexte du Cœur Vert du Voironnais 17
1.4.2 Un espace agricole à multiples enjeux 17
1.4.3 Saint-Cassien, une agriculture dynamique et diversifiée 18
ENJEUX AGRICOLES / ENJEUX D'URBANISME 28

1.5 Population active et activités économiques 29
1.5.1 Les actifs 29
1.5.2 Des activités économiques stables 30
1.5.3 Entreprises présentes sur la commune 31
1.5.4 Activité touristique 31
ACTIVITES ECONOMIQUES : SYNTHESE ET ENJEUX 32

1.6 Equipements collectifs, installations d'intérêt général, services 33
1.6.1 Equipements communaux 33
1.6.2 Services à la population 34

1.7 Transports et déplacements 36
1.7.1 Saint-Cassien, une commune au carrefour de plusieurs pôles 36
1.7.2 Réseau viaire 37
1.7.3 Voirie communale 38
1.7.4 Une diversité de modes de transports 38

1.8 Coopération intercommunale 42

1.9 Vie associative 42

TRANSPORTS, EQUIPEMENTS COLLECTIFS, INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL, SERVICES : SYNTHESE ET ENJEUX 43

1.10 Prise en compte des documents supra-communaux 44
1.10.1 Le schéma de cohérence territoriale 44
1.10.2 Le Schéma de Gestion des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers 51
1.10.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 53
ELEMENTS SUPRA COMMUNAUX : SYNTHESE ET ENJEUX 55

1.11 Gestion des réseaux 56
1.11.1 Alimentation en Eau Potable 56
1.11.2 Sécurité incendie 58
1.11.3 Assainissement 60
1.11.4 Eaux pluviales 86
1.11.5 Gestion des déchets 95
GESTION DES RESEAUX : SYNTHESE ET ENJEUX 96

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 97

2.1 Caractéristiques physiques de la commune 97
2.1.1 Climat 97
2.1.2 Topographie 98
2.1.3 Géologie et hydrogéologie 98
2.1.4 Réseau hydrographique 98

2.2 Un patrimoine naturel remarquable à préserver 102
2.2.1 Aspects réglementaires 102
2.2.2 Autres inventaires et programmes locaux 105
2.2.3 Description des milieux 105
2.2.4 Etat initial de la flore de Saint-Cassien 107
2.2.5 Etat initial de la faune de Saint-Cassien 107
2.2.6 Les corridors biologiques sur le territoire de Saint-Cassien 109
2.2.7 Les points noirs de l'environnement 112
2.2.8 Recensement des sources 114
2.2.9 Forêt communale – réglementation des boisements 114
2.2.10 Espace Boisé Classé 114
PATRIMOINE NATUREL : SYNTHESE ET ENJEUX 116

2.3 Analyse paysagère et urbaine 117
2.3.1 Saint-Cassien dans le grand paysage – structure urbaine 117
2.3.2 Forme urbaine et paysage proche et interne 121
2.3.3 Traitement des limites stratégiques 127

2.4 Un petit patrimoine intéressant 133

2.5 Caractéristiques architecturales 136
2.5.1 Volumétrie 136
2.5.2 Toitures 136
2.5.3 Façades 136
2.5.4 Ouvertures 136
2.5.5 Les accessoires architecturaux 137

PAYSAGE, FORME URBAINE, ARCHITECTURE ET PATRIMOINE : SYNTHESE ET ENJEUX 139

2.6 Prévention des risques 140
2.6.1 Risque sismique 140
2.6.2 Risques naturels 140
2.6.3 Risques industriels 150
PREVENTION DES RISQUES : SYNTHESE ET ENJEUX 151

2.7 Analyse de la consommation de l'espace 152
2.7.1 Consommation foncière entre 2000 et 2012 152
2.7.2 Consommation future 154

3 EXPLICATION DES CHOIX RETENUS 158

3.1 Choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables . 158
3.1.1 Orientations générales en termes d'habitat, aménagement, équipements et urbanisme 158
3.1.2 Orientations générales en termes de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers – préservation et remise en état des continuités écologiques 159
3.1.3 Orientations générales en termes de transports et déplacements 160
3.1.4 Orientations générales en termes d'équipement commercial et développement économique 163
3.1.5 Orientations générales en termes de communications numériques 163
3.1.6 Orientations générales en termes de loisirs 163
3.1.7 Objectifs de modération de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain 164

3.2 Choix retenus pour établir les orientations d'aménagement et de programmation 164
3.2.1 Zone à urbaniser du Rosey 164
3.2.2 Zone Uc de Côte Linière 165
3.2.3 Zone d'activités du Bessey 165
3.2.4 Traversée de la RD12 165

3.3 Exposé des motifs de la délimitation des zones et des règles qui y sont applicables, ainsi que des changements apportés par rapport au POS 166
3.3.1 Motifs de délimitation des zones 166
3.3.2 Motifs des règles applicables et comparaison PLU / POS 175
3.3.3 Création d'emplacements réservés 181

4 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MANIERE DONT LE PLU PREND EN COMPTE LE SOUCI DE SA PRESERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR 182

4.1 Incidences sur l'environnement socio-économique 182
4.1.1 En termes démographiques et d'habitat 182
4.1.2 En termes économiques 182
4.1.3 En termes d'équipements et services 182
4.1.4 En termes de déplacements 183

4.2 Incidences sur les milieux et ressources naturelles 183
4.2.1 Usage des sols 183

4.2.2 Prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité 183
4.2.3 Incidences sur la gestion de l'eau 184

4.3 Incidences sur les déchets 185

4.4 Incidences sur la qualité des paysages naturels et bâtis 186
4.4.1 Conserver la qualité paysagère rurale de Saint-Cassien 186
4.4.2 Conserver le petit patrimoine identitaire communal 186

4.5 Gestion des risques naturels 186

5 INDICATEURS 187

6 MODIFICATIONS APPORTEES SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE 188

6.1 Avis de l'Etat 188

6.2 Conseil Général de l'Isère 197

6.3 Conseil Général de l'Isère – avis informel 200

6.4 Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais 200

6.5 Chambre d'Agriculture 201

6.6 Institut National de l'Origine et de la Qualité 202

6.7 Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Urbaine de Grenoble 203

6.8 CCI Grenoble 204

6.9 Commune de Réaumont 204

6.10 Modifications apportées suite au rapport et aux conclusions du commissaire enquêteur 204

6.11 Conséquences des modifications sur le tableau des surfaces 210

6.12 Evaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement et manière dont le PLU prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur 211

6.13 Compatibilité du PLU avec les prescriptions nationales et supracommunales 211

TABLES DES ILLUSTRATIONS 212

ANNEXES 216

INTRODUCTION

Dans sa délibération du 20 juin 2008, le conseil municipal de la commune de Saint-Cassien lance la révision de son POS pour élaborer un Plan Local d'Urbanisme, afin de mieux gérer et organiser l'urbanisation future de son territoire.

Dotée d'un POS depuis 1978, qui a fait l'objet de quelques modifications et révisions simplifiées, la commune de Saint-Cassien souhaite organiser et maîtriser le développement de son territoire.

Les objectifs du PLU seront de :

- *revoir les possibilités d'urbanisation en les adaptant aux objectifs de développement définis par la commune (notamment démographiques et économiques) ;*
- *assurer un développement harmonieux de la commune permettant de concilier accueil de population nouvelle et préservation du cadre de vie ;*
- *prendre en compte les orientations des documents supra-communaux récemment approuvés (notamment à l'échelle de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais) :*
    - *le schéma de secteur avec entre autre la traduction des limites stratégiques d'intérêt de secteur,*
    - *le programme local de l'habitat (PLH) et son objectif de diversification du parc de logement,*
    - *le schéma directeur d'assainissement,*
    - *le schéma général des espaces naturels (SGEN) qui porte un projet pour les espaces agricoles, naturels et forestiers à l'échelle du Voironnais*
- *bénéficier des opportunités nouvelles offertes par le passage de POS en PLU, notamment avec l'écriture d'un projet d'aménagement et de développement durables et le recours possible à des orientations d'aménagement et de programmation,*
- *bénéficier de la dynamique sur le secteur du Cœur Vert dans les réflexions sur les documents d'urbanisme pour renforcer les échanges avec les communes voisines.*

C'est une réflexion globale, portant sur l'ensemble du territoire communal, qui permettra de prendre en compte ces préoccupations dans le cadre de la révision du PLU.

Le dossier de PLU, conformément aux articles R.123-1 et suivants du Code de l'urbanisme comprend :

- Le rapport de présentation
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables
- Les orientations d'aménagement et de programmation
- Le règlement, accompagné de documents graphiques
- Les annexes

Le présent document est le rapport de présentation, qui
« 1° Expose le diagnostic prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-1-2 ;
2° Analyse l'état initial de l'environnement, présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justifie les objectifs de modération de cette consommation et de lutte contre l'étalement urbain arrêtés dans le projet d'aménagement et

de développement durables au regard, notamment, des objectifs fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale, et des dynamiques économiques et démographiques ;
3° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et, le cas échéant, les orientations d'aménagement et de programmation ; il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles et des orientations d'aménagement et de programmation mentionnées au 1 de l'article L. 123-1-4 des zones, des règles qui y sont applicables, notamment au regard des objectifs et orientations du projet d'aménagement et de développement durables. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;
4° Evalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur ;
5° Précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L. 123-12-1.
En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés »

L'analyse de la commune de Saint-Cassien se fait dans le contexte plus large du canton de Rives, auquel elle appartient, mais aussi dans le cadre de celui de Voiron, qui lui est directement voisin, et du Cœur Vert, qui regroupe 6 communes rurales au caractère similaire à celui de Saint-Cassien. Ces six communes sont : Réaumont, Saint-Cassien, Saint-Blaise-du-Buis, La Murette, Vourey et Charnècles.

1 DIAGNOSTIC

1.1 PRESENTATION GENERALE

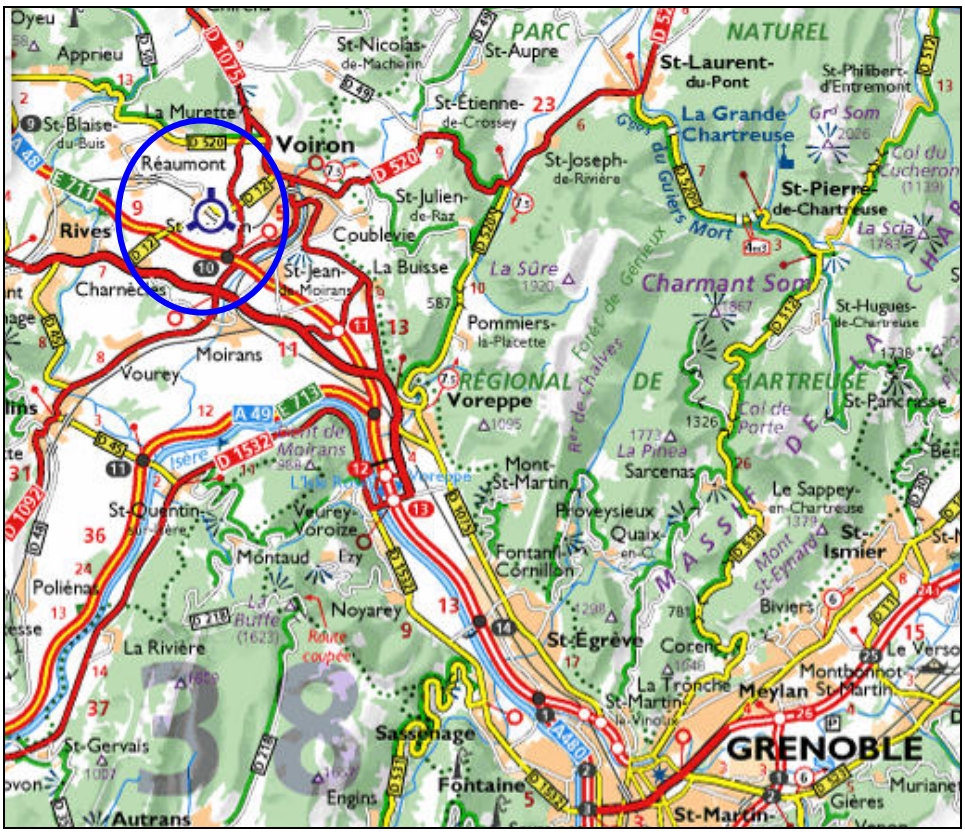
Administrativement rattachée au canton de Rives, la commune de Saint-Cassien se situe à 4 kilomètres du centre de Voiron, 27 km de Grenoble et 93 km de Lyon.
Le canton regroupe 12 communes : Beaucroissant, Charnècles, Izeaux, Moirans, La Murette, Réaumont, Renage, Rives, Saint-Blaise-du-Buis, Saint-Cassien, Saint-Jean-de-Moirans et Vourey, pour environ 30 000 habitants.

Saint-Cassien appartient par ailleurs à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV), créée en 2000 et regroupant 34 communes et près de 90 000 habitants.

Les communes voisines sont : Voiron à l'est, Moirans au sud, Charnècles au sud ouest, Réaumont à l'ouest et La Murette au nord.

Saint-Cassien est une commune rurale, située au sein des collines du Voironnais (dites le « Cœur Vert »), qui s'étend sur 554 hectares et compte 1091 habitants (INSEE mise à jour 28 juin 2012, recensement 2009 – population municipale).

Carte 1 : Situation de la commune de Saint-Cassien

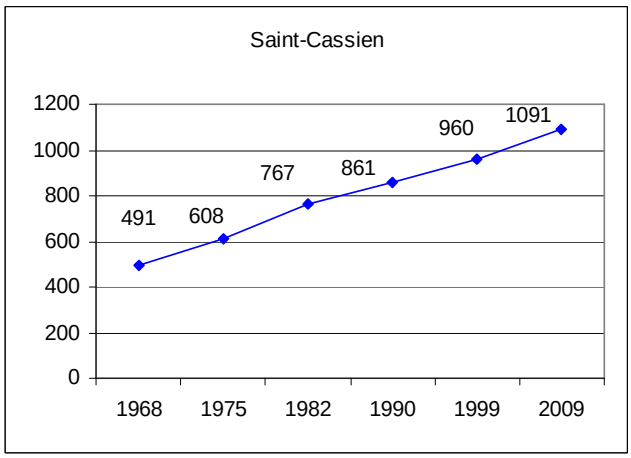


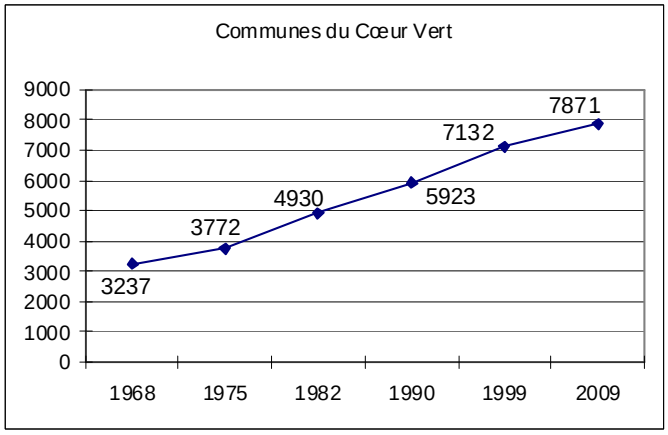
1.2 UNE POPULATION EN CROISSANCE, GRACE AUX MIGRATIONS

1.2.1 Une évolution démographique positive

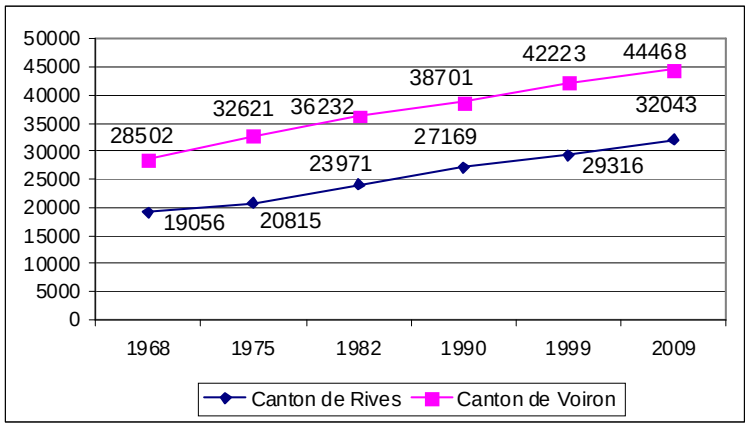
La commune de Saint-Cassien compte, au recensement de 2009, 1091 habitants (population municipale). La croissance démographique est positive depuis 1968 : très forte entre 1968 et 1982 (plus de 3% par an), elle tend à ralentir légèrement depuis (1,5, puis 1,2 et 1,3% par an).
Cette évolution démographique est légèrement supérieure à celle observée sur l'ensemble des communes du Cœur Vert (+1 % par an entre 1999 et 2009).
Pour ce qui est des cantons, l'évolution démographique est également positive, mais plus lente : inférieure à 1% par an depuis 1990.

Graphique 1 : Comparaison de l'évolution démographique de Saint-Cassien et de l'ensemble des communes du Cœur Vert





Graphique 2 : Evolution démographique des cantons de Rives et Voiron



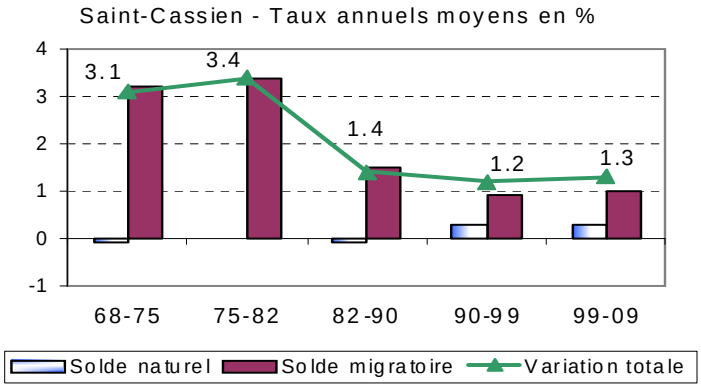
Source : chiffres de l'INSEE.

1.2.2 Les migrations, facteur essentiel d'évolution démographique

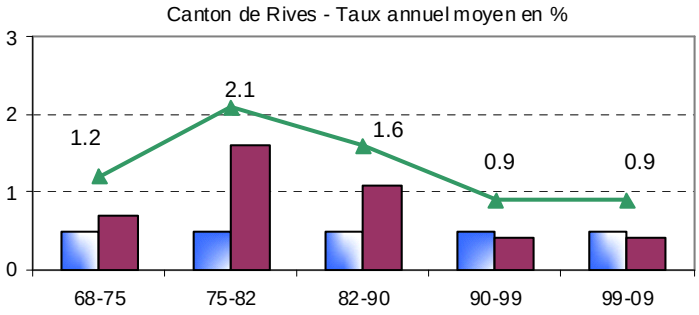
Jusqu'à 1990, la croissance démographique est due essentiellement au solde migratoire (différence entre les entrées et les sorties), qui est très largement positif et compense un solde naturel (différence entre les naissances et les décès) nul, voire négatif. En 1990, le

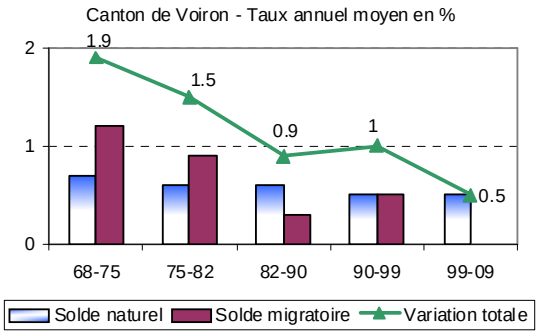
solde naturel devient positif, tandis que l'arrivée de nouvelles populations ralentit et passe au-dessous de 1% par an. L'évolution reste constante depuis 1990.
Sur les deux cantons de Rives et Voiron, la croissance démographique est assurée aussi bien par l'arrivée de nouvelles populations que par un nombre de naissances bien supérieur à celui des décès.

Graphique 3 : Taux démographiques de la commune de Saint-Cassien



Graphique 4 : Comparaison des taux démographiques des cantons de Rives et Voiron





Source : chiffres de l'INSEE

1.2.3 Un certain vieillissement de la population, moins de personnes par ménage

Depuis 1990, la structure par âge de la population a évolué vers une augmentation du taux de l'ensemble des personnes de plus de 45 ans et une forte réduction de celui des 15-44 ans (jeunes actifs et jeunes ménages en âge d'avoir des enfants). Les 45-59 ans sont la catégorie la plus représentée depuis 1990. Cette évolution traduit le vieillissement des habitants arrivés dans les années 1970. Par contre, la diminution du taux des 15-29 ans et 30-44 ans semble inquiétante, car elle pourrait indiquer que la commune n'est plus attractive pour les jeunes ménages et que le renouvellement de la population sera difficilement assuré. Les moins de 14 ans connaissent quant à eux une petite augmentation depuis 1999.

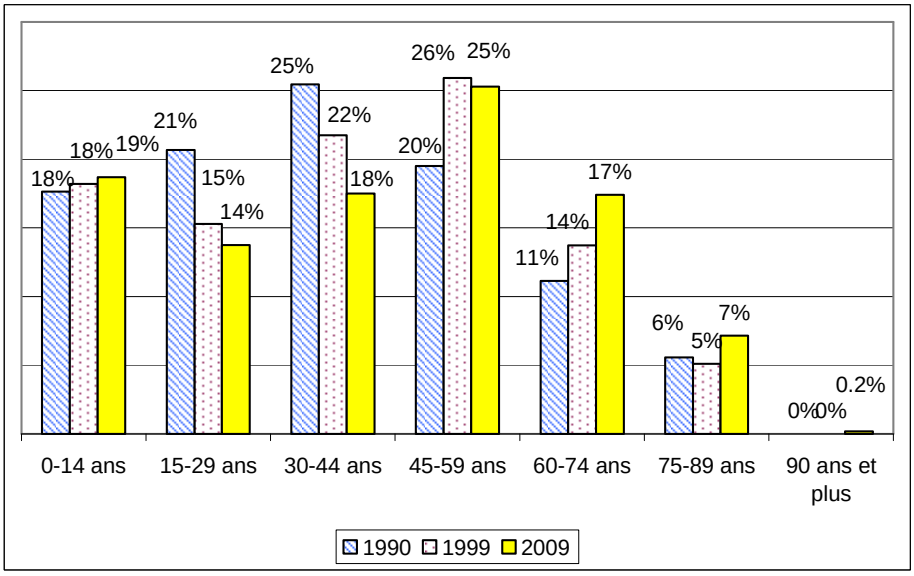
L'indice de vieillesse (ratio des plus de 60 ans par rapport à celui des moins de 20 ans – définition INSEE) traduit un fort vieillissement de la population de 1982 à 2009. L'indice idéal est 0,5.

Tableau 1 : Evolution de l'indice de vieillesse

1982	1990	1999	2009
0.52	0.63	0.76	0.93

Source : à partir des chiffres de l'INSEE et du pré-diagnostic.

Graphique 5 : Evolution de la structure par âge de la population entre 1990 et 2009 – Saint-Cassien



Source : chiffres de l'INSEE, mise à jour 28 juin 2012.

La croissance du nombre de ménages est de 18.87% entre 1999 et 2009, contre 13.65% pour la population (chiffre INSEE 2009).
Cette différence s'explique par la diminution de la taille des ménages (départ des jeunes du domicile familial, séparation des couples), qui nécessite des logements supplémentaires pour loger la même population.

Le nombre moyen de personnes par ménage depuis 1968 a considérablement diminué, pour atteindre 2,58 en 2009, ainsi que le montre le tableau ci-dessous. Dans les statistiques INSEE, le ménage correspond à l'unité d'habitation.

Tableau 2 : Nombre moyen de personnes par ménage

1968	1975	1982	1990	1999	2009
3.2	3.0	3.0	2.9	2.7	2.58

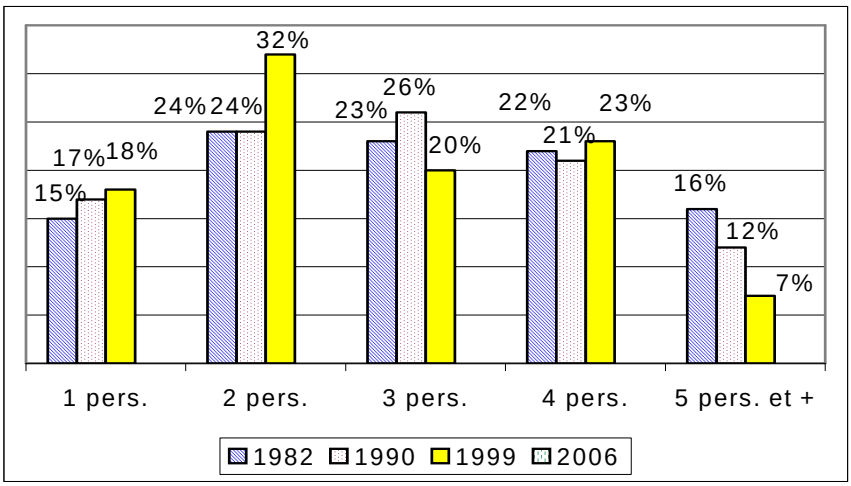
Source : INSEE.

Selon le pré-diagnostic réalisé par l'AURG, le nombre de petits ménages a considérablement augmenté : en 1999, la moitié des ménages compte 1 ou 2 personnes (56% pour l'ensemble du Voironnais et 47% pour le Cœur Vert). A l'opposé, les familles nombreuses (5 personnes

ou plus) ne représentent que 7% des ménages (10% pour le Voironnais et 12% pour le Cœur Vert).

Sur le périmètre du canton de Voiron, le nombre de personnes par ménage s'élève à 2,35 et sur celui de Rives à 2,54. La moyenne communale est donc légèrement supérieure.

Graphique 6 : Répartition par taille des ménages à Saint-Cassien



Source : INSEE, dans AURG pré-diagnostic, septembre 2008.

Les données INSEE ne sont pas disponibles pour 2006, car la commune compte moins de 2000 habitants.

1.3 HABITAT : UNE COMMUNE DESTINEE A LA MAISON INDIVIDUELLE

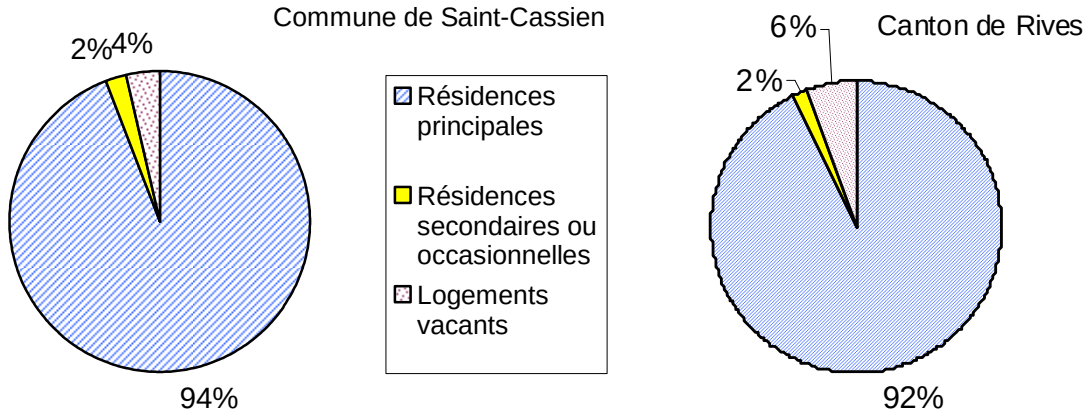
1.3.1 Des résidences principales majoritaires

Le nombre total de logement a augmenté de 65 entre 1999 et 2009, pour atteindre 448. La typologie des logements (résidence principale, secondaire ou logement vacant) n'a guère évolué. Les résidences principales représentent, aussi bien sur Saint-Cassien que sur l'ensemble du canton ou sur les communes du Cœur Vert, 92 à 94 % du parc de logements. L'ensemble du territoire est donc résidentiel.
A Saint-Cassien, les maisons individuelles représentent 94,8% des résidences principales, ce qui confirme le caractère rural de la commune, malgré sa proximité de Voiron. De ce fait, les logements de grande taille (4 pièces et plus) représentent près de 90% des résidences principales. Près de 87,9% des résidences principales sont occupées par des propriétaires.
Ainsi, les petits logements locatifs sont quasiment inexistants, ce qui peut expliquer la tendance à la baisse des jeunes ménages (population des 30-44 ans, voire 20-44 ans).

Tableau 3 : Parc des résidences principales

	2009	1999
Ensemble des résidences principales, dont	416	355
part des maisons (%)	94.8	97.1
part des appartements (en %)	5.2	1.6

Graphique 7 : Logements par catégorie – comparaison commune / canton



Source : chiffres de l'INSEE.

1.3.2 Un parc de logements sociaux en développement

La commune compte 4 logements locatifs sociaux, qui sont privés (ils ont bénéficié d'un prêt par l'ANAH – Agence Nationale de l'Habitat). La commune possède un logement locatif social à la gare. L'OPAC a réalisé 3 logements locatifs sociaux dans le courant de l'année 2009.

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) prévoit la réalisation, sur la période 2012 – 2017, de trois logements locatifs sociaux supplémentaires. Les orientations du PLH sont :

- maîtriser la périurbanisation et limiter l'étalement urbain
- développer la chaîne du logement
- poursuivre la requalification du parc existant
- répondre aux besoins spécifiques de logement et d'accueil
- améliorer le service et l'information habitat en direction des usagers
- conforter les instances et outils de pilotage de la politique habitat

1.3.3 Des permis de construire consommateurs d'espace

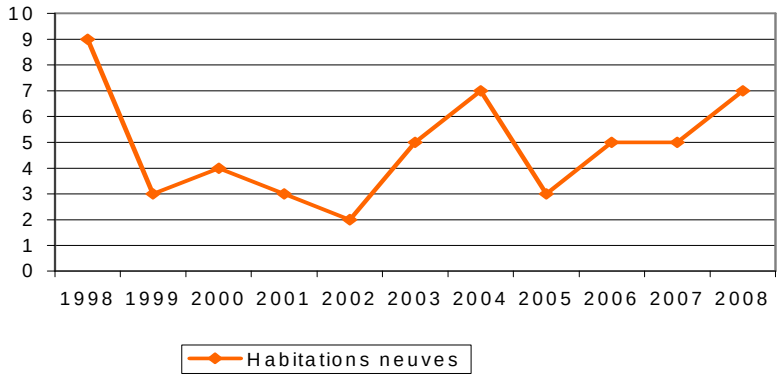
Entre 1998 et 2008, la commune a accordé 99 permis de construire, soit une moyenne de 9 par an. Cinquante-trois permis concernaient des habitations neuves, qui représentaient un total de 58 logements (certains permis correspondent à plusieurs logements), soit une moyenne de 5,2 logements par an. L'évolution est assez irrégulière, ainsi que le montre le graphique ci-après. A ces logements exclusifs, on peut rajouter les cinq rattachés aux locaux artisanaux, ce qui porte le total à 63 logements.
Seules 4 constructions ont changé de destination, tandis que 17 ont fait l'objet de modification (traitement de façade, ouvertures…) ou extension.
Cinq constructions agricoles ont été édifiées. Les équipements publics correspondent à un réservoir d'eau, à l'installation d'un ALGECO pour l'école et aux vestiaires pour le foot.
Cinq permis de construire des bâtiments liés aux activités artisanales ont été accordés, avec la création de logements associés.

Tableau 4 : Nombre de permis de construire attribués depuis 1998

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total	Moyenne 1998/2008	% du nombre total de PC
Habitations neuves	9	3	4	3	2	5	7	3	5	5	7	**53**	4.82	53.54%
Changement de destination	1									3		**4**	0.36	4.04%
Modification, extension	1	3	1	5		1	1	2	3			**17**	1.55	17.17%
Bâtiment agricole	1			2				1	1			**5**	0.45	5.05%
Garage, remise, autres annexes	1	3	1		1		5	1			1	**13**	1.18	13.13%
Equipements publics	1								1			**2**	0.18	2.02%
Commerces, bureaux												**0**	0.00	0.00%
Constructions industrielles ou artisanales				2		2			1			**5**	0.45	5.05%
TOTAL	**14**	**9**	**6**	**12**	**3**	**8**	**13**	**7**	**11**	**8**	**8**	**99**	9.00	100.00%

Source : commune.

Graphique 8 : Evolution des permis de construire des habitations neuves



Source: commune.

L'analyse des surfaces indiquées sur les permis de construire à destination d'habitat neuf entre 2000 et 2011 montre que 13,9 ha ont été consommés pour la production de 55 logements, soit une moyenne de près de 2300 m² par logement (ou 4 logements à l'hectare). Cette grande surface peut s'expliquer par les règles du POS, qui imposent une surface minimale (1500 m² en UA et NB et 1000 m² en NA).

1.3.4 Possibilités de réhabilitation

Une quinzaine de constructions (ou parties de construction) peut faire l'objet d'un changement de destination et donc permettre la création de logements sans consommer de nouveaux espaces.

1.3.5 Caractéristiques du POS en vigueur

Le POS de Saint-Cassien est divisé en plusieurs types de zones :

- les zones UA, équipées, dans lesquelles les constructions sont autorisées (indice pe : protection de captage)
- les zones NA, dont l'aménagement est conditionné par une modification du POS ou la création d'une ZAC
- les zones NB, desservies partiellement, dont il n'est pas prévu de renforcer les équipements, constructible
- les zones UK, destinées aux activités économiques
- les zones NAb, équipées, destinées à des lotissements pour activités (installations classées soumises à déclaration)

Les secteurs disponibles, équipés ou non, destinés essentiellement à l'habitat, représentent un peu plus de 22 ha, dont environ 4 ha soumis à modification du POS (NA) et 12,5 ha non équipés (NB). Un peu plus de 5 ha équipés sont donc disponibles pour l'habitat à court terme (zones UA et UApe).
Certains terrains classés en zone urbanisables ne le sont pas en réalité (ex. contraintes topographiques, assainissement individuel…)
L'un des enjeux du PLU sera de déterminer le classement des 12,5 ha de zone NB, étant donné que ce type de zone disparaît dans les PLU.

Environ 7 ha sont disponibles pour les activités économiques. Les demandes d'installations sont relativement nombreuses, mais la rétention foncière empêche toute évolution.

Tableau 5 : Surfaces disponibles (en ha) dans le POS en vigueur

Secteur	UA	Uape	NA	NB	**Total habitat**	UK (activités)	NAb (installations classées)
Pavillet				3.4	**3.4**		3.1
Les Gayères				1.7	**1.7**		
Maloza	1.81			1	**2.81**	4	
Le Village			1.85	1.2	**3.05**		
Le Royer	1.1			0.38	**1.48**		
Le Carlin	0.33		2.56	2.2	**5.09**		
Charauze				0.9	**0.9**		
Le Ht de St Cassien	1.08	0.8		1.2	**3.08**		
Portières				0.23	**0.23**	0.3	
Le Demay				0.3	**0.3**		
TOTAL	**4.32**	**0.8**	**4.41**	**12.51**	**22.04**	**4.3**	**3.1**

POPULATION ET LOGEMENT : SYNTHESE ET ENJEUX

Synthèse	Enjeux généraux
Augmentation de la population grâce aux migrations et aux naissances (+1,3% par an). Diminution des 15-44ans et vieillissement de la population → commune moins attractive pour les familles avec enfants. Une diminution du nombre de personnes par ménage.	**↳ Favoriser la venue de nouveaux ménages avec des enfants.** **↳ Evaluer l'évolution démographique souhaitée et souhaitable d'ici 8 – 10 ans.** **↳ Réfléchir à l'opportunité de construire des logements adaptés aux personnes âgées.** **↳ Proposer des logements adaptés à toutes les tailles de ménage.**
Logement principal occupé par des propriétaires, donc peu de locations. Environ 5 permis de construire de nouveaux logements chaque année, mais sous forme de maison individuelle, consommatrice d'espace. 7 logements sociaux, dont 4 privés. 3 prévus par le PLH pour la période 2012-2017.	**↳ Favoriser la création de logements locatifs de taille adaptée aux différents types de ménage.** **↳ Favoriser la construction de logements intermédiaires ou de petits collectifs, moins consommateurs d'espace que l'habitat individuel.** **↳ Construire les logements sociaux prévus au PLH, pour assurer la mixité sociale.**
POS : 23,64 disponibles, dont 12,51 en NB. 4,3 ha disponibles pour les activités économiques.	**↳ Réfléchir à l'évolution des zones NB, en fonction de leur degré d'équipement.**
Schémas de secteur : limites stratégiques à respecter, terres agricoles à protéger et zone d'activités du Bessay validée.	**↳ Compatibilité du PLU avec les documents supra communaux.**

1.4 AGRICULTURE

Rappel réglementaire

La Loi d'Orientation Agricole du 10 juillet 1999, prévoit dans son article 107, l'élaboration, dans chaque département, d'un document de gestion de l'espace agricole et forestier (DGEAF), qui doit notamment être consulté lors de l'élaboration des documents d'urbanisme. Outil de dialogue et d'aide à la décision, il n'est pas opposable aux tiers. Certains éléments du diagnostic sont issus de ce DGEAF.

1.4.1 Contexte du Cœur Vert du Voironnais

Source : ADAYG, FRAPNA, Pays Voironnais, Région Rhône-Alpes, Diagnostic pour la mise en place d'une gestion concertée des espaces non bâtis du Cœur du Voironnais, juin 2004.

Les plateaux du Voironnais bénéficient de conditions agronomiques favorables autorisant tous les types de productions : céréales, fourrages, maraîchage, horticulture, noyers, vigne… et bien entendu l'arboriculture (peu importante sur Saint-Cassien). Cette diversification, dont l'agri-tourisme, a permis aux agriculteurs de ce secteur de compenser les petits volumes de production dans les filières traditionnelles, en particulier l'activité laitière. Plus d'un quart d'entre eux pratique la vente directe. De nombreuses exploitations d'élevage entretiennent également des espaces herbagers dans les coteaux de Chartreuse et ont donc un rôle important dans la gestion des paysages du Voironnais.

Entre 1988 et 2000, l'ensemble du Cœur du Voironnais a perdu le quart de ses exploitants.

1.4.2 Un espace agricole à multiples enjeux

Source : à partir du SGEN en Pays Voironnais, novembre 2007.

Comme sur le reste du Cœur Vert, les espaces agricoles de la commune de Saint-Cassien sont le support de multiples activités et présentent, par conséquent, de nombreux enjeux. Il s'agit d'un territoire péri-urbain, soumis à une forte pression foncière, mais aussi à la fréquentation des habitants de l'agglomération voironnaise.

1.4.2.1 Enjeu agricole

Ces espaces sont reconnus pour leur fonction de production ; ils reprennent en général les zonages « fort potentiel agricole du SCOT ».

L'agriculture est très diversifiée et omniprésente. Elle façonne le paysage. Sur ces secteurs, le SGEN recommande de maintenir un tissu agricole fort et une bonne fonctionnalité des espaces pour ces activités en contraignant l'urbanisation.

A long terme, le SGEN recommande d'assurer la lisibilité de l'urbanisation.

1.4.2.2 Enjeu loisirs et tourisme

Situé aux portes de la ville de Voiron, le territoire est très fréquenté par les citadins. Il s'agit de leur espace récréatif. Une telle fréquentation peut conduire à des conflits entre usagers (agriculteurs et promeneurs). Le SGEN recommande de sensibiliser les usagers, tout en organisant mieux les fréquentations.

1.4.2.3 Enjeu environnement

La qualité environnementale du territoire est reconnue par tous et est à conserver. Le SGEN prévoit de maintenir la biodiversité, notamment par la valorisation des haies, petits bois, bosquets, mais aussi de maintenir, voire améliorer la qualité de la ressource en eau, notamment de l'Olon.

1.4.3 Saint-Cassien, une agriculture dynamique et diversifiée

L'agriculture de Saint-Cassien a une orientation technico-économique tournée vers la polyculture et le polyélevage.

Les terres agricoles de la commune de Saint-Cassien se répartissent sur l'ensemble du territoire communal. Les zones urbanisées, la voie ferrée et l'Olon divisent les terres en plusieurs entités.
La commune de Saint-Cassien est en totalité dans l'aire de l'Appellation d'Origine Contrôlée Noix de Grenoble. Par ailleurs, un Schéma Global de Gestion des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (SGEN) a été rédigé sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, de même qu'un Plan Local de Gestion de l'Espace.

Le développement de filières courtes est en plein essor. En effet, l'un des producteurs locaux de viande travaille avec un réseau fournissant de nombreuses cantines et des restaurants d'entreprise. Une réflexion est en cours pour la création d'une légumerie sur l'agglomération grenobloise, destinée aux productions maraîchères ; cette structure serait liée à la restauration collective.

1.4.3.1 Chiffres clés du RGA

Selon le RGA (Recensement Général de l'Agriculture), le nombre d'agriculteurs a diminué de près de 50% entre 1988 et 2010.

Le recensement agricole de 2000 dénombre plus de 29 exploitations ayant leur siège sur la commune de Saint-Cassien, dont moins de 40% d'exploitations professionnelles. La superficie moyenne des exploitations professionnelle est comprise entre 26 et 50 ha (avec les surfaces sur les communes extérieures).
En 2010, le nombre d'exploitations a légèrement diminué, pour atteindre 23 sièges sur la commune.

Entre 2000 et 2010, le travail dans les exploitations agricoles n'a guère évolué : il passe de 23 à 21. Les surfaces agricoles utilisées perdent environ 100 ha entre chaque période intercensitaire, pour atteindre 257 ha en 2010. Les surfaces toujours en herbe dominent, ce qui démontre l'importance de l'élevage sur le territoire communal ; leur surface reste quasiment constante entre 2000 et 2010 (-2 ha).

Les cultures permanentes (vignes, vergers, pépinières ornementales,…) perdent 9 ha et s'étendent en 2010 sur 20 ha. Les terres labourables ont quant à elle diminué de plus de 55% ; elles s'étendent sur 76 ha en 2010.

Tableau 6 : Chiffres clés du RGA

	2010	2000	1988
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	23	29	44
Travail dans les exploitations agricoles (en unité de travail annuel)	21	23	31
Superficie agricole utilisée (en ha)	257	350	365
Cheptel (en unité de gros bétail tous aliments)	254	462	392
Superficie en terres labourables (en ha)	76	162	152
Superficie en cultures permanentes (en ha)	20	29	40
Superficie toujours en herbe (en ha)	155	157	171

Source : http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/

1.4.3.2 Modalités de réalisation du diagnostic

Un questionnaire, basé sur celui de l'AURG et mis au point avec la commune, ainsi qu'une carte, ont été envoyés aux principales personnes utilisant des terres agricoles de Saint-Cassien, dont le siège se situe ou non sur la commune.
Deux rencontres, l'une avec M. Thierry LOEB de l'ADAYG (Association de Développement de l'Agriculture dans l'Y Grenoblois) et la seconde avec M. Max JOSSERAND (agriculteur) ont permis de définir les caractéristiques d'un grand nombre d'exploitations. Une réunion avec les élus et le Président du Syndicat Agricole, M. Alain BERTHET, a permis d'affiner le diagnostic, notamment pour les personnes n'ayant pas renvoyé le questionnaire.

1.4.3.3 Caractéristiques des exploitations

Typologie des exploitations

Il est possible de distinguer cinq types d'exploitation sur la commune de Saint-Cassien :

- les exploitations patrimoniales, qui regroupent les personnes entretenant leur patrimoine
- les exploitations de masse, qui sont les exploitations relativement importantes au regard des surfaces qu'elles exploitent, à la production de lait ou au cheptel qu'elles possèdent
- les exploitations à valeur ajoutée, qui correspondent aux cultures très spécialisées et /ou transformant leurs produits
- les activités équestres, apparentées aux services
- les activités « para-agricoles », pour lesquelles l'agriculture n'est pas le principal revenu.

Exploitants ayant leur siège à Saint-Cassien

Douze utilisateurs entretiennent plus de 5 ha (ou moins s'il s'agit de terres à forte valeur ajoutée) sur la commune de Saint-Cassien. Il s'agit d'exploitations individuelles et de deux sociétés (SCEA – Société Civile d'Exploitation Agricole et EARL – Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée). Neuf exploitants sont à temps plein, tandis que les trois autres sont doubles actifs.

Les structures agricoles se répartissent de la façon suivante :

- 1 exploitation patrimoniale, représentée par un double actif
- 5 exploitations de masse, représentées par de la polyculture pour tous et de la production lait et/ou viande ;
- 5 exploitations à valeur ajoutée, représentées par de la vigne en production biologique, du maraîchage (dont un en production biologique), de l'horticulture et de la transformation de viande.
- 1 activité équestre
- 1 activité « para-agricole » liée au commerce et transport de bestiaux (pratiquée par l'un des exploitants de masse), d'où un total de 13.

Ces activités agricoles présentent un caractère professionnel et jouent un rôle économique important sur la commune.

Les exploitations de masse entretiennent entre 15 et 25 ha sur la commune de Saint-Cassien. Leur cheptel reste assez restreint, avec 15 à 20 vaches laitières pour deux d'entre eux et 15 à 25 autres bovins (vaches allaitantes ou bovins destinés à la production de viande) pour quatre autres exploitations. Une structure se détache, avec un cheptel de 80 à 120 bovins viande, répartis sur Saint-Cassien et une commune voisine.

Les exploitations à valeur ajoutée utilisent en général de petites surfaces, inférieures à trois hectares pour le maraîchage, inférieures à 10 ha pour la vigne et une quinzaine d'hectares pour la production de porcs et bovins destinés à la production de viande directement par l'éleveur. Deux structures pratiquent l'agriculture biologique, et bénéficient de l'appellation « Vin de Pays des Coteaux du Grésivaudan » ou « Terre d'Ici ». Les emplois familiaux créés sont estimés à quatre ou cinq. Ces exploitations valorisent leurs productions par la vente directe ou sur les marchés et/ou par la transformation de leur production (viande). Ces exploitations représentent une agriculture de proximité, adaptées au contexte actuel incitant à la consommation de produits régionaux et de saison. Les demandes d'installations dans ce type d'activité semblent être nombreuses à l'échelle du pays Voironnais.

L'activité équestre est considérée comme service, tout en étant liée à l'agriculture. Elle a besoin de surfaces agricoles pour la pâture des chevaux et la production de fourrage.

La commune compte également un marchand et transporteur de bestiaux, qui mène cette activité en complément de son élevage de bovins viande (activité para-agricole).

On recense par ailleurs douze à quatorze personnes qui entretiennent moins de 5 ha sur la commune de Saint-Cassien. Elles cultivent soit de céréales, soit de petites parcelles de vignes ou noyers. Ces utilisateurs jouent un rôle important dans l'entretien du territoire et la qualité du paysage mais ne représentent pas de véritable enjeu économique.

Exploitants ayant leur siège sur une commune extérieure
Environ une vingtaine de personnes extérieures à la commune entretiennent des parcelles agricoles sur Saint-Cassien. Parmi elles, seule une exploite des surfaces significatives (environ 30 ha), deux exploitent une dizaine d'hectares. Tous les autres utilisent moins de 5 hectares.
Les surfaces se répartissent en polyculture, prairies et nuciculture.

1.4.3.4 Utilisation des surfaces agricoles de Saint-Cassien – Productions

Certains ensembles agricoles sont plus « spécialisés » que d'autres, comme La Ruche, Le Bessey / Demay, le plateau de Chassagne, le Plan / Village de Saint-Cassien, destinés essentiellement aux grandes cultures, même s'ils sont parsemés de champs de noyer. Le secteur au sud de Maloza est une mosaïque d'utilisations différentes du sol (cultures, maraîchage, noyers…)

La cartographie sur la photo aérienne donne environ 330 ha de terres agricoles, en prenant uniquement les grandes surfaces ; les parcelles enclavées dans l'urbanisation n'ont pas été comptabilisées. Ce chiffre est inférieur d'une vingtaine d'hectares à la SAU communale mentionnée par le RGA de 2000 et de la surface de la zone NC (agricole) du POS : 357 ha. Il est supérieur de plus de 73 ha aux surfaces déclarées au RGA de 2010.

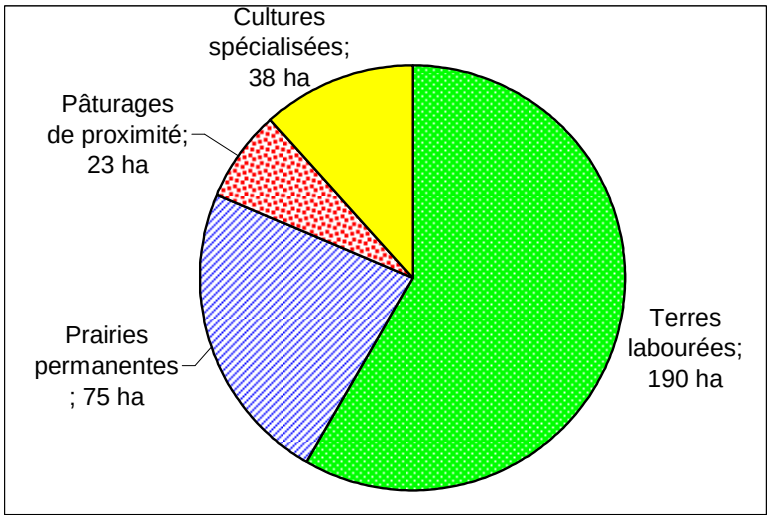
Les terres labourées ou labourables se situent en grande partie sur les secteurs du Bessey / Demay, à l'ouest du territoire communal, sur le plateau de Chassagne, au nord ouest, au Plan / Le Village et à la Ruche / partie nord du Pavillet, au sud est. Elles représentent environ 190 ha.

Les prairies permanentes, c'est-à-dire les surfaces en herbe (pâturées et/ou fauchées) qui ne font pas partie du système de rotation des cultures depuis 5 ans et plus, se répartissent essentiellement sur les secteurs plus pentus ou présentant des qualités agronomiques moindres. Il peut également s'agir de petits espaces entre des zones boisées ou urbanisées. Elles sont particulièrement nombreuses au Pavillet, au sud est des Gayères, à proximité du Royer et du Carlin, mais aussi sur le Haut de Saint-Cassien. Elles s'étendent sur environ 75 ha.

Les pâturages de proximité sont les prés utilisés pour faire paître les troupeaux non loin du bâtiment d'élevage. Ils sont indispensables au bon fonctionnement des élevages en place. Ils représentent environ 25 ha et se situent aux Gayères, au village, au Carlin, au Pavillet, aux Portières et au Haut de Saint-Cassien.

Les cultures spécialisées (vignes, noix, maraîchage et horticulture) s'étendent sur environ 40 ha. Les noyers (AOC) représentent l'essentiel des cultures, avec un peu plus de 26 ha. Ils sont particulièrement présents dans l'ouest de la commune (Demay, Gayères, Bessey, Champ Picheron) et un peu sur le Haut de Saint-Cassien ou Le Carlin / Le Royer. Les vignes représentent environ 3 ha ; il s'agit de petites parcelles en général inférieures à un ha. On les trouve au Pavillet, aux Gayères, à Maloza, au Bessey, au Royer, au Carlin et à Charauze.
Les cultures maraîchères ou horticoles s'étendent sur environ 7,5 ha, à proximité des Gayères, de Maloza et du Plan. Les vergers représentent un peu plus de 1,5 ha et se situent à Maloza

Graphique 9 : Utilisation des surfaces agricoles



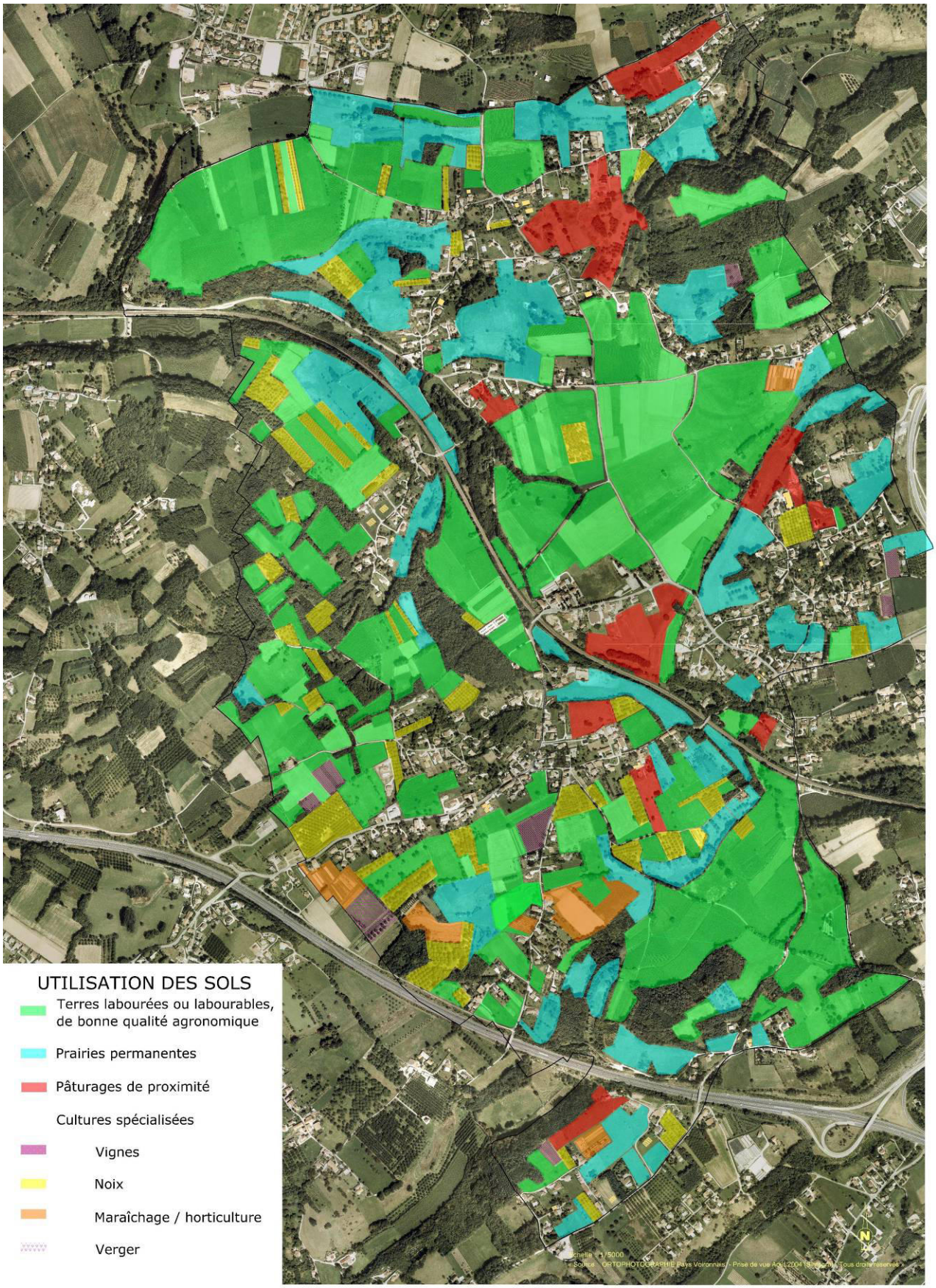
D'après le RGA, les principaux utilisateurs de surfaces agricoles sont les exploitations en bovins lait (en 2000). Les choses n'ont guère évolué en 2010, même si le secret statistique masque un certain nombre de données.

Tableau 7 : Principales cultures sur la commune, selon le RGA

		2010	2000
Toutes orientations	Nombre d'exploitations	23	29
	SAU (en ha)	257	350
Grandes cultures	Nombre d'exploitations	3	3
	SAU (en ha)	42	21
Maraîchage et horticulture	Nombre d'exploitations	4	s
	SAU (en ha)	14	s
Viticulture	Nombre d'exploitations	s	s
	SAU (en ha)	s	s
Fruits et autres cultures permanentes	Nombre d'exploitations	4	8
	SAU (en ha)	11	23
Bovins lait	Nombre d'exploitations	s	s
	SAU (en ha)	s	144
Bovins viande	Nombre d'exploitations	s	s
	SAU (en ha)	s	s
Bovins mixtes	Nombre d'exploitations	s	
	SAU (en ha)	s	
Ovins et autres herbivores	Nombre d'exploitations	s	s
	SAU (en ha)	s	s
Elevage hors sol	Nombre d'exploitations	s	s
	SAU (en ha)	s	s
Polyculture, polyélevage	Nombre d'exploitations	4	7
	SAU (en ha)	8	36

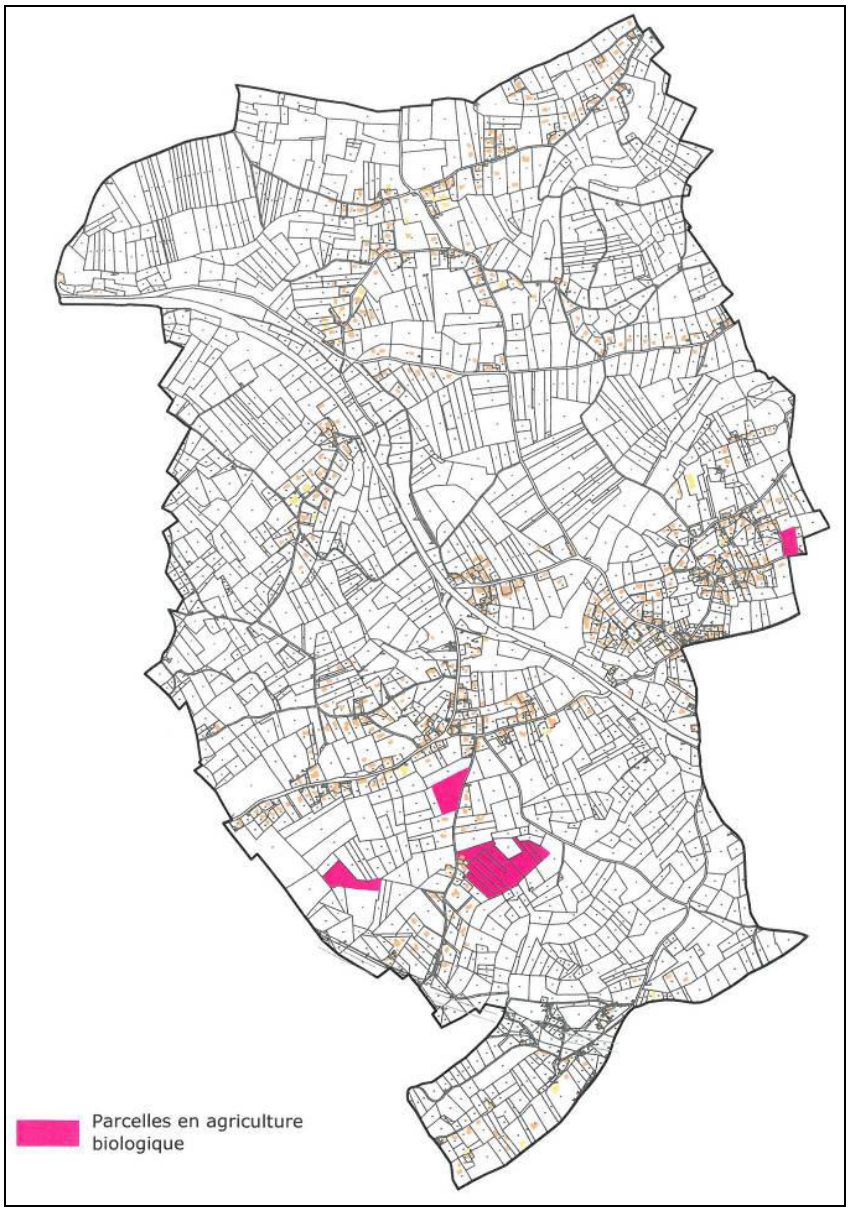
Source : http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/
S : donné soumise au secret statistique

Carte 2 : Utilisation des surfaces agricoles



Quelques parcelles de vignes ou de maraîchages sont en agriculture biologique. Assurer leur pérennité dans le cadre de l'élaboration du PLU sera indispensable.

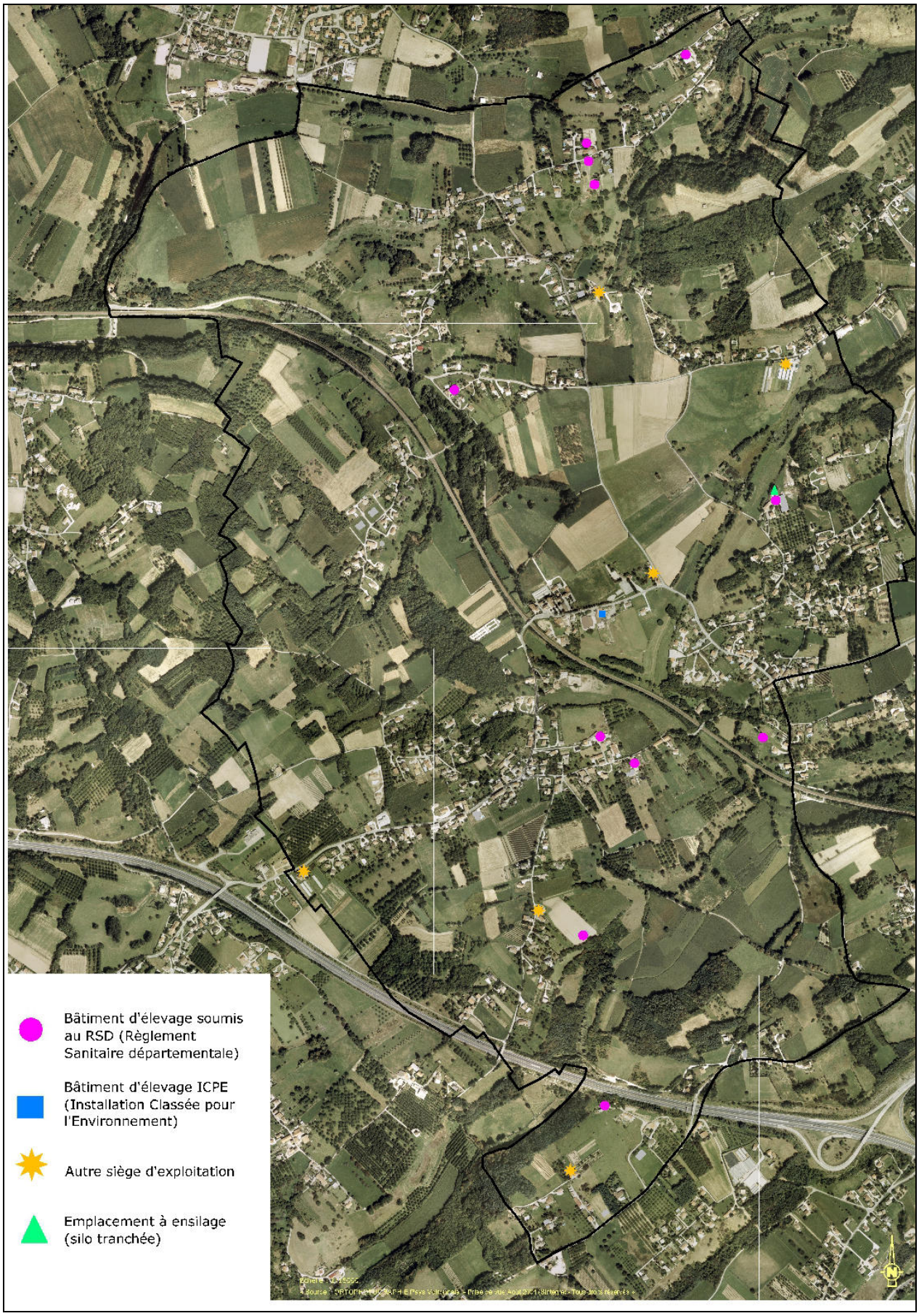
Carte 3 : Localisation des parcelles en agriculture biologique



1.4.3.5 Sièges d'exploitations, bâtiments d'élevage

Les sièges d'exploitation se répartissent sur l'ensemble du territoire communal.
Les exploitations de maraîchage, horticulture et fruits se situent à proximité immédiate, voire au cœur des hameaux. Cependant, préserver leurs parcelles agricoles sera indispensable, car celles-ci représentent l'unique outil de travail des structures concernées.
Plusieurs bâtiments d'élevage se situent également à proximité des hameaux. Une attention particulière devra leur être portée, notamment pour respecter les distances d'éloignement réciproque.

Carte 4 : Localisation des sièges d'exploitation et bâtiments d'élevage



Les bâtiments d'élevage doivent respecter des distances d'éloignement vis-à-vis des constructions de tiers.
La loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 introduit le principe de réciprocité en imposant aux constructions d'habitation ou d'immeubles habituellement occupés par des tiers un éloignement par rapport aux bâtiments agricoles, afin de permettre aux exploitations d'exercer normalement leur activité. Son champ d'application a ensuite été étendu aux changements de destination des constructions.

Cheptel

D'après l'enquête menée auprès des exploitations, le cheptel communal se répartit de la façon suivante :

- 30 à 35 vaches laitières
- 140 à 170 autres bovins (vaches allaitantes et bovins viande)
- 15 ovins
- Moins de 50 porcins
- 50 chevaux (estimation)

Il concerne huit exploitations.

D'après le Recensement Agricole – données RGA 2000 et 2010, le cheptel communal se répartit selon le tableau suivant.

On constate une nette diminution du cheptel de bovins (passage de près de 400 têtes à 200 environ) entre 2000 et 2010. Le nombre d'ovins reste quasiment stable. Au regard du nombre d'exploitations et du cheptel, il s'agit de petites exploitations familiales ou complémentaires à une activité agricole autre. Il en va de même pour les chèvres.

Tableau 8 : Principaux cheptels sur la commune, selon le RGA

		2000	2010
Total bovins	Exploitations en ayant	8	7
	Cheptel correspondant (têtes)	382	201
Total vaches	Exploitations en ayant	7	5
	Cheptel correspondant (têtes)	151	76
Vaches laitières	Exploitations en ayant	3	3
	Cheptel correspondant (têtes)	85	36
Vaches allaitantes	Exploitations en ayant	4	4
	Cheptel correspondant (têtes)	66	40
Bovins d'un an ou plus	Exploitations en ayant	7	7
	Cheptel correspondant (têtes)	169	95
Bovins de moins d'un an	Exploitations en ayant	6	5
	Cheptel correspondant (têtes)	62	30
Chèvres	Exploitations en ayant	3	s
	Cheptel correspondant (têtes)	8	s
Brebis nourrices	Exploitations en ayant	4	3
	Cheptel correspondant (têtes)	21	26
Brebis laitières	Exploitations en ayant	0	0
	Cheptel correspondant (têtes)	0	0

Porcins	Exploitations en ayant	s	s
	Cheptel correspondant (têtes)	s	s
Poulets de chair et coqs	Exploitations en ayant	s	s
	Cheptel correspondant (têtes)	s	s

Source : http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/
S : donné soumise au secret statistique

1.4.3.6 Perspectives d'évolution

Sur les douze exploitations agricoles présentant une activité significative, la majorité va continuer de fonctionner dans les huit à dix ans à venir. Deux exploitants en polyculture et élevage devraient cesser leur activité (retraite) et leur succession reste à ce jour indéterminée. Une personne en vigne biologique cherche un successeur et l'un des maraîchers devrait également cesser son activité.

La fin d'activité de certaines exploitations implique la libération de foncier. Cependant, la pression reste forte et les terrains devraient vraisemblablement être repris par des exploitations déjà existantes.

L'installation de nouvelles exploitations agricoles semble difficile sur le territoire du Voironnais. Pourtant, les demandes de jeunes souhaitant s'installer en agriculture à valeur ajoutée (ex. maraîchage) sont nombreuses, mais le foncier disponible rare…

ENJEUX AGRICOLES / ENJEUX D'URBANISME

L'agriculture est une activité économique à part entière de la commune de Saint-Cassien et de l'ensemble du Cœur du Voironnais. Elle a besoin d'être confortée et reconnue. Selon l'étude ADAYG, FRAPNA, Pays Voironnais, Région Rhône-Alpes de juin 2004, ce déficit de reconnaissance est illustré par le rejet du récent projet de remembrement sur les communes de La Murette, Voiron et Saint-Cassien par une partie de la population concernée. Dans un secteur autant soumis à la pression foncière, l'activité agricole a des difficultés à asseoir son outil de travail sur la durée. Ainsi, les terres sont souvent cultivées dans la précarité, rendant difficiles les projets et l'installation de jeunes agriculteurs.

Le PLU devra veiller à la préservation des pâturages à proximité des bâtiments d'élevage ayant une pérennité assurée, afin de garantir le bon fonctionnement des exploitations.
Par ailleurs, il conviendra de conserver de vastes surfaces agricoles d'un seul tenant, en évitant le morcellement du foncier, mais aussi les accès aux terres agricoles, notamment pour les engins qui sont souvent larges.
Les enjeux de l'agriculture de Saint-Cassien rejoignent les défis de l'ensemble du Voironnais inscrits dans la Charte agricole, à savoir :

- Développer une agriculture viable en jouant la carte de la qualité des produits
    - en créant les conditions de la constitution d'un tissu d'exploitations solides et pérennes
    - en jouant la carte de la qualité et de la valorisation des produits
- Protéger et mettre en valeur un espace agricole de qualité
    - en mettant en œuvre une planification urbaine respectueuse de l'agriculture
    - en faisant la promotion d'une gestion concertée de l'aménagement des espaces agricoles, forestiers et naturels prenant en compte ses différentes fonctions
- Concilier le développement agricole, la protection du milieu et le paysage
    - en favorisant une agriculture protectrice du milieu naturel
    - en luttant contre la déprise agricole
    - en entretenant les milieux sensibles
    - en favorisant une agriculture contribuant à la qualité paysagère des territoires
    - en définissant les conditions d'une agriculture durable
- Favoriser la rencontre entre les agriculteurs et les autres habitants du Pays Voironnais

1.5 POPULATION ACTIVE ET ACTIVITES ECONOMIQUES

1.5.1 Les actifs

La commune de Saint-Cassien compte, en 2009, 705 personnes ayant entre 15 et 64 ans. Parmi celles-ci, 450 sont des actifs, les autres étant étudiants, retraités ou autres. Parmi les 450 actifs, 470 ont un emploi (66.7% des 705 personnes) et 30 sont au chômage.

Tableau 9 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité

	2009	1999
Population	1091	961
Ensemble des 15-64 ans	705	650
Actifs (en %)	70.9	74.0
dont		
actifs ayant un emploi en %	66.7	69.8
chômeurs en %	4.2	4.0
Inactifs en %	29.1	26.0
élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	11.2	10.0
retraités ou pré-retraités en %	12.6	8.6
autres inactifs en %	5.3	7.4

Source : chiffres de l'INSEE

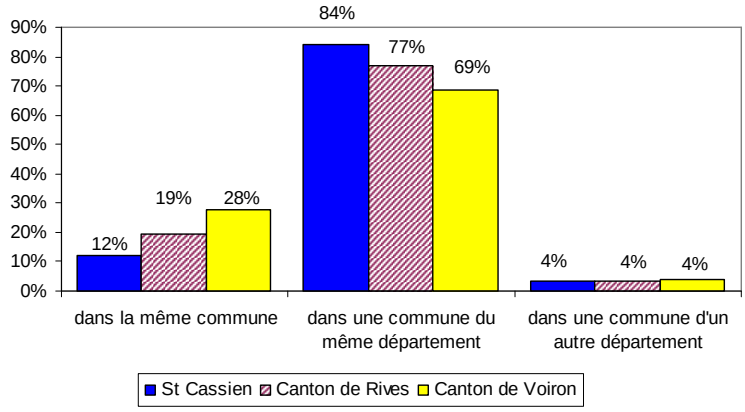
Tableau 10 : Emploi et activités

	2009	**1999**
Nombre d'emplois dans la zone	107	120
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	472	455
Indicateur de concentration d'emploi*	22.6	26.4
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus	56.4	62.4

* L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone

Le nombre d'emplois par actif sur la commune diminue entre 1999 et 2009. Il s'élève à 1 pour quasiment 5 personnes ayant un emploi. Cet indicateur explique que seuls 12% des actifs ayant un emploi travaillent à Saint-Cassien. Une part importante des actifs travaille dans le secteur de Voiron, puis dans une autre commune de l'Isère ; il s'agit de Grenoble, Rives et Bourgoin-Jallieu. Certains actifs vont jusqu'à Lyon.

Le faible nombre d'emplois par rapport au nombre d'actifs illustre le caractère résidentiel de la commune de Saint-Cassien.



Graphique 10 : Lieu de travail des actifs

Source : chiffres de l'INSEE.

L'essentiel des transports se fait en voiture particulière (près de 87% des déplacements).

1.5.2 Des activités économiques stables

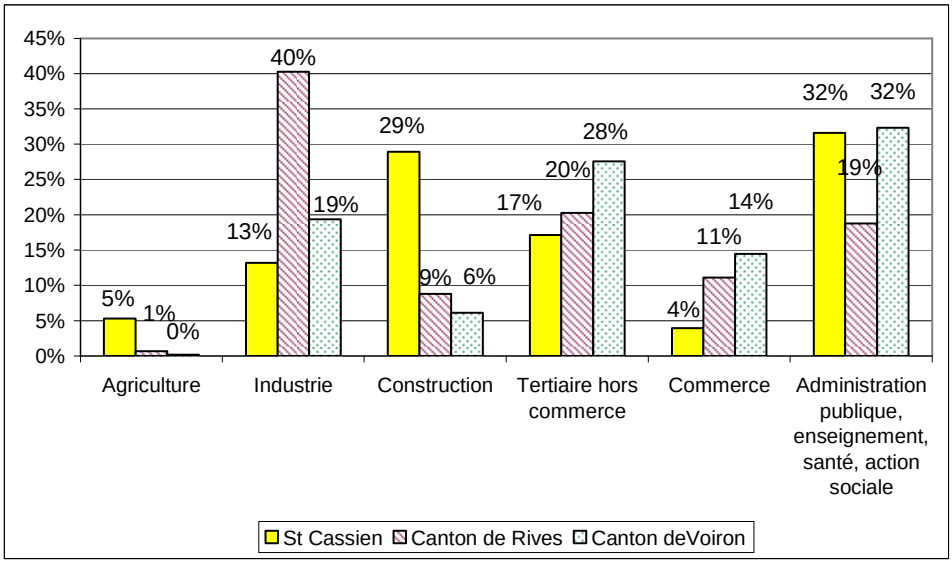
Sur l'ensemble du Pays Voironnais, le tissu économique est dynamique, caractérisé par une part importante de petites entreprises, ainsi que la présence de pôles d'excellence :

- 4200 entreprises et établissements tous secteurs confondus (privé et public), dont 90% ont moins de 10 salariés
- Des pôles d'excellence à Centra'Alp (travail des métaux et métallurgie fabrication de composants et de biens d'équipements électroniques, logistique, transports, matériaux).

En 2009, la commune propose 107 emplois, dont 76 postes salariés. Les postes salariés se répartissent selon le graphique suivant. Les services représentent la majorité des emplois, puis vient la construction.

La commune dispose de plus de 4 ha classés en zone UK destinée aux activités économiques. Cependant, la rétention foncière limite les possibilités d'installations. Par ailleurs, plusieurs constructions comprennent une surface plus importante à destination de logement que d'activité.

Graphique 11 : Postes salariés par secteur d'activité



Source ; chiffres de l'INSEE.

Sur l'ensemble du canton de Rives, le tertiaire, avec les commerces et l'administration publique, représente la moitié des emplois. L'industrie correspond à plus de 40%, ce qui est assez important.
A l'échelle du canton de Voiron dominent les services, avec plus de 74% des emplois. L'industrie représente moins de 20% des emplois.
Sur les deux cantons, le secteur de la construction est assez peu représenté, ce qui contraste avec la commune de Saint-Cassien.

1.5.3 Entreprises présentes sur la commune

La commune de Saint-Cassien compte près d'une quarantaine d'établissements, dont 33 inscrits sur le registre du Commerce et de l'Industrie. Ces entreprises exercent notamment dans les domaines suivants :

- Agriculture (maraîchage, pépinière…)
- Bâtiment (maçon, électricien…)
- Travaux publics, terrassement
- Services à la personne ou aux entreprises (réparation d'appareils électroménagers, agences immobilières, ingénierie…)
- …

Par ailleurs, on dénombre quelques professions libérales :

- un commerçant
- un peintre sculpteur
- un vendeur à domicile
- un prestataire de service en secrétariat / bureautique

Seules cinq entreprises sont installées dans la zone d'activités.

La Chambre du Commerce et de l'Industrie recense 25 établissements sur Saint-Cassien (code APE), réparties de la façon suivante :

Type d'établissement	Nombre d'établissements	Nombre de salariés
Commerces	6	6
Industries	9	14
Services	10	1
TOTAL	25	21

Ces établissements représentent 21 salariés.

1.5.4 Activité touristique

Le tourisme est essentiellement lié aux loisirs de proximité.
La commune ne compte aucun gîte, ni autre logement touristique.

ACTIVITES ECONOMIQUES : SYNTHESE ET ENJEUX

Synthèse

Insuffisance des emplois par rapport au nombre d'actifs : 472 actifs et 107 emplois sur la commune.
Migrations pendulaires et Saint-Cassien commune dortoir.

Quelques entreprises sur la commune et des places disponibles en zone UK ou NAb dans le POS en vigueur.

Favoriser la mixité urbaine en autorisant les activités non nuisantes à proximité du logement.
Conserver la fonction d'activité aux zones d'activités.

Enjeux généraux

↳ Favoriser la création d'emplois sur place, pour limiter les besoins en déplacements.

↳ Quel type d'entreprises accueillir sur la commune, pour limiter les nuisances ?

↳ Encadrer les possibilités de créer des logements dans les zones d'activités.

1.6 EQUIPEMENTS COLLECTIFS, INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL, SERVICES

1.6.1 Equipements communaux

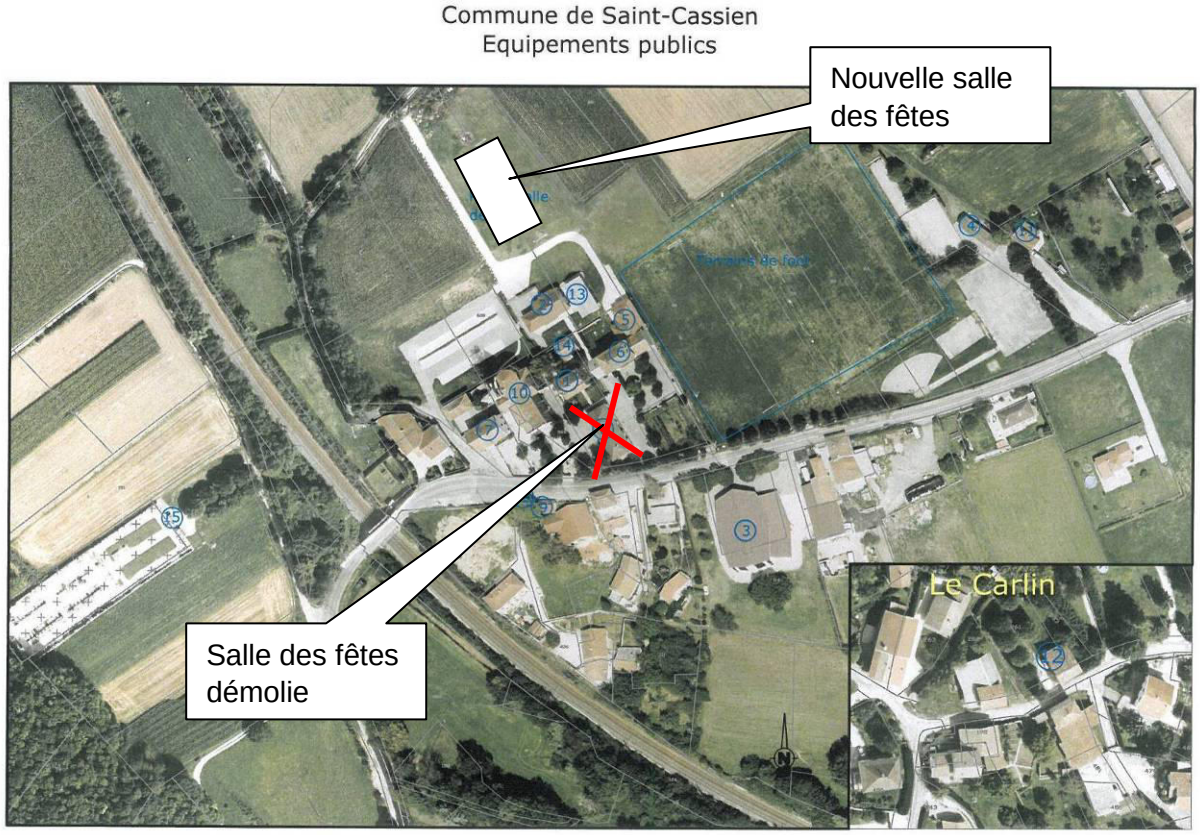
Le patrimoine communal se compose de :

1. la mairie avec la bibliothèque
2. la garderie, avec la cantine et la salle des mariages
3. le gymnase et le local associatif
4. le local de boules
5. les vestiaires du foot
6. l'école primaire des Marronniers avec un préau et un appartement
7. l'école primaire de La Fontaine, avec un préau et l'appartement de l'instituteur
8. la salle de fêtes
9. les bâtiments techniques municipaux
10. l'église et le local paroissial
11. l'ancienne gare aujourd'hui transformée en logements
12. le local la « Casbah » (au Carlin)
13. l'école maternelle en préfabriqué (louée au Conseil Général)
14. le préau de la Mairie
15. le cimetière, avec le local du fossoyeur
16. le lavoir et la fontaine du village

Photo 1 : Centre village avec ses équipements

Photo 2 : Local des boules et ancienne gare

Carte 5 : Localisation des équipements publics



1.6.2 Services à la population

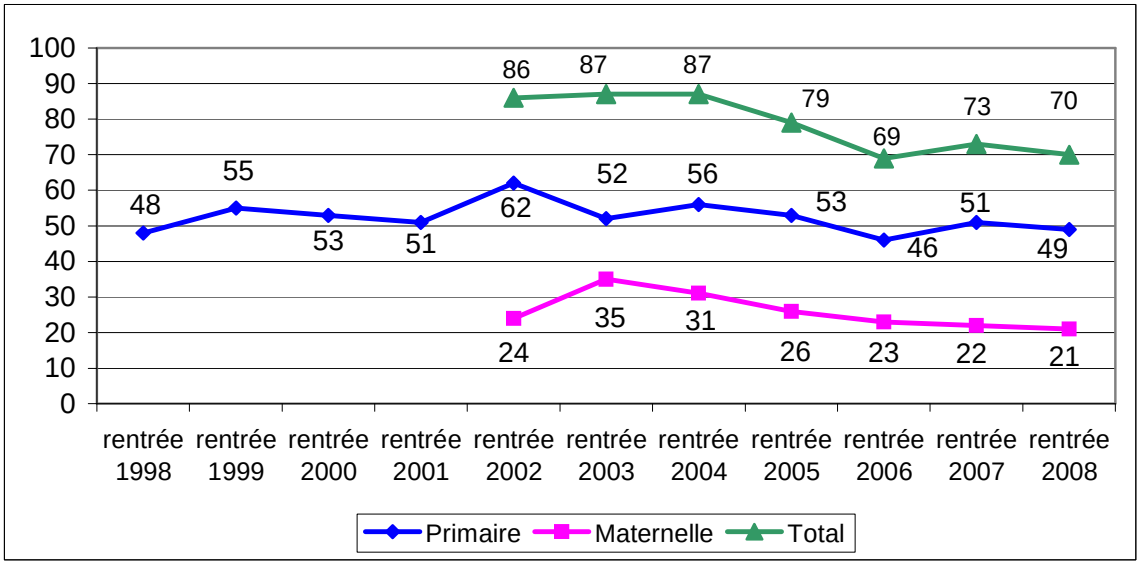
1.6.2.1 Services généraux

Au chef-lieu se trouve un bar restaurant, le Saint-Cassien, qui propose également le journal et fait office de dépôt de pain le dimanche.
La commune n'a pas de bureau de Poste, de banque, de médecin… Les plus proches se trouvent à Voiron.

1.6.2.1.1 Enseignement primaire et services annexes

La commune compte une école située dans deux bâtiments : les Marronniers et la Fontaine. La classe maternelle a été ouverte à la rentrée de 2002 (avant les enfants allaient à Charnècles). Les effectifs sont en diminution depuis le pic de 2003 : on est passé en 5 ans de 35 à 21 élèves.
La primaire a compté trois classes de 2000 à la juin 2005, en raison d'effectifs supérieurs à 50 élèves. Depuis la rentrée 2006, le nombre d'élève est descendu à 46, ce qui a conduit à la fermeture d'une classe.
La municipalité estime qu'environ la moitié des enfants de la commune sont scolarisés à l'extérieur (école privée ou sur le trajet domicile / travail).

Graphique 12 : Evolution des effectifs scolaires



Source : commune

La commune est dotée d'une cantine (desserte en liaison froide) et d'une garderie qui est fonctionne le matin (à partir de 7h00), le midi et le soir (jusqu'à 18h30).

A la rentrée de septembre 2010, les effectifs restent stables, avec 73 enfants, dont 25 maternelles et 50 primaires.

1.7 TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS

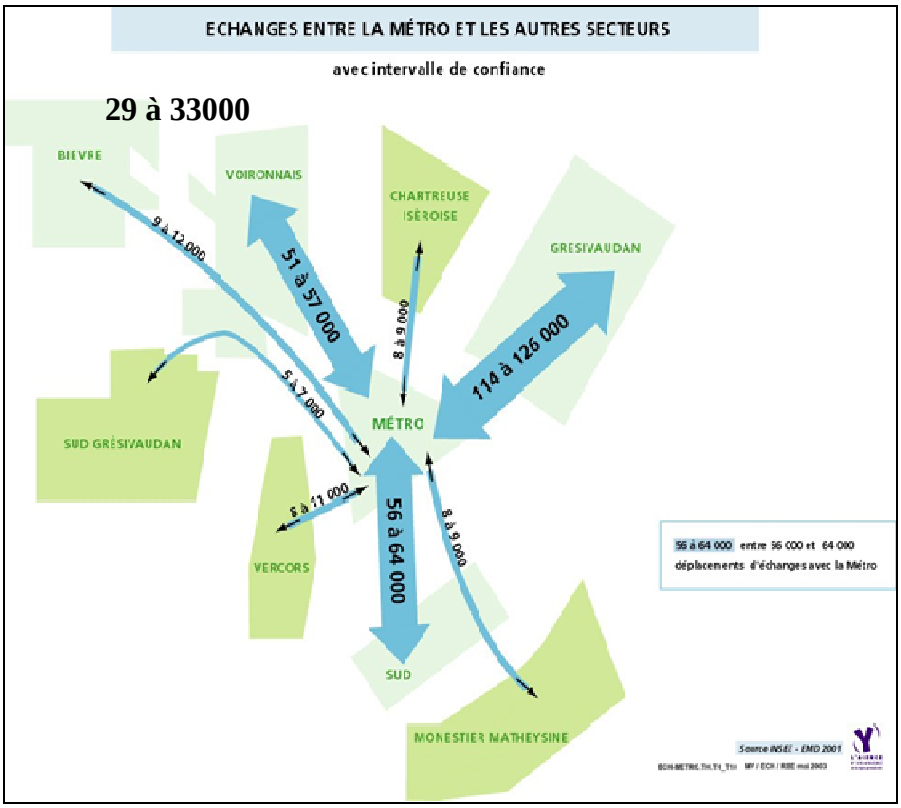
(Source : AURG, Pré-diagnostic, septembre 2008).

1.7.1 Saint-Cassien, une commune au carrefour de plusieurs pôles

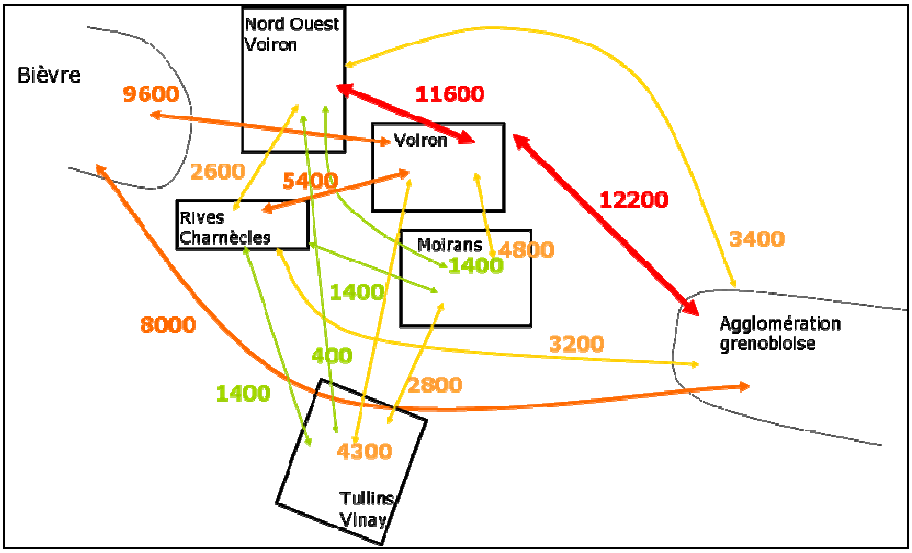
La commune de Saint-Cassien est située dans le périmètre des transports urbains de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais et se trouve à l'intersection de deux pôles prépondérants du territoire voironnais : Voiron – Coublevie et Rives – Charnècles. **Cette situation géographique fait également de Saint-Cassien une zone tampon entre le territoire de la Bièvre et celui du Voironnais.**

Les échanges entre les secteurs de la région grenobloise, issus de l'EMD (Enquête ménage déplacement réalisée en 2002 dans la région grenobloise), montrent une interrelation très importante entre ces deux territoires (entre 29 000 et 33 000 déplacements d'échange). Plus de la moitié de ces déplacements se font pour des motifs non obligés, confirmant au voironnais son rôle de pôle urbain du secteur. La mobilité individuelle dans le secteur de tirage de l'EMD 2002 comprenant la commune de Saint-Cassien est de 4,5 déplacements par jour et par personne (population de plus de 5 ans), sachant que seulement 18% des déplacements sont internes au secteur. Selon le RGP de 2008, 63,6% des ménages possèdent deux voitures ou plus. Plus précisément, l'analyse de la répartition géographique des déplacements entre les secteurs plus fins (EMD 2002) permet d'identifier les déplacements susceptibles d'impacter le trafic automobile sur la commune de Saint-Cassien.

Carte 6 : Echanges entre la métro et les autres secteurs



Source : EMD, dans AURG, Pré-diagnostic, septembre 2008.



Source : EMD, dans AURG, Pré-diagnostic, septembre 2008.

Les déplacements entre la Bièvre et Voiron (9600/jour), Rives – Charnècles et Voiron (5400/j), Rives – Charnècles et le nord ouest de Voiron (2600/j) sont de nature à influencer l'affectation théorique des déplacements sur le réseau viaire.

1.7.2 Réseau viaire

Le réseau de voirie de la commune de Saint-Cassien est composé d'un axe structurant de 3ème ordre (étude préalable au PDU du CAPV), la RD12, correspondant à une fonction de liaison interquartier, voire de desserte locale. Cependant, actuellement, cette infrastructure routière est un itinéraire privilégié de liaison entre 2 axes structurants de 1er ordre, correspondants à des axes majeurs de distribution : la RD1085 et la RD1075. Cette voirie, qui accueille un trafic de transit important, est inadaptée à l'évolution des trafics. **Il existe donc une distorsion importante entre l'usage et la fonction initiale de la RD12.**
Cette distorsion est caractérisée par une étude de trafic réalisée par la DDE en 2003 (comptage automatique) :

- 6920 véhicules (MJO – Moyenne Jour Ouvré) dont 158 poids lourds sur la RD12
- 1870 véhicules (MJO) dont 35 poids lourds sur la RD12a
- 65 véhicules (MJO) dont 2 poids lourds sur le Chemin du Marais.

Précision : est considéré poids lourds tout véhicule de plus de deux essieux (ex. tracteur avec remorque).

La RD12 accueille des trafics inadaptés à la traversée du centre-bourg et participe à l'augmentation du risque d'accidents. En termes de sécurité des déplacements, l'objectif est de diminuer la valeur de l'aléa (trafics) ainsi que la vulnérabilité du territoire (aménagement de sécurité).
La fonction de la voirie, définie par les techniciens et les élus, doit conditionner le type d'aménagement à réaliser afin d'influencer le type de trafic (transit, échange et interne). (Source : AURG, Pré-diagnostic, septembre 2008).

Les petites routes communales sont également régulièrement empruntées par les personnes extérieures pour relier leur résidence à leur lieu de travail.

1.7.3 Voirie communale

Les voiries communales s'étendent sur 18 km. Leur déneigement est assuré par la commune.

Contraintes de stationnement et de circulation au niveau communal

Quelques problèmes de stationnement sont observés au centre du village lors d'évènements sportifs, de mariages, enterrements…

1.7.4 Une diversité de modes de transports

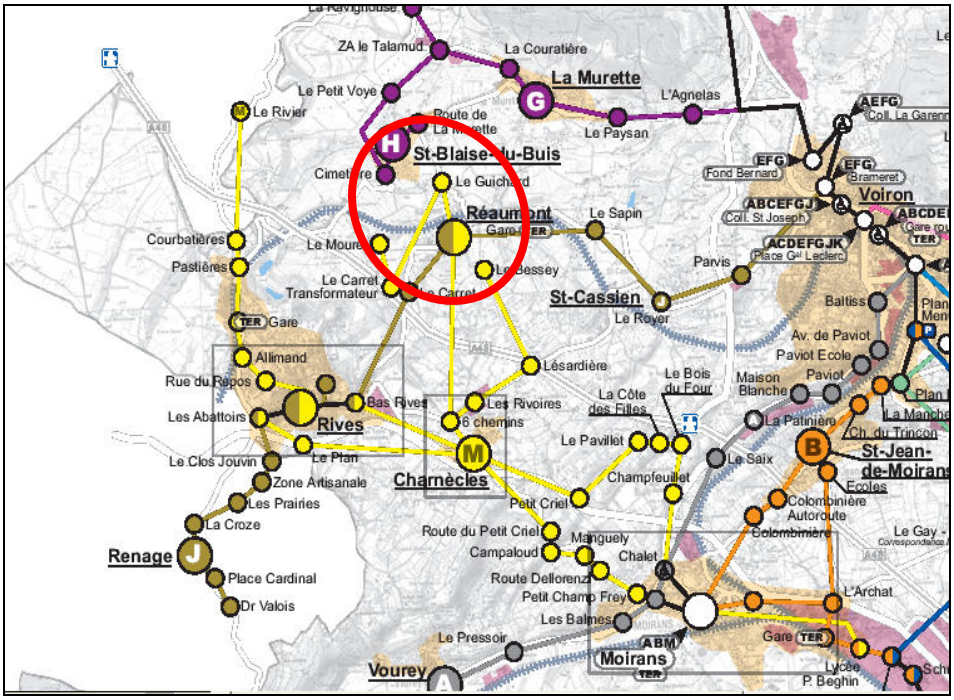
Lignes régulières de bus

La commune est desservie par une ligne de transport interurbain : la ligne J : Renage – Rives – Réaumont – Saint-Cassien – Voiron.

- Dans le sens Renage – Voiron, du lundi au samedi, 2 bus desservent les deux points d'arrêts de Saint-Cassien (Le Sapin et Le Royer) à l'heure de pointe du matin (7 – 9 heures, avec 1 bus par heure)
- Dans le sens Voiron – Renage, 4 bus par jour sont recensés lundi, mardi, jeudi et vendredi. 3 bus desservent les points d'arrêts à l'heure de pointe le soir (16-19h) avec un bus par heure et un à 12h30 environ. Le mercredi, 4 bus desservent les points d'arrêts, dont 2 à l'heure de pointe du soir (17h30 et 18h30) et 2 bus à 11h20 et 12h20. Le samedi, un seul bus dessert Saint-Cassien, à 12h30.

(Source : AURG, Pré-diagnostic, septembre 2008).

Carte 7 : Extrait du réseau interurbain du Pays Voironnais



Source : Pays Voironnais.

Cependant, cette offre reste minimale et ne représente pas un mode alternatif efficace à l'utilisation de la voiture particulière, notamment pour l'ensemble des motifs de déplacements non obligés (loisirs, achats).

Il existe également une ligne Trans'Isère qui rejoint La Côte Saint André (Beaurepaire) à Voiron, dépendante du Conseil Général. Le bus passe une fois le matin dans le sens Voiron / La Côte Saint-André et en début d'après-midi et début de soirée dans l'autre sens.

Lignes de transport scolaire

Deux lignes desservent la commune de Saint-Cassien. Elles emmènent les lycéens et collégiens vers les établissements concernés, mais sont ouvertes au public.
Il n'y a pas de transport pour le primaire.

Lignes SNCF – gare de Réaumont / Saint-Cassien

Une gare se situe sur les territoires de Réaumont et Saint-Cassien. Elle est desservie par le Train Express Régional (TER). Il s'agit donc d'une gare de proximité, permettant aux habitants du secteur de se rendre dans les agglomérations plus importantes.
La fréquentation de cette gare TER est en augmentation entre 2002 et 2006 (respectivement 10392 et 28500 voyages, soit une évolution de plus de 150%).
Cette forte évolution s'explique en partie par l'augmentation de l'offre ferroviaire journalière : plus de 100% entre 2005 (23 TER / jour) et 2008 (48 TER / jour).
La gare de Réaumont / Saint-Cassien est en très forte progression de fréquentation et prend une place de plus en plus importante dans l'organisation des déplacements en lien avec l'agglomération grenobloise. **Le mode de transport ferroviaire devient de plus en plus compétitif (budget, temps de parcours) face à l'utilisation de la voiture particulière.**
(Source : AURG, Pré-diagnostic, septembre 2008).

Photo 3 : Arrêts de bus de la gare de Réaumont / Saint-Cassien

Photo 4 : Quais de la gare de Réaumont / Saint-Cassien

Les modes de déplacements doux

La commune ne compte aucune piste cyclable ou même cheminement pour piéton pour les déplacements quotidiens. On recense des chemins de promenade, dont certains sont carrossables (ex. le Chemin des Amoureux) ; ces cheminements relient différents hameaux de la commune entre eux.
On trouve quelques trottoirs, notamment le long de la route départementale, à Maloza.

Un itinéraire secondaire cyclable est inscrit au Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables, qui traverse la commune de Saint-Cassien.

Réseau cyclable existant en 2003

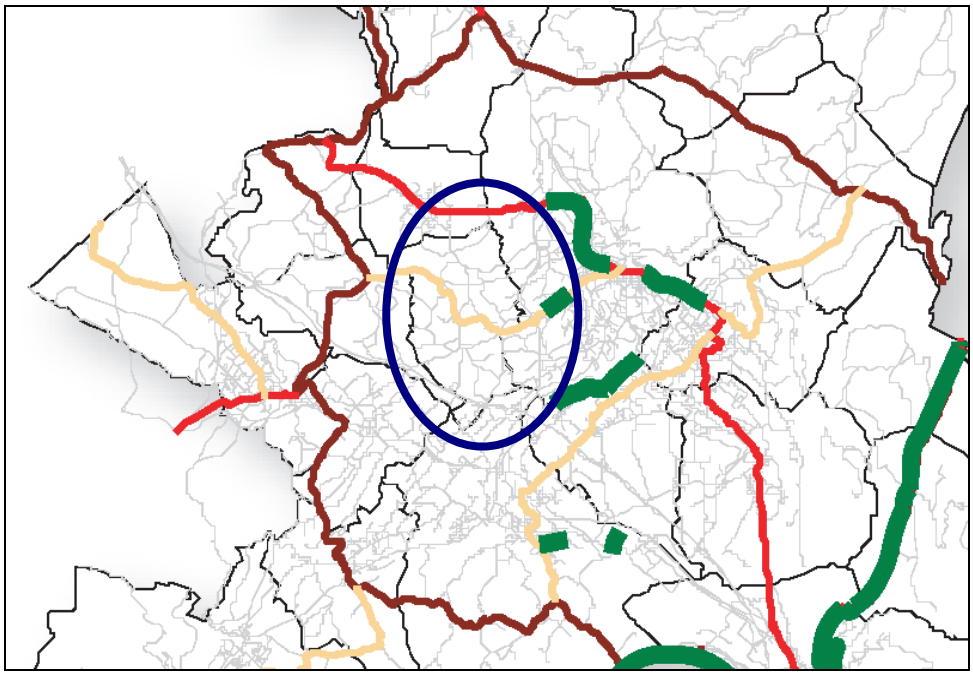
Itinéraires inscrits au Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables (SDIC) :

Itinéraire interdépartemental

Itinéraire inter-cantons

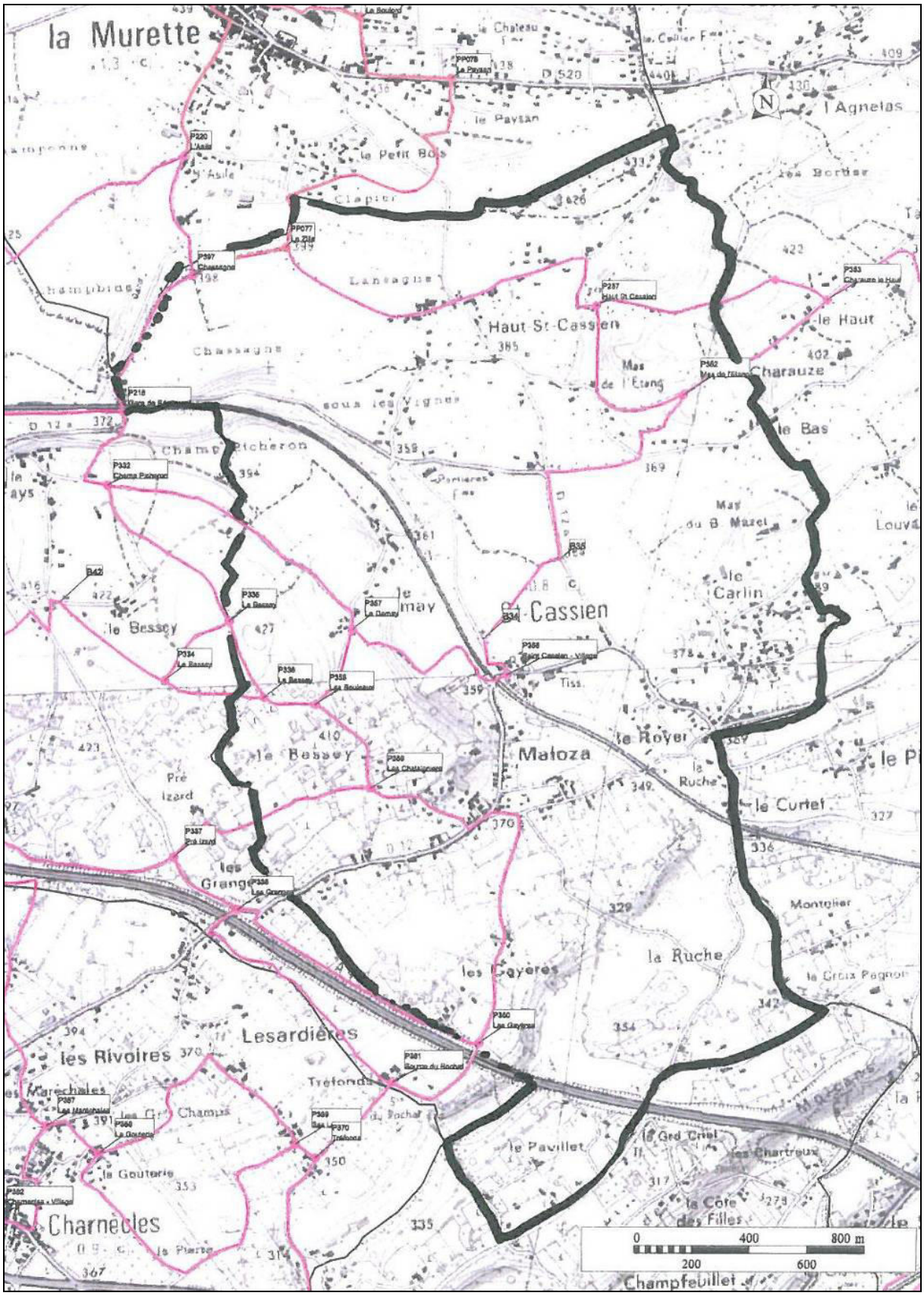
Itinéraire secondaire (projet)

Carte 8 : Extrait des itinéraires cyclable sur le Pays Voironnais



La commune de Saint-Cassien est également concernée par le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée. Ces chemins doivent être conservés ; le cas échéant, un itinéraire de substitution doit être proposé. Ils utilisent des chemins ruraux ou voiries déjà existants.

Carte 9 : Extrait du PDIPR sur la commune de Saint-Cassien



1.8 COOPERATION INTERCOMMUNALE

La commune est membre des établissements intercommunaux suivants (source : AURG, pré-diagnostic, septembre 2008) :

- la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV), qui regroupe 34 communes et dont les compétences sont, entre autres,
  - l'aménagement de l'espace (Schéma de secteur)
  - l'organisation des transports urbains (PDU)
  - le développement et l'aménagement économique
  - le développement touristique
  - l'environnement et le cadre de vie, dont l'assainissement collectif, la collecte des déchets ménagers et assimilés et l'eau potable
  - le logement et l'habitat (PLH)

- le syndicat intercommunal scolaire du Voironnais (15 communes autour des questions des activités périscolaires). Ce syndicat a compétence pour les activités sportives des collèges (escalade, piscine, plateau sportif, terrain de foot…)
- le syndicat de la Bièvre (matériel élagage…)
- le syndicat énergie 38 compétent en production et distribution d'énergie

- le syndicat intercommunal hydraulique du bassin versant de l'Olon (SIHO), avec 7 autres communes riveraines du ruisseau

La CAPV est la structure porteuse du Schéma de Secteur en cours de redéfinition suite à l'approbation du SCOT.

1.9 VIE ASSOCIATIVE

La commune compte les associations suivantes :

- le comité des Fêtes
- le sou des écoles
- la gymnastique volontaire de Saint-Cassien / Charnècles
- le comité paroissial
- les amis de la bibliothèque
- l'association sports et loisirs
- l'amicale boules
- l'amicale des anciens combattants de Saint-Cassien
- l'ACCA St-Hubert / Saint-Cassien
- X'Country – Chartreuse VTT
- l'association des jeunes sapeurs pompiers Porte de Chartreuse
- le don du sang
- l'association pour le soutien au projet de liaison A48/RN85
- Association des Pêcheurs de la Région Voironnaise (APRV)
- le syndicat agricole
- l'amicale des anciens sapeurs pompiers

TRANSPORTS, EQUIPEMENTS COLLECTIFS, INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL, SERVICES : SYNTHESE ET ENJEUX

Synthèse

Effectifs scolaires stable ces dernières années. Mais scolarisation de nombreux enfants à l'extérieur (sur le trajet domicile / travail).

Des équipements sportifs suffisants pour les besoins locaux.

Déplacements : traversée de la RD12 problématique, gare de plus en plus fréquentée.
Desserte ferroviaire, avec présence d'une gare.

Peu de desserte par car.

Enjeux généraux

↳ Permettre un renouvellement de la population pour assurer le maintien des effectifs scolaires (type de logements et location).

↳ Pas de nouveaux équipements à prévoir.

↳ Sécurisation et aménagements qualitatifs (cheminements doux) à prévoir.

↳ Besoins en aménagements aux abords de la gare ?

1.10 PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

1.10.1 Le schéma de cohérence territoriale

Le projet de SCOT a été approuvé le 21 décembre 2012. Les orientations et objectifs retenus sont les suivants :

1. préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole ;
2. améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire ;
3. conforter l'attractivité métropolitaine dans le respect des enjeux du développement durable ;
4. équilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines ;
5. intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace

Les éléments impactant directement la commune de Saint-Cassien et son PLU sont énumérés ci-dessous.

Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole

Protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers

La carte des « Limites » du DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs) identifie les « limites stratégiques » et les « limites de principe à long terme », dans l'objectif de préserver les espaces naturels, agricoles et forestier. Un extrait concernant St Cassien figure ci-dessous.

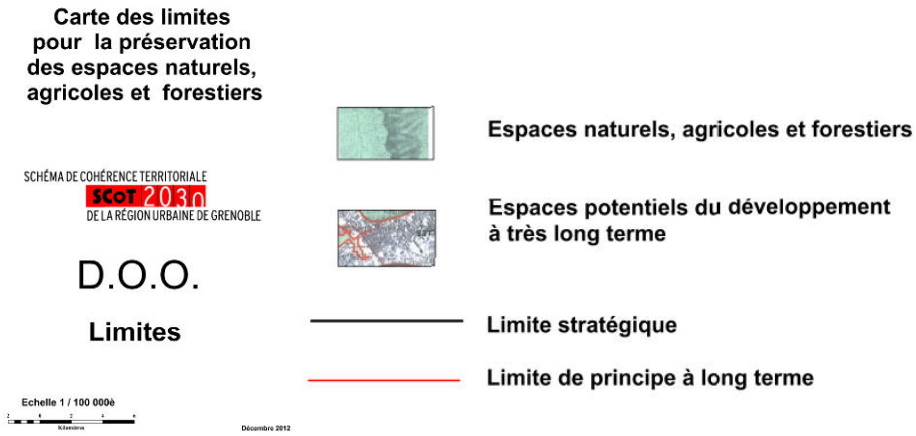
Sont concernés par des limites stratégiques :

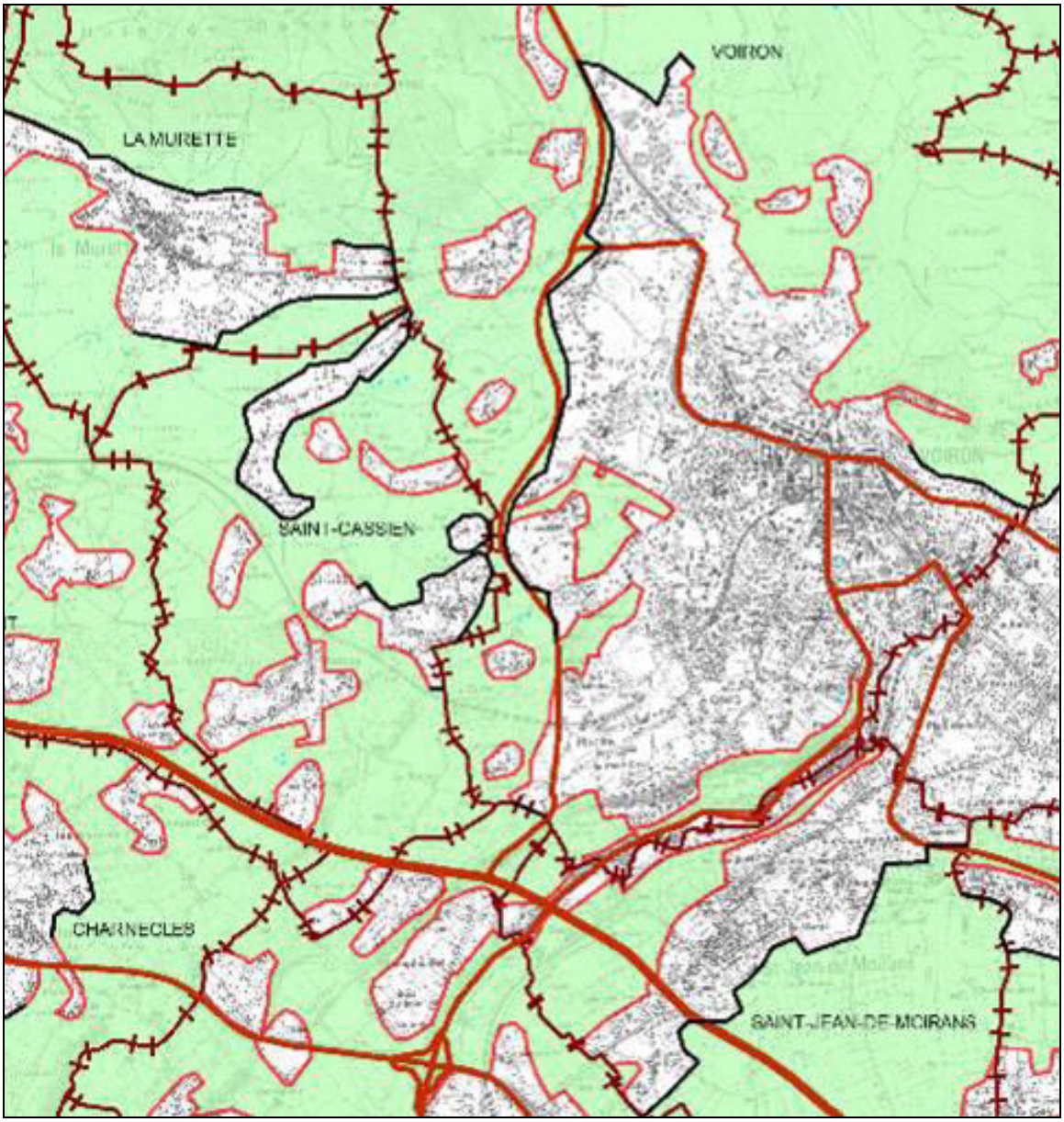
- tout le pourtour de l'urbanisation du Haut de St Cassien,
- les limites nord, est et sud est du Royer,
- le Carlin

Une enveloppe autour de chaque secteur déjà urbanisé est identifiée comme limite de principe à long terme.

La conséquence de ces limites est la conservation de coupures entre les différentes zones urbanisées de la commune. A l'intérieur des périmètres se trouvent les zones potentiellement urbanisables. Les espaces naturels, agricoles et forestiers sont à préserver de toute urbanisation.

Carte 10 : Limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (extrait)





Source : DOO approuvé en décembre 212.

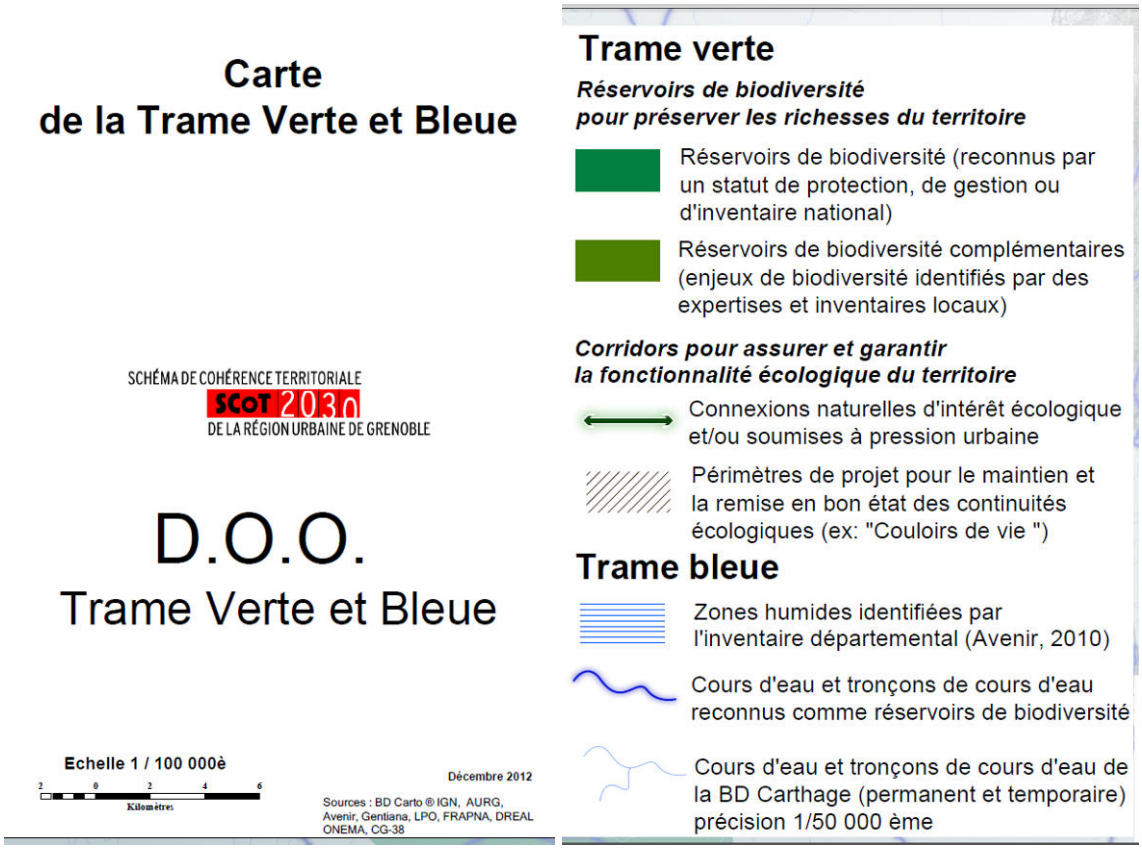
Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue

La trame verte et bleue est identifiée par la carte ci-après. Le PLU devra veiller à la préservation et / ou à la restauration de cette trame, pour contribuer à :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques ;
- prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages.

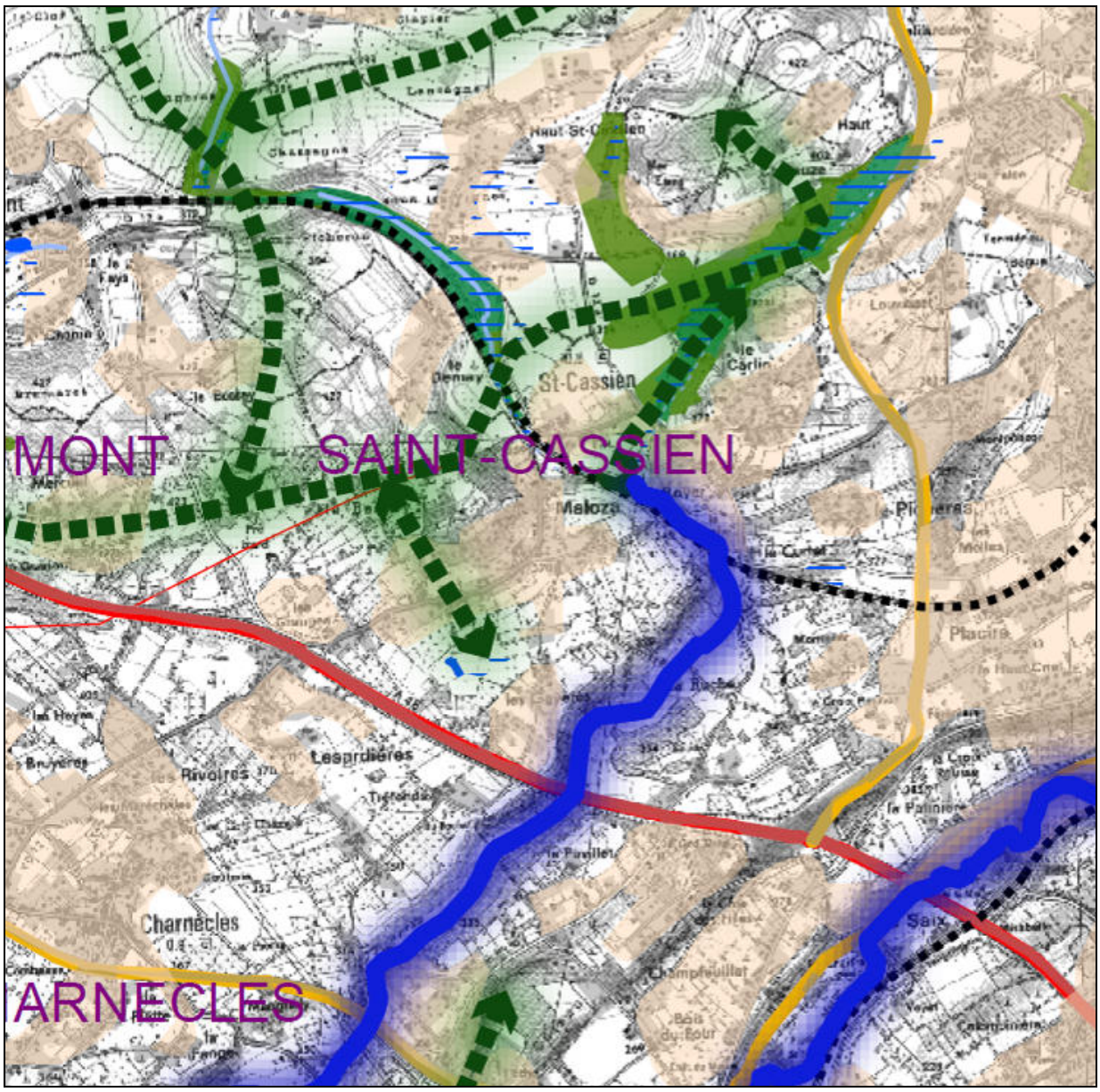
Sur la commune de Saint-Cassien, sont identifiés des réservoirs de biodiversité complémentaires. Les réservoirs et connexions naturelles d'intérêt écologique traversent la commune selon un axe nord-est / sud-ouest. Une connexion nécessite la conservation d'une coupure entre le Royer et le Village de Saint-Cassien ; une autre au niveau du Bessey, selon un axe nord-ouest / sud est.
Le cours de l'Olon et les zones humides qui l'accompagnent sont identifiés en tant que trame bleue.

Carte 11 : Trame verte et bleue identifiée par le projet de SCOT



Espaces potentiels de développement à très long terme de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Zone Natura 2000



Source : DOO approuvé en décembre 212.

Protéger durablement la ressource en eau potable

Dans l'objectif de préservation de la ressource, l'adéquation entre le développement démographique et les ressource en eau potable devra être démontrée. Les périmètres de protection de captage devront être protégés. Sur la commune de Saint-Cassien, il n'y a plus de périmètre réglementaire, les sources communales étant abandonnées. La commune est tout de même concernée par un périmètre éloigné du captage de Réaumont.

Le PLU de Saint-Cassien identifie tout de même les sources privées et publiques, en fonction ou abandonnées.

Prévenir la pollution des milieux

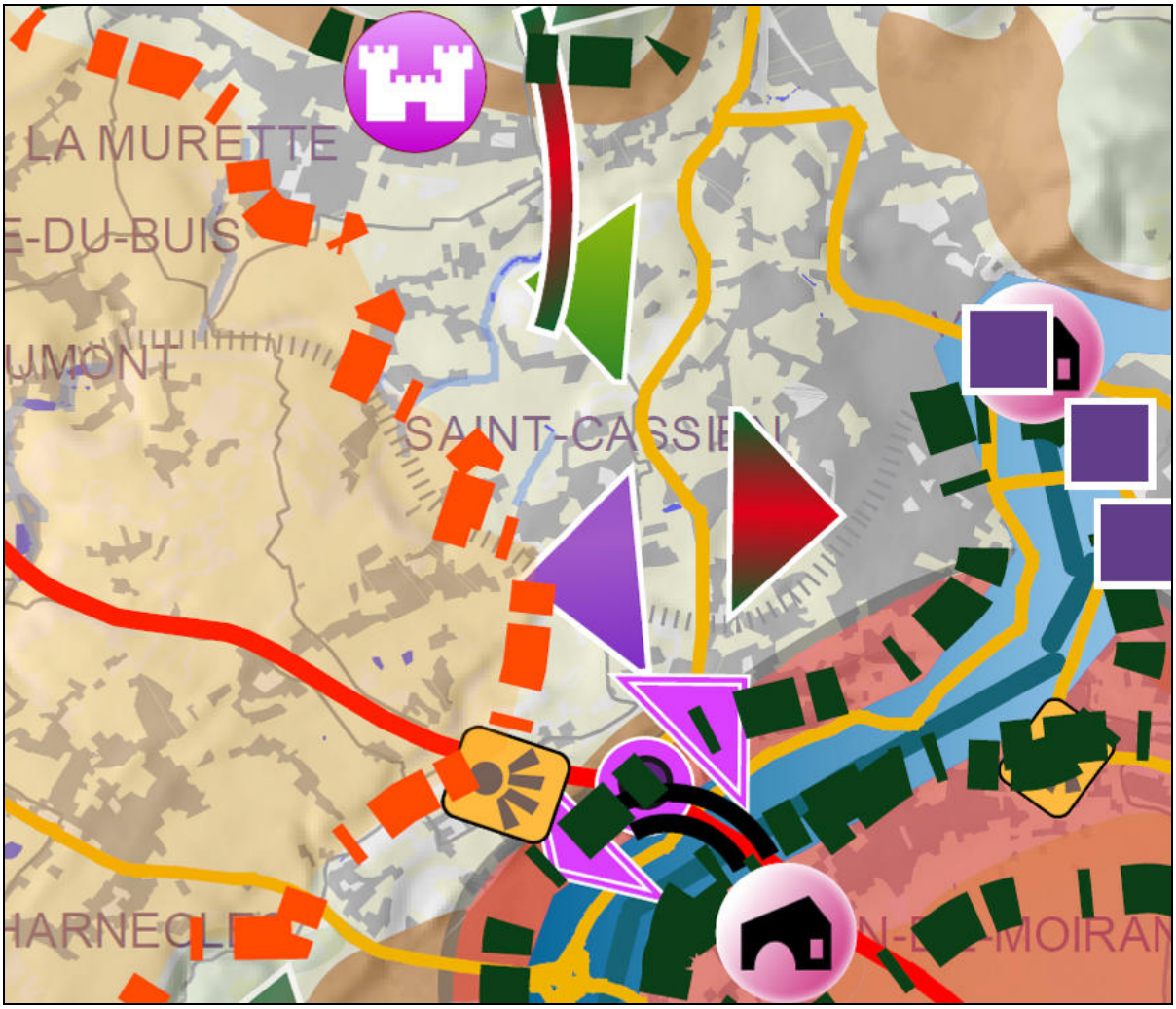
La prévention de la pollution sur la commune de Saint-Cassien concerne avant tout la gestion des eaux pluviales. Une étude spécifique, incluse dans le rapport de présentation, explique les modalités de traitement des eaux pluviales.

Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire

Préserver et valoriser les sites paysagers remarquables

La commune de Saint-Cassien appartient au Cœur Vert du Voironnais. Le SCOT préconise la préservation des boisements et petits espaces forestiers existants.
Ainsi, les EBC conservés par le projet de PLU s'inscrivent dans cet objectif.

Carte 12 : Orientations paysagères



Source : DOO approuvé en décembre 212.

Orientations générales

Le SCOT recommande d'éviter l'urbanisation linéaire aux axes routiers, et de développer l'urbanisation plutôt dans l'épaisseur.

Il fixe pour objectif de préserver l'architecture traditionnelle et le patrimoine ordinaire ou vernaculaire.

Il recommande de lutter contre la banalisation des paysages urbains et d'aménager les entrées de ville, mais aussi de maîtriser la qualité des fronts urbains le long des axes de communication, que ce soit pour les zones d'habitat ou les zones d'activités économiques.

Conforter l'attractivité métropolitaine dans le respect des enjeux du développement durable

Les enjeux soulevés par le SCOT et pouvant concerner le PLU de Saint-Cassien portent essentiellement sur le développement du réseau numérique (passage des fourreaux lors des travaux de génie civil)

Equilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines

Produire une offre de logements suffisante et accessible à tous

La commune de Saint-Cassien est identifiée comme pôle local par le schéma de cohérence territoriale. Elle se situe à proximité de la ville centre de Voiron.
Le SCOT prévoit, pour les pôles locaux sur le territoire du Voironnais, la production de 5,5 logements / an / 1000 habitants en moyenne, au maximum. Ainsi, l'objectif moyen de Saint-Cassien, qui dénombre 1091 habitants (INSEE 2009, mise à jour 28 juin 2012) est d'environ 6 logements par an.

Développement commercial

La commune n'est pas concernée.

Equilibrer le développement économique

Le territoire du Voironnais dispose de 140 ha maximum pour son développement économique à échéance 2030. Cette offre concerne les espaces d'enjeux stratégiques, mais aussi les espaces d'enjeu local, qu'ils soient de compétence communale ou intercommunale.

Concevoir une offre de déplacement qui contribue à une organisation plus équilibrée des territoires, améliore les fonctionnements urbains et les qualités du cadre de vie

Le SCOT insiste sur le développement de l'offre et de l'usage des transports en commun, qui ne concerne guère Saint-Cassien.
Il rappelle également le projet de liaison A48 – RD1085/1092, qui, d'après le tracé retenu fin 2011, n'impactera pas le territoire de Saint-Cassien.
Il recommande d'inciter à l'usage des modes actifs pour les déplacements de proximité. Cette mesure peut se traduire dans le PLU par la création ou sécurisation de cheminements doux.
Il demande de réduire le nombre de places de stationnement exigibles pour les constructions neuves, afin de réduire la consommation d'espace, mais aussi de favoriser d'autres modes de déplacements.

Intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace

Lutter contre l'étalement urbain et diversifier les formes bâties

Le SCOT fixe pour objectif, pour les pôles locaux comme Saint-Cassien, que **au moins la moitié des nouveaux logements** soient accueillie à l'intérieur des **espaces préférentiels de développement** qui seront définis et délimités par les documents d'urbanisme locaux.

Le SCOT prévoit, pour le Voironnais, de passer d'une production nouvelle orientée entre 60% et 65% vers l'habitat individuel « isolé » et 40 à 35 % vers les autres formes d'habitat à **40% en habitat individuel « isolé » et 60% vers les autres formes d'habitat**.
Ces objectifs sont à atteindre par secteur. Ils pourront être déclinés à l'échelle communale à travers des documents de planification intercommunaux.
Les superficies maximales proposées par le SCOT pour limiter la consommation des espaces non bâti sont de 700 m² par logement pour l'habitat individuel isolé et de 350 m²

pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif. Chaque commune doit tendre vers ces objectifs. Sur les pôles locaux comme Saint-Cassien, ces objectifs s'appliquent sur l'ensemble des espaces urbanisables de la commune.

Intensifier les espaces préférentiels du développement et à proximité des arrêts de transports collectifs

La commune de Saint-Cassien n'est pas concernée par cette mesure.

Favoriser la mixité urbaine et intensifier l'utilisation des espaces économiques

La commune de Saint-Cassien n'est pas concernée par l'implantation d'un pôle économique principal. Cependant, les espaces mixtes et les zones d'intérêt local sont tolérés.
D'après les recommandations du SCOT, les règles doivent favoriser la densification de ces zones.

Maîtriser et dimensionner l'offre foncière dans les documents d'urbanisme locaux

Les PLU doivent donner la priorité au développement des interstices disponibles avant d'ouvrir à l'urbanisation de nouveaux secteurs situés en extension des zones déjà urbanisées.

1.10.2 Le Schéma de Gestion des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers

Source : AURG, pré-diagnostic, septembre 2008.

La commune de Saint-Cassien a bénéficié du travail engagé d'abord dans le cadre du Projet local de gestion de l'espace (PLGE) avec des actions réalisées à l'échelle du Voironnais et d'autres plus sectorisées :

- En termes de **lutte contre la déprise agricole** pour maintenir une ouverture raisonnée des paysages de coteaux. Cette action n'a cependant pas touché Saint-Cassien à défaut de demande provenant des agriculteurs.
- En termes de **corridor écologique** test : un plan de gestion a été élaboré sur le corridor de l'Olon (par le BET Agnès Guigue - Etudes et conseil en environnement avec l'ADAYG). Il a débouché notamment sur un travail sur la qualité de l'eau à partir d'analyses de qualité et de connaissance des pratiques des riverains. A été également élaboré un plan de gestion sur le marais des Portières.
- En termes de **protection de la ressource en eau**, un diagnostic a été réalisé sur les périmètres de captage de l'eau potable pour mesurer leur impact sur le foncier et les pratiques agricoles par le BET CEDRAT en lien avec la Chambre d'agriculture.
- En termes de **signalétique** incitant au respect des espaces agricoles sur des zones homogènes ou des sites ponctuels, des panneaux ont été réalisés par un groupe de travail en 2007.
- En termes de **circulation des engins agricoles** pour favoriser le fonctionnement de l'agriculture en milieu périurbain : un schéma de circulation des engins agricoles a été réalisé par le BET INGEDIA, ainsi qu'un guide de bonnes pratiques réalisé par l'ADAYG.
- En termes **d'élaboration de projets de territoire de gestion concertée** : les grandes orientations retenues par les acteurs et validées par les conseils municipaux sont :

- La **préservation du paysage** des collines avec la nécessité d'appliquer les dispositions du SD, de caller les limites stratégiques et d'intégrer le bâti agricole ainsi que de favoriser l'activité agricole (circulation des engins, restructurations foncières et lutte contre la déprise).
- La **protection de l'environnement** avec des actions de préservation de la qualité de l'eau (notamment de l'Olon), de protection des richesses patrimoniales (pose de nichoirs à oiseaux de l'association Pic Vert) et de valorisation de la forêt par celle du bois d'élagage : projet de chaufferie bois communal ?
- La **valorisation de l'image verte** du Cœur du Voironnais et la communication en organisant mieux la fréquentation (signalétique et valorisation de certains sites patrimoniaux) et en créant des outils de communication.

Le SGEN a complété le travail engagé dans le cadre du PLGE avec l'arrêt d'un projet politique pour « Préserver des espaces agricoles, forestiers et naturels suffisamment dynamiques pour qu'ils trouvent leur place à long terme dans ce territoire placé sous le signe du changement ». Ce projet comporte trois axes :

- **Axe 1 : Se donner les moyens de l'identité rurale dans un territoire périurbain** en garantissant la pérennité de l'utilisation des sols grâce à des dispositions réglementaires (limites stratégiques du SCOT, création de ZAP et/ou de périmètres d'intervention foncière), en conservant la fonctionnalité des espaces agricoles, forestiers et naturels, et en renforçant et en maintenant les continuités naturelles.

- **Axe 2 : Préserver les ressources et partager les usages** dans les espaces agricoles, forestiers et naturels avec une prise en compte nécessaire de façon générale sur le territoire de la qualité de l'eau et de la diversité faunistique et floristique, ainsi qu'une nécessaire organisation de la forte fréquentation des espaces de nature afin d'éviter au maximum les conflits d'usages.

- **Axe 3 : Valoriser les produits** et les services locaux pour renforcer l'identité rurale

Des cartes d'état des lieux ou stratégiques complètent ce projet politique et nous apportent des connaissances complémentaires, notamment sur :

- les propriétés forestières
- les systèmes agricoles dominants
- le système vert
- la spatialisation des enjeux : le cœur vert correspond à une zone de « multifonctionnalité soumise à pression urbaine ».

La candidature du Pays voironnais à l'appel à projet régional au programme LEADER 2008-2013 a été retenue pour « chercher à faire émerger et consolider une culture commune de territoire entre ruraux et urbains, assise sur l'identité rurale ». L'animation du projet et l'impulsion des actions passeront par le Groupe d'action local dont un comité de programmation gérera l'affectation de fonds publics pour un total de 3 à 4 millions d'euros.

Saint-Cassien et le SGEN

Plus précisément, sur le secteur du Cœur Vert, auquel appartient Saint-Cassien, il n'a pas été possible de dégager un enjeu principal : ce territoire est donc classé comme multifonctionnel, avec une forte contrainte de pression urbaine, bien que les enjeux de l'agriculture, des loisirs et de l'environnement puissent être soulignés.

Les principales orientations qui peuvent être mises en avant sont :

- Enjeux agricoles : l'agriculture, très diversifiée, est omniprésente et façonne le paysage. Il faut donc pouvoir maintenir un tissu agricole fort et une bonne fonctionnalité des espaces pour ces activités en contraignant l'urbanisation :
  - Assurer une lisibilité à long terme de l'urbanisation

- Enjeu loisirs : la fréquentation est très élevée puisque ce territoire est aux portes de la ville, ce qui n'est pas sans poser de problèmes : conflits entre usagers amenant des conflits forts dommageables pour d'autres usages
  - Sensibiliser les usagers
  - Organiser les fréquentations

- Enjeu environnement : la qualité environnementale de ce secteur du voironnais est reconnue par tous et à conserver.
  - Permettre et maintenir la biodiversité notamment par la valorisation des haies, petits bois, bosquets…
  - Maintenir, voire améliorer la qualité des ressources en eau (ex. Olon).

1.10.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de Rhône Méditerranée est applicable pour la période 2010 – 2015. Il préconise en particulier de réaliser un recensement des zones humides et des corridors boisés le long des cours d'eau.

Le SDAGE 2010-2015 décline les objectifs suivants :

- Bon état des eaux à l'échelle du territoire considéré
- Préservation des milieux aquatiques
  - zones humides
  - espaces de mobilité des cours d'eau
  - contribution à la préservation et à la restauration de la trame verte et bleue
- Disponibilité et préservation de la ressource en eau potable
  - eau potable et protection des captages
  - eau potable et préservation des ressources majeures – commune non concernée
  - eau potable et gestion quantitative de la ressource
- Rejets ponctuels et diffus dans le milieu (assainissement et pluvial)
- Risque d'inondation
- Littoral et mer – commune non concernée

A cet effet, le diagnostic de Saint-Cassien recense les zones humides et les cours d'eau, en tant que trame bleue, identifie les sources communales et privées, en service ou non. Le schéma directeur d'assainissement et le document de gestion des eaux pluviales déclinent, chacun en ce qui les concerne, les mesures à mettre en œuvre pour limiter les rejets d'eaux polluées dans le milieu naturel et réduire les risques d'inondation à l'aval.

ELEMENTS SUPRA COMMUNAUX : SYNTHESE ET ENJEUX

Synthèse	Enjeux généraux
Un SCOT incitant à la densification, à l'organisation de l'espace et à la protection et mise en valeur des espaces naturels et des paysages.	**↳ Répondre, à l'échelle du PLU, aux orientations du SCOT, en organisant et programmant le développement futur.**
Un SCOT instaurant des limites stratégiques à certains hameaux (Haut de Saint-Cassien, le Carlin et le nord du village).	**↳ Respecter les limites stratégiques des documents supra communaux.**
Saint-Cassien, un territoire présentant de multiples enjeux selon le Schéma de Gestion des Espaces Agricoles, Naturels et Forestiers : agricoles, loisirs et environnement.	**↳ Concilier les différents enjeux du territoire, dans un souci de développement équilibré et de préservation de la qualité des milieux.**
Un SDAGE à prendre en compte.	**↳ Préserver les milieux humides, la ressource en eau et limiter la pollution des milieux.**

1.11 GESTION DES RESEAUX

1.11.1 Alimentation en Eau Potable

Sources : Service de l'eau du Pays Voironnais & rapport annuel 2011 sur le prix et la qualité du service – Pôle Environnement & Agenda 21 ; Notice technique sur l'alimentation en eau potable, juin 2012.

1.11.1.1 Organisation de l'alimentation

La commune de St Cassien a délégué la compétence alimentation en eau potable à la communauté d'agglomération du Pays Voironnais au 1erjanvier 2003. Depuis cette date, le service d'alimentation en Eau de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais gère en régie directe le réseau d'eau potable de la commune de Saint-Cassien.

444 foyers sont abonnés à ce jour au service de l'eau du Pays Voironnais .Ces abonnés sont alimentés principalement par deux ressources qui desservent également d'autres communes

Les Ressources

a) Environ 90% de la commune est alimenté par un mélange des eaux provenant de la station de pompage du Nantin situé sur la commune de Réaumont et des eaux provenant de la station de pompage de St Joseph de Rivière.
En cas de défaillance de l'une ou de l'autre de ces ressources cette partie de la commune peut être alimentée en totalité soit par l'une soit par l'autre ressource

b) Le secteur du chemin de Chassagne et du chemin des Combes, soit environ 10% des abonnés de la commune, est alimenté par des eaux provenant du réservoir de l'Agnelas lui même alimenté par la station de pompage du marais de Chirens. Cette ressource est pour le moment indépendante et non sécurisée (pas de double alimentation). Des travaux de sécurisation par les eaux provenant de St Joseph de Rivière et de Réaumont sont prévus courant 2014.

Distribution

Le réseau de distribution comporte deux réservoirs représentant une capacité totale de 1500 m^3 et se décompose comme il suit :

- Le réservoir du « Mercuel» qui alimente également les communes de Charnècles, Réaumont, une partie de la commune de Vourey, St Blaise du buis ; situé sur la commune de Réaumont, il est composé de deux cuves de 500 m^3. Il est alimenté d'une part par la station de pompage du Nantin, située également sur la commune de Réaumont, et d'autre part par la station de pompage de St Joseph de Rivière. Il alimente la majeure partie de la commune et a permis de mettre en distribution pour St Cassien environ 48000 m^3 pour 2011.

- Le réservoir de « L'Agnelas », situé sur la commune de Voiron alimente également des abonnés de Voiron et de La Murette, est composé d'une cuve de 500 m^3. Il est alimenté par la station de pompage du Marais situé sur la commune de Chirens.

- Le réservoir des Croix situé sur la commune de St Cassien n'alimente aucun abonné de la commune.

Volumes produits (en m3)

- Station de pompage du Nantin:
  Production 2008 : 266 357
  Production 2009 : 333 796
  Production 2010 : 305 910
  Production 2011 : 333 532

- Station de pompage de St Joseph:
  Production 2008 : 1 604 213
  Production 2009 : 2 033 802
  Production 2010 : 1 838 303
  Production 2011 : 1 730 427

- Station de pompage de Chirens
  Production 2008 : 626 563
  Production 2009 : 632 730
  Production 2010 : 636 641
  Production 2011 : 614 771

Volumes facturés à tous les abonnés en 2010 sur 12 mois (en m^3) : 54 000
Volumes facturés à tous les abonnés en 2011 sur 12 mois (en m^3) : 48 000

1.11.1.2 Protection des ressources

a) Les captages

Les collectivités territoriales sont responsables de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. M. le Préfet instaure par Déclaration d'Utilité Publique des périmètres de protection de captages autour des points de prélèvements, ce qui constitue un moyen efficace pour faire obstacle à des pollutions par des substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux prélevées.
A l'heure actuelle, la protection des ressources de St Joseph de Rivière, de Chirens et de Réaumont est terminée. (L'indice d'avancement est de 100).

b) Les réservoirs

Dans le cadre de la politique de qualité définie par le service de l'eau, ces ouvrages sont totalement vidangés, nettoyés et désinfectés au moins une fois par an.

c) Le réseau

Le service de l'eau gère ses réseaux à l'aide d'un système d'information géographique (SIG), dont les informations sont mises à jour régulièrement tout au long de l'année.
La majeure partie des conduites principales est en fonte Il reste très peu de branchements en plomb. La plupart des branchements sont soit en polyéthylène soit en PVC.

1.11.1.3 Le traitement et la qualité

Mode de traitement de l'eau sur la commune de St Cassien :
L'eau est distribuée après un traitement de désinfection par dioxyde de chlore pour les eaux provenant de St Joseph de Rivière, par ultra violet pour les eaux provenant de Réaumont et par pompe doseuse javel pour les eaux provenant de Chirens.

Au cours de l'année 2011 l'eau distribuée présente une très bonne qualité bactériologique et chimique, puisque les résultats des analyses sont conformes à 100% pour les paramètres réglementaires recherchés.

C'est l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) qui assure le contrôle de la qualité de l'eau sur la commune.

1.11.1.4 Sécurité du réseau

Une veille constante des installations est assurée par le service de l'eau du Pays Voironnais au moyen d'un système de télésurveillance 7 jours / 7 et 24 heures / 24. Un agent du service de l'eau du Pays Voironnais est contacté automatiquement en cas de dysfonctionnement et intervient si nécessaire
D'autre part un service d'astreinte pour les abonnés est assuré également par le service de l'eau du Pays Voironnais 7 jours / 7 et 24 heures / 24. Un agent du service de l'eau intervient en cas d'urgence.

1.11.1.5 Adéquation entre les besoins actuels et futurs

Globalement, les ressources qui alimentent la commune sont suffisantes. Une grande partie de son territoire, environ 90%, bénéficie en cas de problème d'une deuxième alimentation. Les 10% restant seront sécurisé après la réalisation des travaux prévus courant 2014.

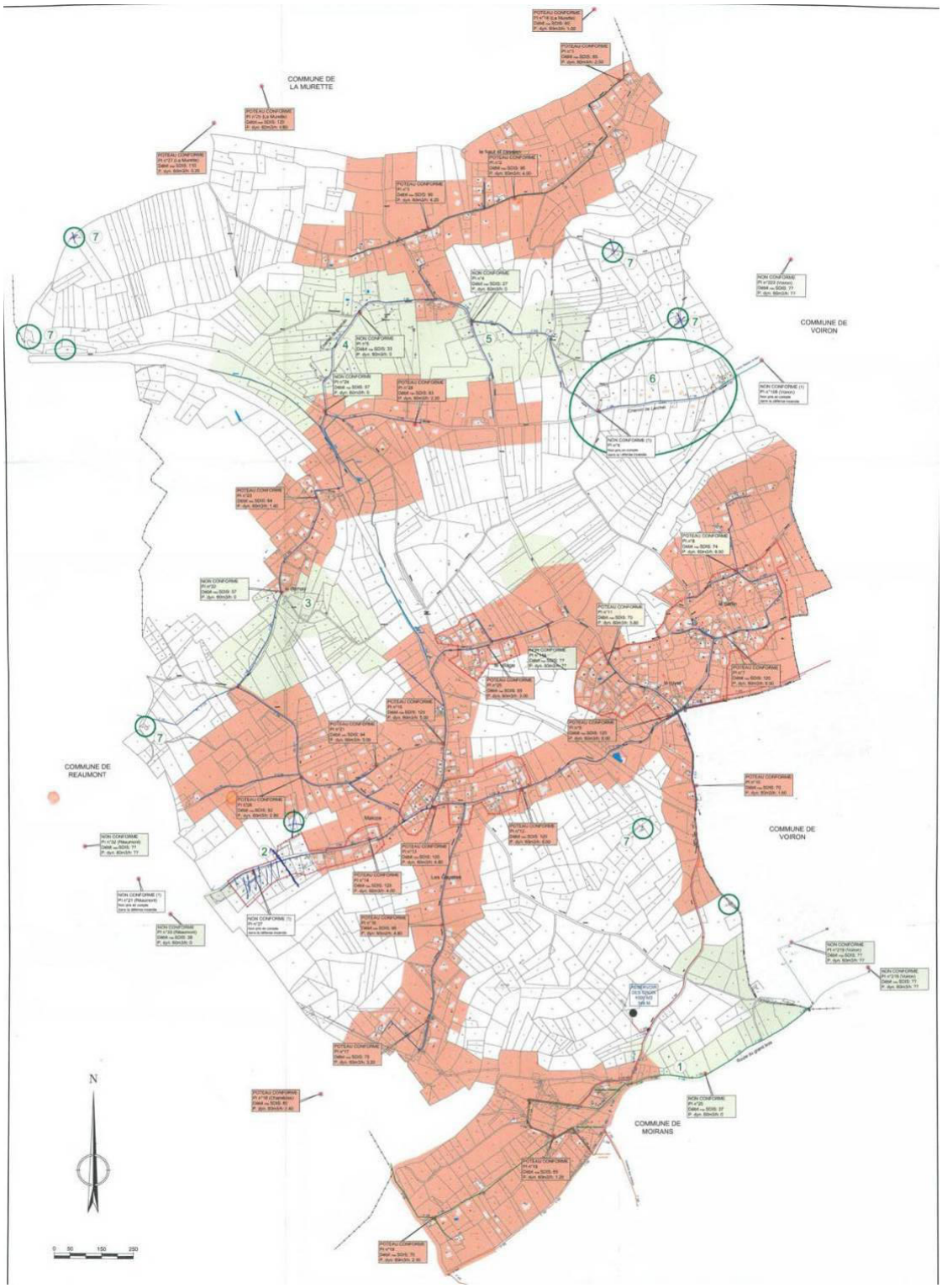
1.11.1.6 Autres remarques

Nous pouvons noter sur la commune de St Cassien la présence d'une partie du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable du Nantin (situés sous le Château de Réaumont).

1.11.2 Sécurité incendie

Compétence : commune
La cartographie des secteurs protégés par la défense incendie figure ci-après. Il conviendra d'urbaniser en priorité les secteurs couverts par la défense incendie.
Le chemin des Sources et le Chemin de l'Etang, de même que la partie sud du Demay sont mal couverts. Le secteur de Charauze n'est pas du tout protégé.

Carte 13 : Couverture incendie



Zone couverte par la défense incendie

Zone mal couverte par la défense incendie

Zone non couverte par la défense incendie

Zone bâtie non couverte par la défense incendie

1.11.3 Assainissement

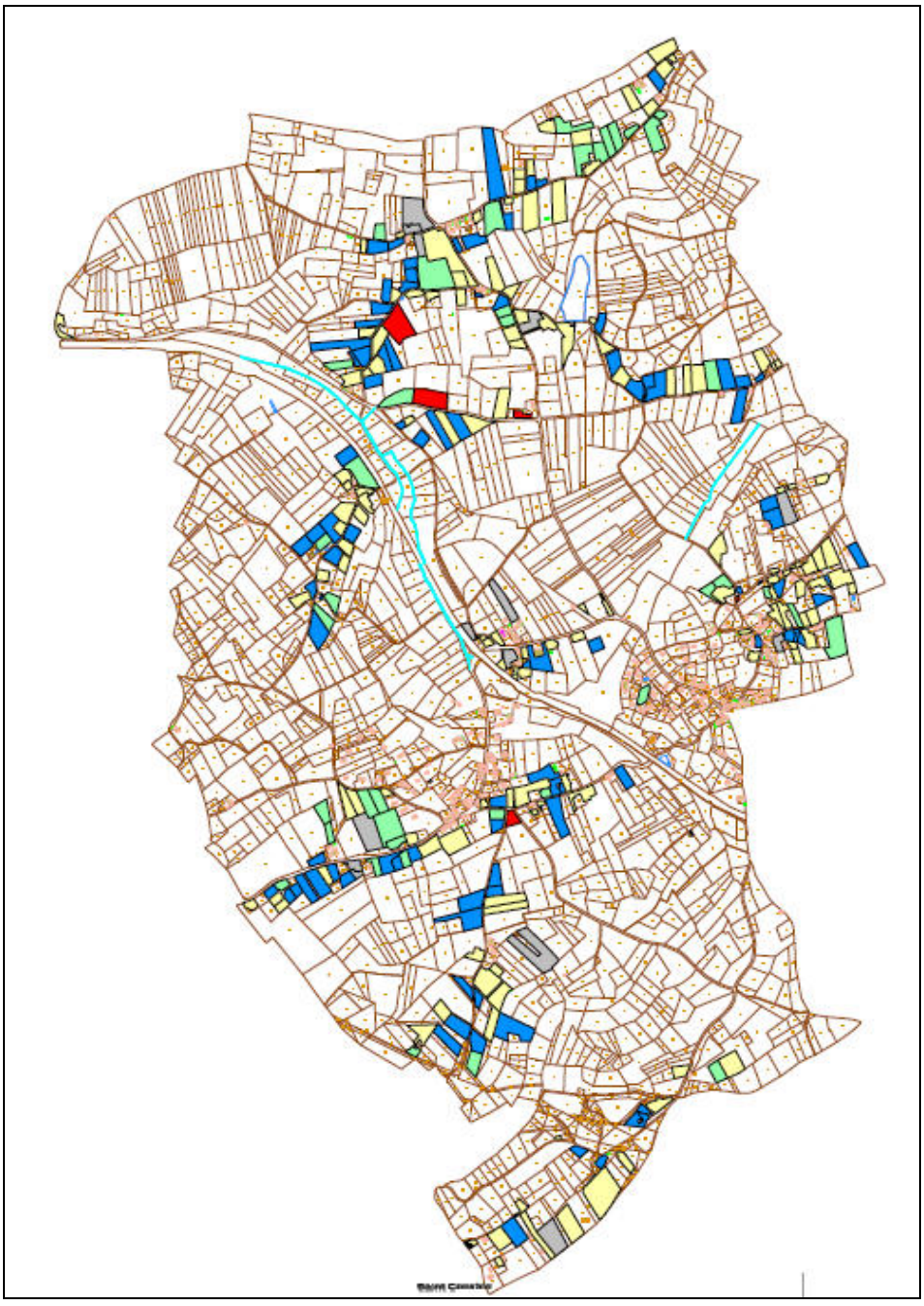
Source : Pays Voironnais, zonage d'assainissement, dossier d'enquête publique, modifié en octobre 2012.

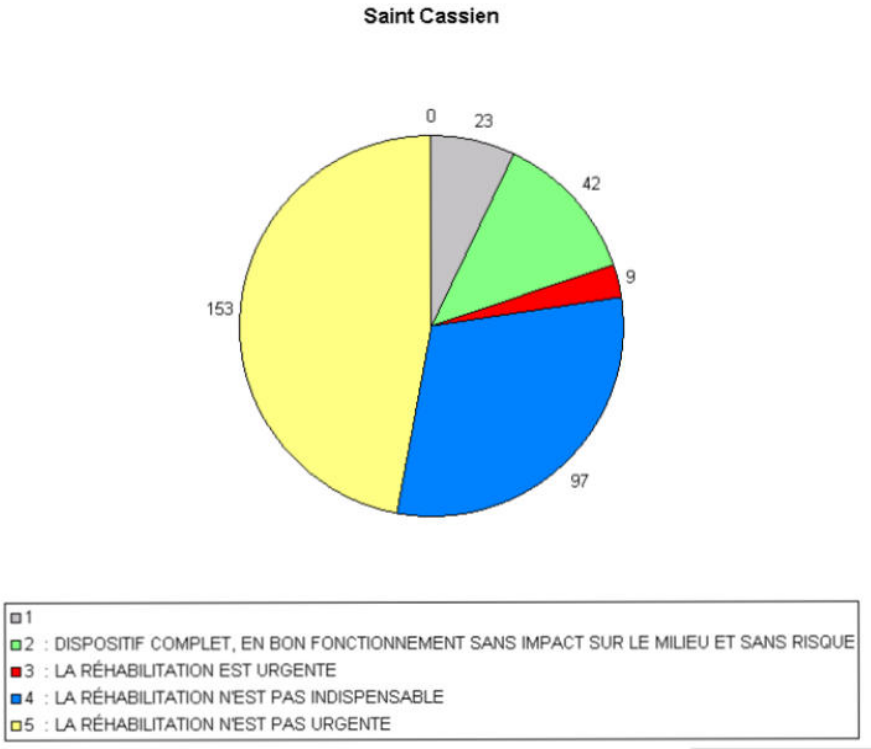
La compétence assainissement appartient à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais depuis 2000.

1.11.3.1 Etat de l'assainissement individuel

Les résultats des contrôles des installations d'assainissement individuel réalisés par le Pays Voironnais depuis le 1er janvier 2006 donnent les résultats suivants :

Carte 14 : Résultats du contrôle de l'assainissement individuel





On retiendra que, sur les ~325 logements concernés par l'assainissement non collectif :

- Les **dispositifs complets** conformes à la réglementation en vigueur (en vert) ne représentent que **13% des installations**, correspondant généralement aux habitations les plus récentes.
- **Une grande majorité des systèmes** étant plus anciens, ils ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur mais leur **réhabilitation n'est pas urgente** (en jaune, 47% des installations), **voire pas indispensable** (en bleu, 30%).

Pour la catégorie jaune, ce sont généralement des installations qui disposent d'un puits perdu pour infiltrer les eaux usées. Ce dispositif étant interdit, une mise en conformité de l'installation serait à prévoir.

- **3% des installations doivent être réhabilitées** car elles sont jugées à risque sanitaire et/ou environnemental

Plus précisément, il s'agit des installations qui portent atteinte à la salubrité publique (débordement d'eaux usées sur les terrains privés ou sur la voirie) ou à l'environnement (rejet direct dans un fossé ou un cours d'eau, captage d'eau potable, zone à enjeux). Les propriétaires disposent alors d'un délai maximal de 4 ans pour réaliser la mise en conformité de leur installation ; ce délai pouvant être réduit en cas d'absence d'installation (dans les meilleurs délais) ou en cas de vente de l'immeuble d'habitation (délai d'un an à compter de l'acte de vente).

Ces installations sont dispersées sur le territoire communal et non localisées sur 1 secteur particulier.

La situation de l'assainissement individuel sur St Cassien n'est donc pas mauvaise. A titre indicatif, sur le territoire Voironnais, environ 10 % des installations contrôlées doivent être réhabilitées sous quatre ans.
Le SPANC aura donc pour mission de demander aux particuliers la réhabilitation des installations identifiées. Si ces habitations sont classées en assainissement collectif par le zonage, alors la réhabilitation ne sera pas demandée mais un raccordement au réseau sera exigé.

Une carte d'aptitude des sols a été élaborée en 2002. Plusieurs types d'investigations ont été réalisés :

- Etude de la morphologie et de la géologie des secteurs,
- Analyse du contexte sanitaire (Puits, sources, venues d'eau…)
- Coupes géologiques au tracto-pelle,
- Sondages à la tarière à moteur et à main,
- Essais d'infiltration de type Porchet.

Cette carte a permis de donner une tendance générale de l'aptitude des sols à infiltrer les eaux usées par secteur, mais elle ne se substitue pas à une étude à la parcelle pour chaque nouvelle installation d'assainissement individuelle.

Les résultats de cette étude d'aptitude des sols détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Récapitulatif de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel

Hameau	Tendance observée lors des sondages
PAVILLET	Aptitude des sols variable
LES GAYERES	Aptitude des sols correcte
MALOZA/ CIMETIERE *	Aptitude des sols correcte
LE ROYER *	Aptitude des sols correcte
LE CARLIN	Aptitude des sols correcte
LE DEMAY	Aptitude des sols correcte
HAUT SAINT CASSIEN *	Hydromorphie Sols argileux Proximité de captages

Ainsi, en l'absence de réseau et hors zone de glissement de terrain, le mode d'évacuation à favoriser sur la commune de SAINT CASSIEN en assainissement individuel est l'infiltration.

1.11.3.2 Etat de l'assainissement collectif

Seuls les secteurs du Royer et de Maloza Nord sont desservis par un réseau séparatif d'eaux usées. Le réseau fonctionne de façon gravitaire.
Le collecteur intercommunal (anciennement du SIDEC), qui permet d'acheminer les effluents de la Murette vers la station d'épuration de Vourey (Les Devez), traverse Saint-Cassien.
On compte au total 8,310 km de réseaux sur la St Cassien.
Le secteur du village n'est pas raccordé à un réseau collectif.

1.11.3.3 Fonctionnement de la station d'épuration des Devez

Présentation du Service Assainissement

Source : Pays Voironnais, Rapport pour le PLU sur le système d'assainissement des Devez (Vourey), version du 26 juin 2012.

Rôles et missions du service

Le Service Assainissement assure le contrôle des installations d'assainissement individuel, la gestion de tous les réseaux d'eaux usées, de toutes les stations de refoulement et les stations d'épuration du territoire ainsi que l'ensemble des investissements.

La gestion du service est assurée en régie directe par l'intermédiaire de 27 agents, à l'exception de la plus importante station d'épuration (Aquantis) qui est exploitée par une société privée dans le cadre d'une prestation de services.

Dans ce cadre, les principales missions du service sont :

- collecter et dépolluer les eaux usées produites par 39 000 abonnés,
- contrôler les 7 700 installations d'assainissement individuel,
- entretenir et gérer 550 km de réseau,
- entretenir et gérer 55 postes de refoulement,
- entretenir et gérer : 2 stations d'épuration, 4 lagunes et un filtre à sable,
- réaliser les branchements publics pour les particuliers,
- réaliser des travaux d'investissement sur son patrimoine,
- répondre aux questions des usagers par un accueil et une écoute personnalisés,
- instruire les autorisations d'urbanisme et calculer le montant de la Participation pour Raccordement à l'Egout (PRE),
- assurer la facturation des redevances assainissement de près de 5 700 abonnés (la facturation des autres abonnés étant assurée par le service de l'eau du Pays Voironnais).

Les intervenants

Maître d'ouvrage : Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais
Service Assainissement
BP 363 - 40, Rue Mainssieux - 38511 VOIRON Cedex
Tél. : 04 76 93 16 90
Fax : 04 76 93 17 91
www.paysvoironnais.com
Contact-ASSAINISSEMENT@paysvoironnais.com
Le Président : M. Jean-Paul BRET
Le Vice-Président en charge de l'eau et de l'assainissement : M. Roland GRAMBIN
Le Directeur du Service : M. Alexandre TURPIN

Exploitant : Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais
Service Assainissement
Interlocuteur : M. Jérôme CAYRE, Directeur Adjoint du Service
jerome.cayre@paysvoironnais.com

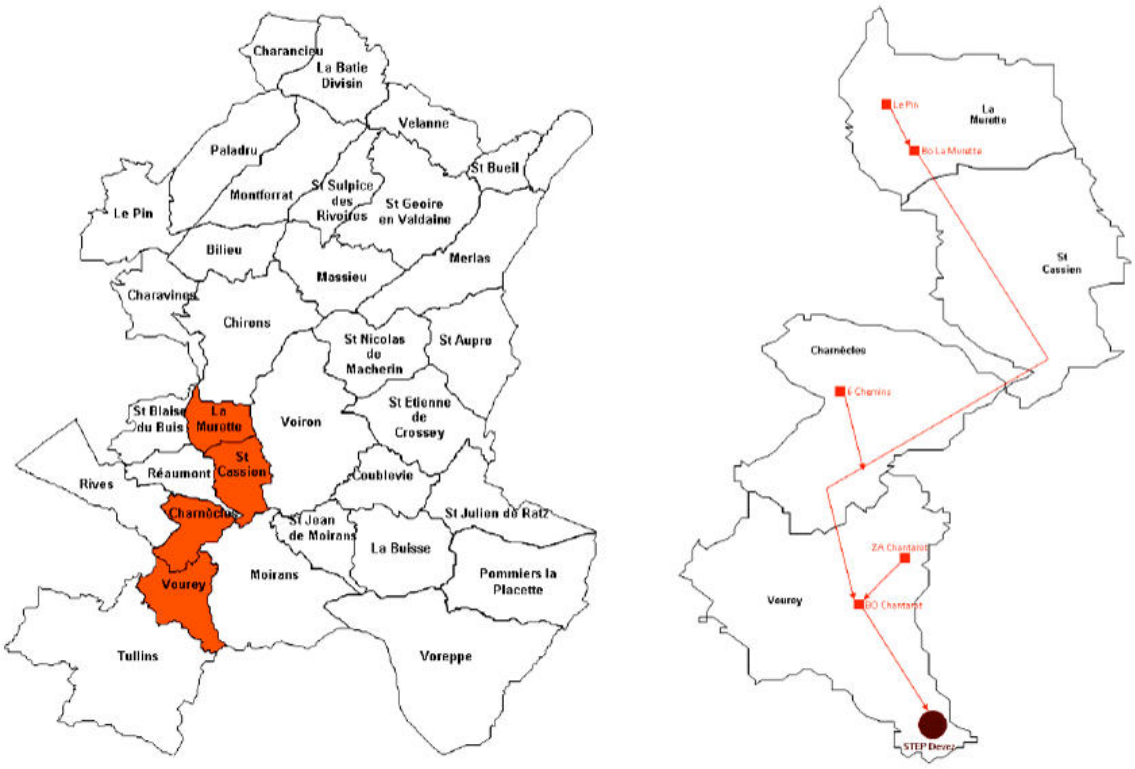
Police de l'eau : D.D.T. de l'Isère
Service Environnement
17 Bd Joseph Vallier - BP 45 - 38040 GRENOBLE Cedex 9
Tél. : 04 56 59 42 13
Fax : 04 56 59 42 49
Interlocuteur : Mme Séverine WENDEL, Unité Assainissement et Prélèvements
severine.wendel@isere.gouv.fr
Agence de l'Eau : Agence Rhône Méditerranée Corse
2-4 Allée de Lodz - 69363 LYON Cedex 07
Tél. : 04 72 71 26 00
Fax : 04 72 71 26 01
Interlocuteur : Mme Priscilla BLOND, Unité REDEVANCE DRA PB UNITE
priscilla.blond@eaurmc.fr

Présentation du système d'assainissement « Devez »

Le périmètre du système d'assainissement

Le système d'assainissement du Devez collecte et traite les effluents de 4 communes sur le territoire du Pays Voironnais.

Carte 15 : Périmètre du système d'assainissement du Devez



Le patrimoine

Les principaux équipements de ce système d'assainissement ont commencé à être mis en service à partir de 1999, date de construction de la station de dépollution. Les réseaux unitaires de La Murette et de Charnècles sont plus anciens. Une grande partie a été renouvelée en séparatif depuis la mise en service de la station d'épuration des Devez.
Le tableau suivant présente une répartition par commune des équipements :

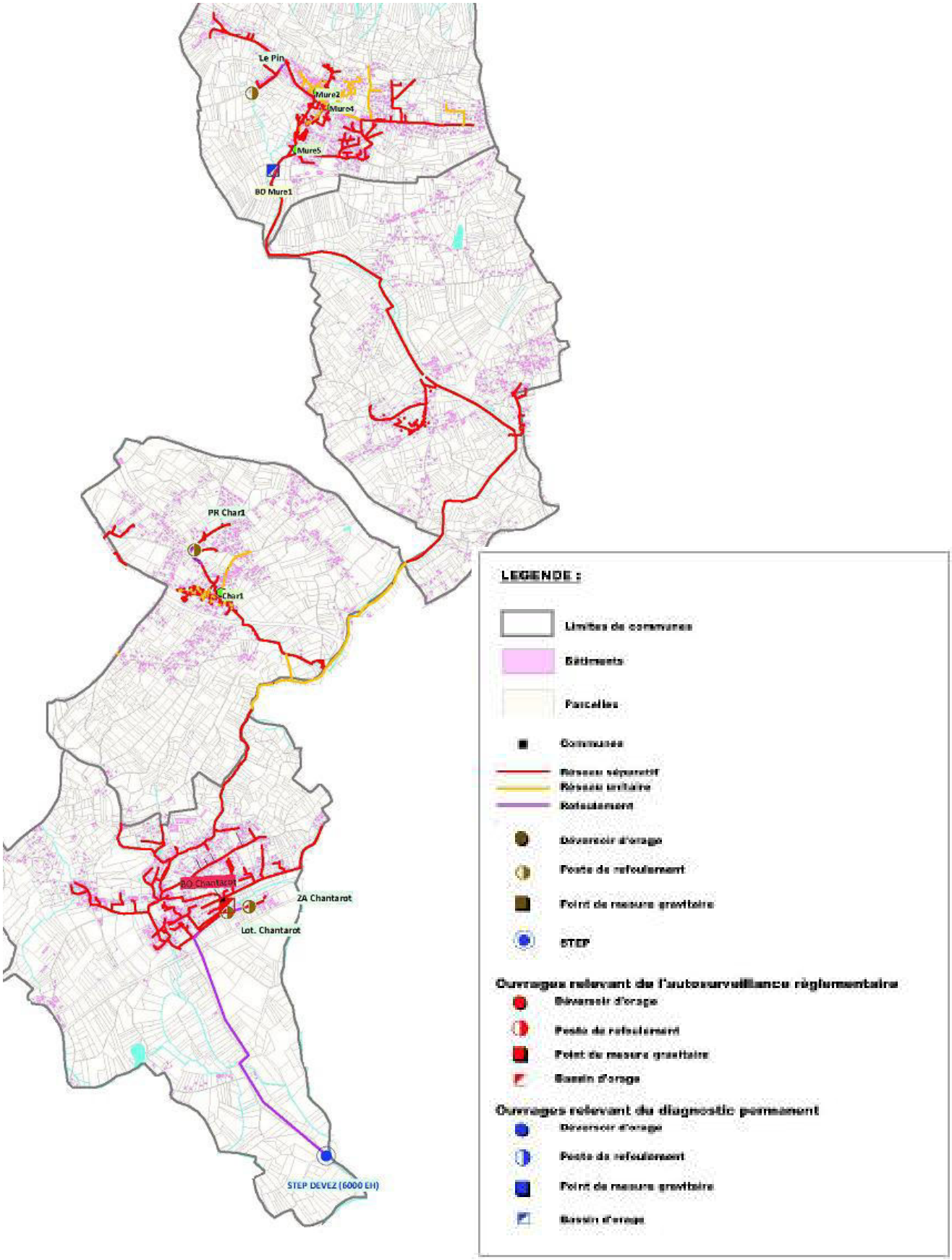
Patrimoine 2011						
Commune	Séparatif	Unitaire	Poste de refoulement	Bassin d'Orage	Déversoir D'orage Trop Plein	STEP
	ml (hors branchements)	*ml (hors branchements)*	*Nbre*	*Nbre*	*Nbre*	*Nbre*
VOUREY	13910	0	2	1	1	1
CHARNECLES	5930	455	1	0	0	0
SAINT CASSIEN	8310	0	0	0	0	0
LA MURETTE	9540	3450	1	1	3	0
Sous Total	37690	3905				
TOTAL	**41595**		**4**	**2**	**4**	**1**

La carte ci-après permet de localiser les réseaux et ouvrages.

Les abonnés au service assainissement

Communes	Nombre d'abonnés assainissement collectif	Nombre d'abonnés assainissement individuel	Nombre d'abonnés eau potable	Evolution (nombre d'abonnés assainissement collectif)	Taux de raccordement	Volumes facturés en assainissement collectif en m^3
La Murette						
2009	715	43	782	7,8%	94,3%	66 881
2010	737	46	801	3,1%	94,1%	77 380
2011	750	47	814	1,8%	94,1%	71 672
Charnècles						
2009	184	433	636	2,2%	29,8%	17 519
2010	194	435	651	5,4%	30,8%	19 756
2011	208	433	663	7,2%	32,4%	19 913
Vourey						
2009	566	83	667	-0,5%	87,2%	60 036
2010	601	81	701	6,2%	88,1%	65 454
2011	627	81	726	4,3%	88,6%	61 790
Saint Cassien						
2009	138	301	421	68,3%	31,4%	8 897
2010	148	282	435	7,2%	34,4%	17 350
2011	155	284	444	4,7%	35,3%	9 233
Sous-total station d'épuration de Vourey 2009	1 603	860	2 506	7,3%	65,1%	153 333
Sous-total station d'épuration de Vourey 2010	1 680	844	2 588	4,8%	66,6%	179 940
Sous-total station d'épuration de Vourey 2011	1 740	845	2 647	3,6%	67,3%	162 607

Carte 16 : Localisation des réseaux et ouvrages composant le système d'assainissement



La station d'épuration

Présentation de la station d'épuration

Date de mise en service :	Octobre 1999
Constructeur :	SAUR
Capacité :	6 000 Eq.Hab.
Charge nominale en débit :	900 m3/J
Charge nominale en DBO5 :	360 kg/J
Charge nominale en DCO :	720 kg/j
Traitement :	Boues activées aération prolongée
Milieu Récepteur :	L'Isère
Arrêté Préfectoral :	Autorisation de Rejet n° 982239 en date du 07/04/98
Plan d'épandage :	Plan d'épandage établi en juillet 96 par Agro Développement
Manuel d'autosurveillance STEP :	Validé en Mai 2000. Mise à jour en décembre 2011, en cours de signature

Voir pages ci-après le synoptique de l'installation.

Capacité et charges actuelles de traitement

La capacité de référence

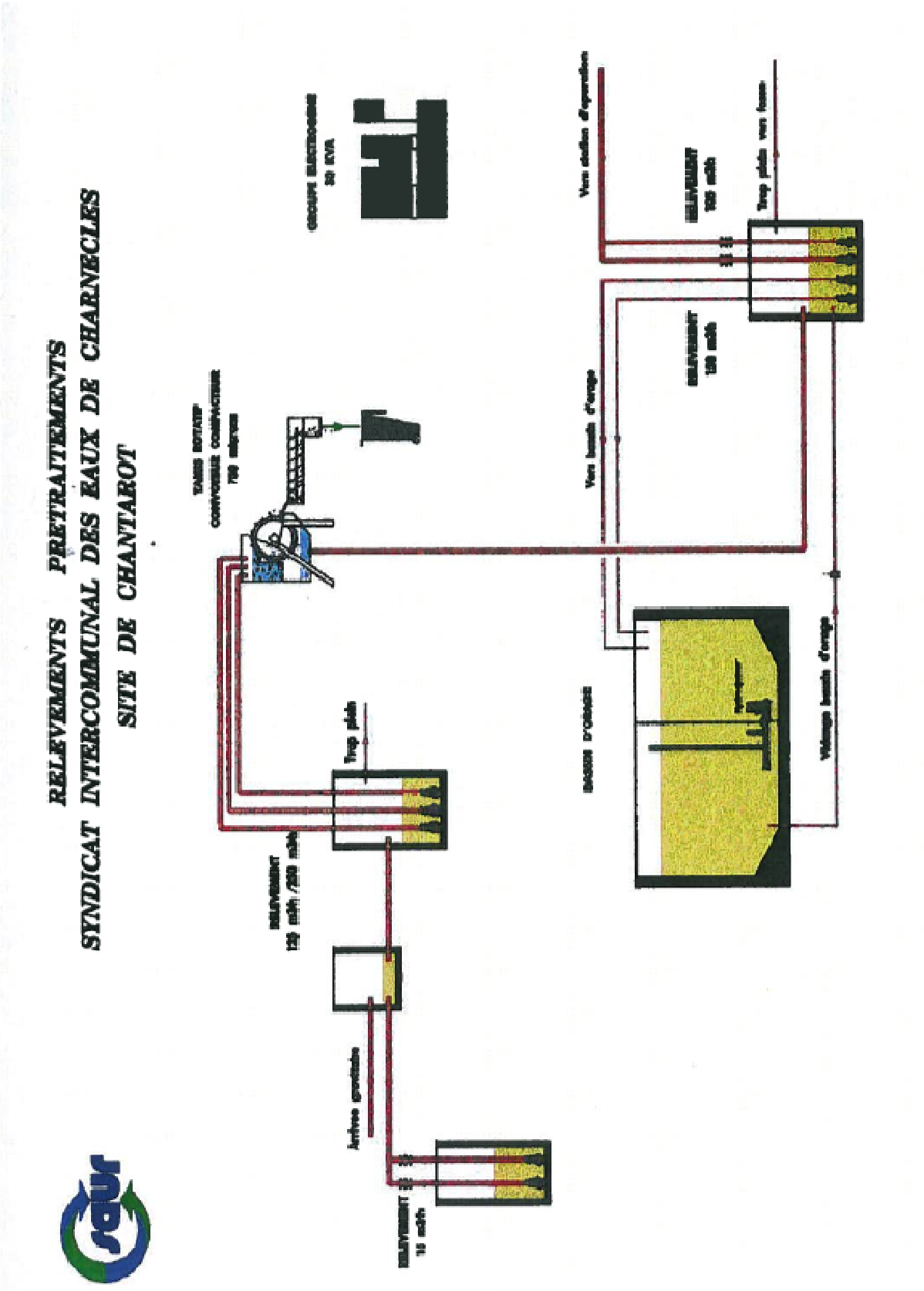
La station d'épuration a été autorisée pour les débits et charges de référence maximum suivants :

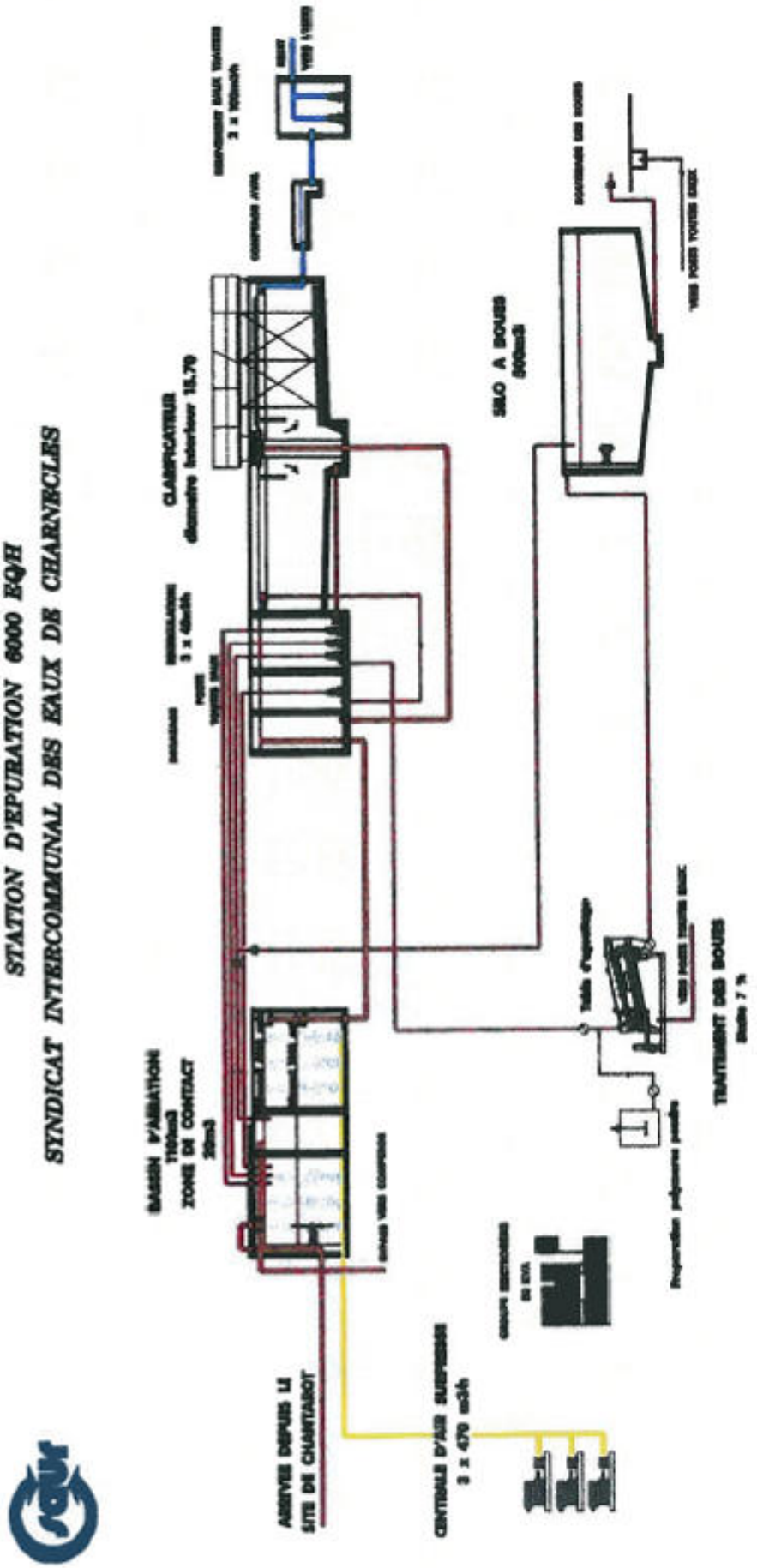
	Capacité et charges nominales de la station d'épuration
Capacité	6 000 EH
Volume moyen journalier	900 m³/j
DBO5	360 kg/jour
DCO	720 kg/jour
MES	540 kg/jour
NTK	90 kg/jour
Pt	21 kg/jour

Les ouvrages actuels de la station d'épuration ont été autorisés pour respecter les niveaux de rejet suivants :

Paramètre	Valeur maximale en concentration	Valeur minimale en rendement
MES	30 mg/l	95 %
DBO5	25 mg/l	94 %
DCO	90 mg/l	89 %

Figure 1 : Synoptique de la station d'épuration

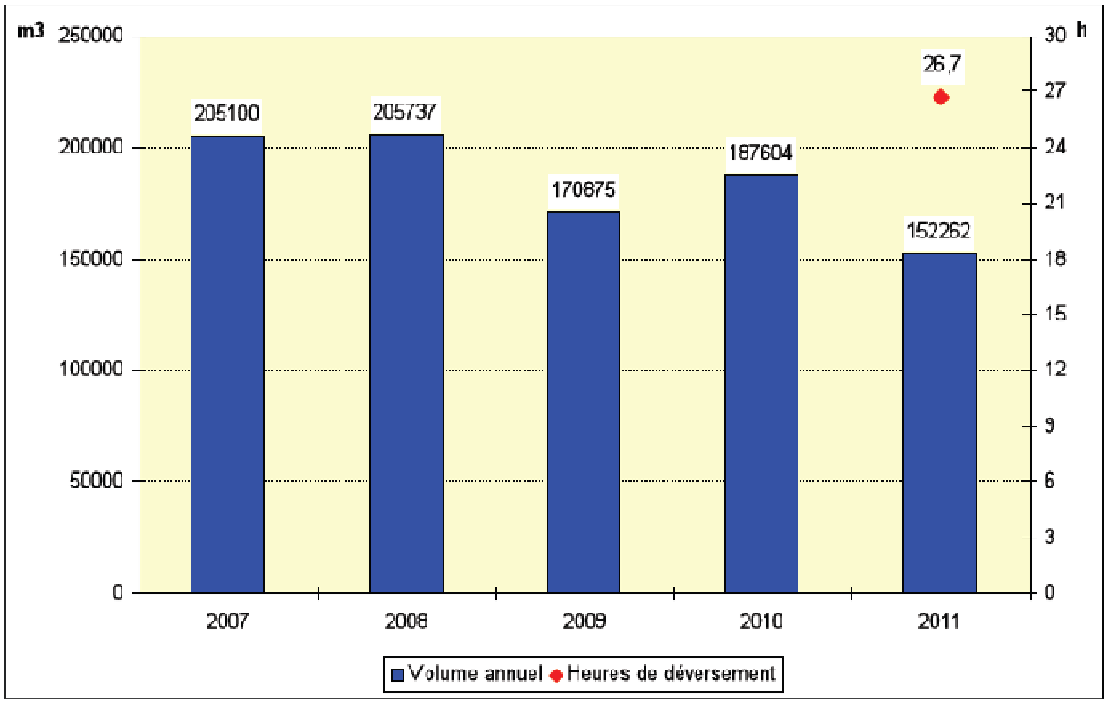



STATION D'EPURATION 6000 EQH
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE CHARNECLES
CLARIFICATEUR
SILO A BOUES
TRAITEMENT DES BOUES
ARRIVEE DEPUIS LI
SITE DE CHANTAROT
CENTRALE D'AIR SURPRESSE

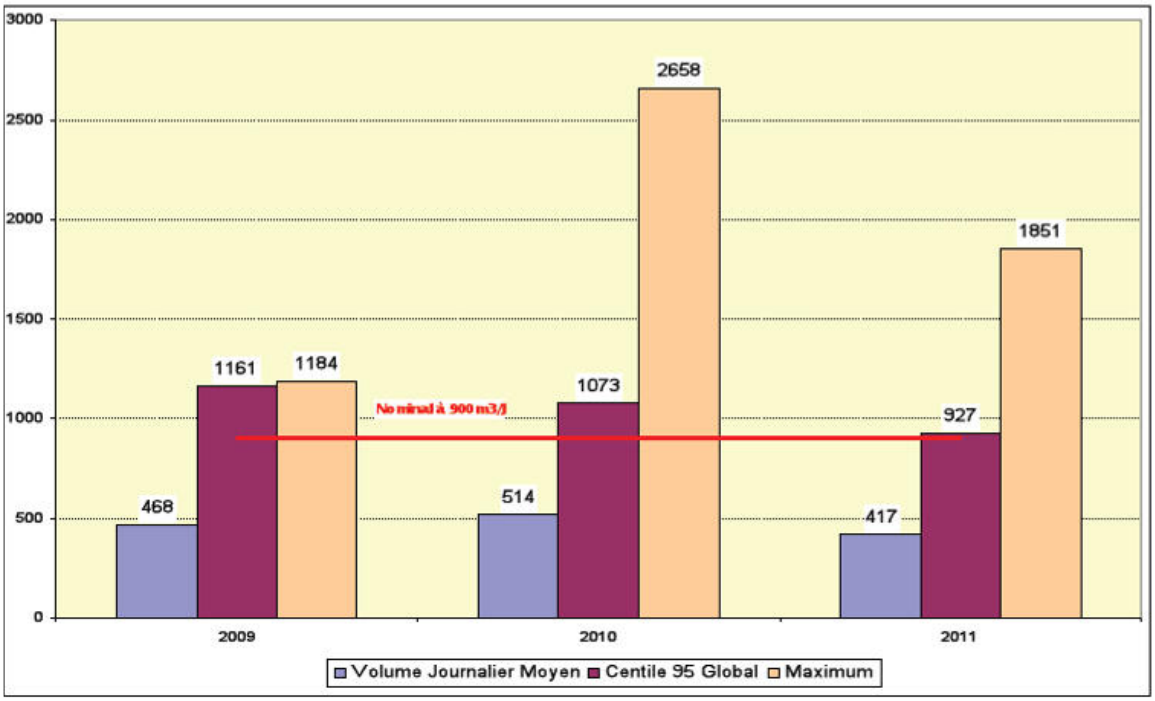
La charge hydraulique

Volume annuel

Le graphique suivant présente les volumes annuels traités ainsi que le nombre d'heures de déversement au milieu naturel. Il est à noter que la station ne possède pas de comptage en entrée.

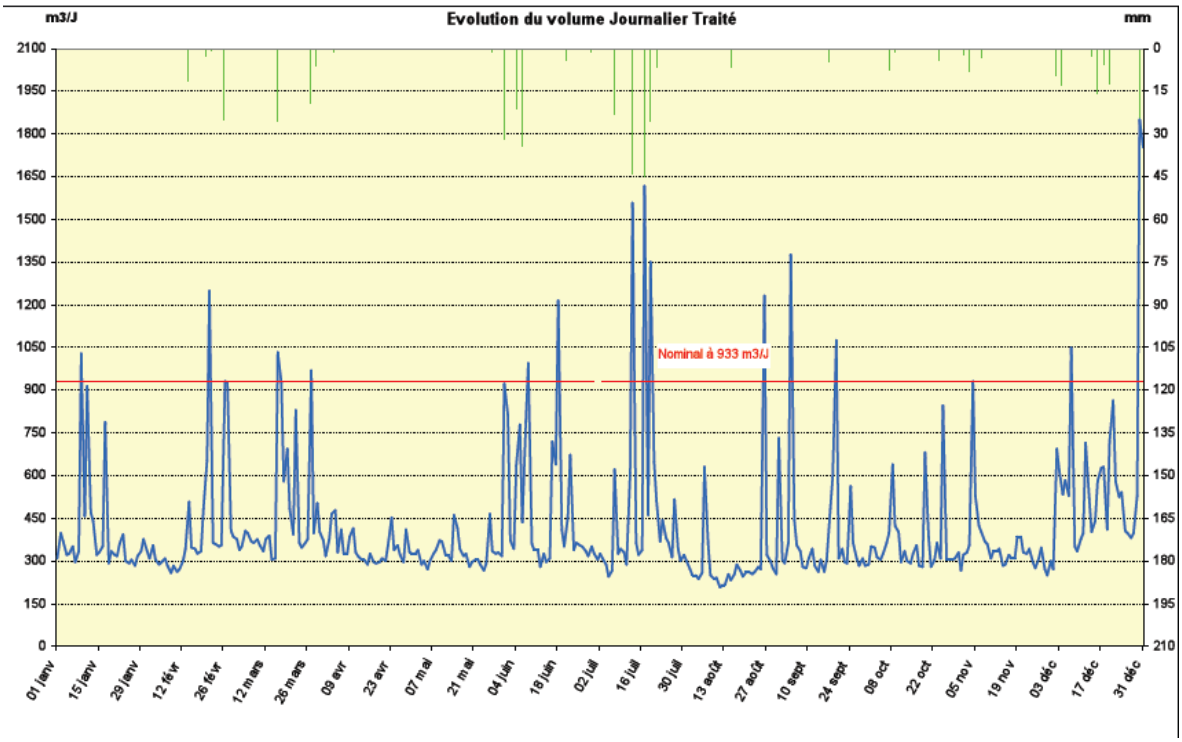


Débit journalier



L'analyse du graphique précédent démontre une diminution de la charge hydraulique traitée de 19 %.

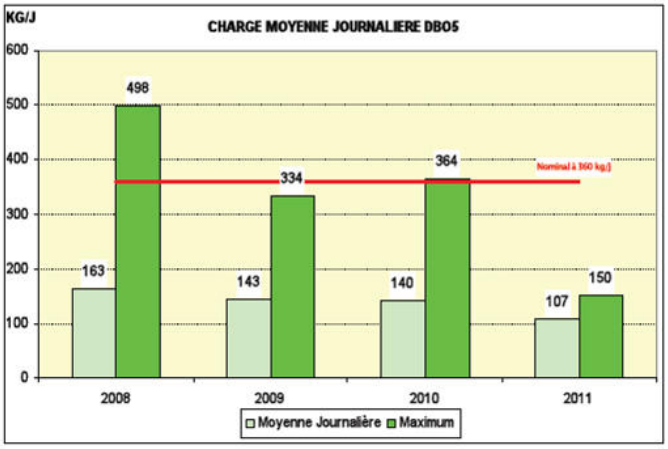
Le débit qui n'est pas dépassé 95 % du temps (Centil 95 Global) est de 927 m_3/j, soit supérieur de 3 % au débit nominal de 900 m_3/j.
Le système d'assainissement est sensible aux évènements pluvieux de forte intensité à cause des tronçons de réseaux unitaires présents à La Murette et à Charnècles.

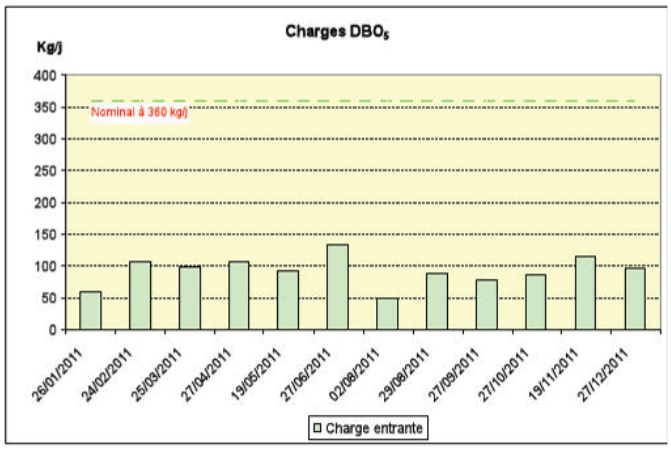


Sur 2011, la station a fonctionné 6% du temps au-dessus de sa capacité nominale, soit 21 dépassements enregistrés.

Les charges entrantes

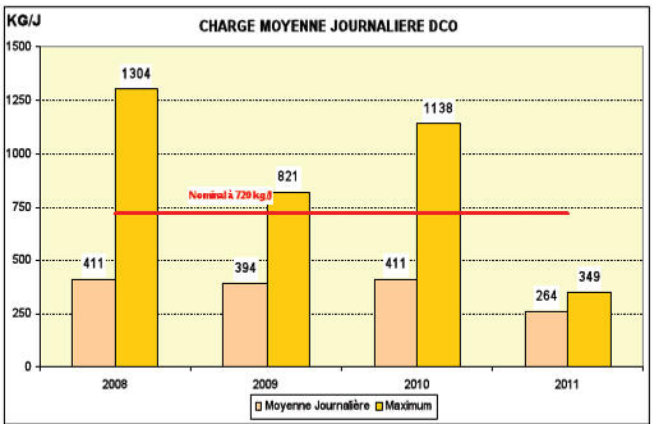
Paramètre DBO5

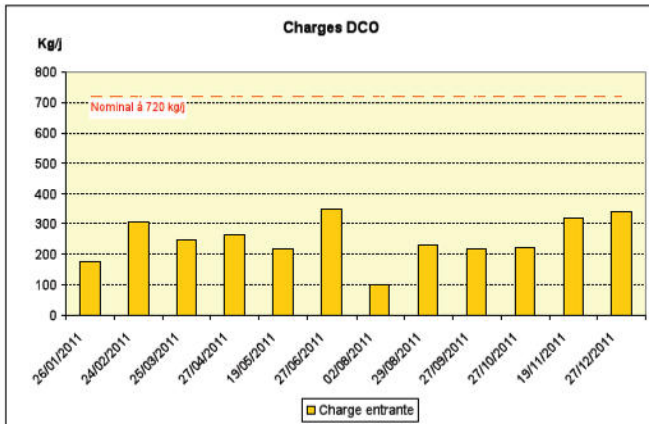




La charge moyenne reçue par la station est en diminution de 24 %.
La station fonctionne à 30% de sa capacité nominale.
Il est à noter qu'aucun dépassement de la charge nominale n'a eu lieu durant l'année 2011.

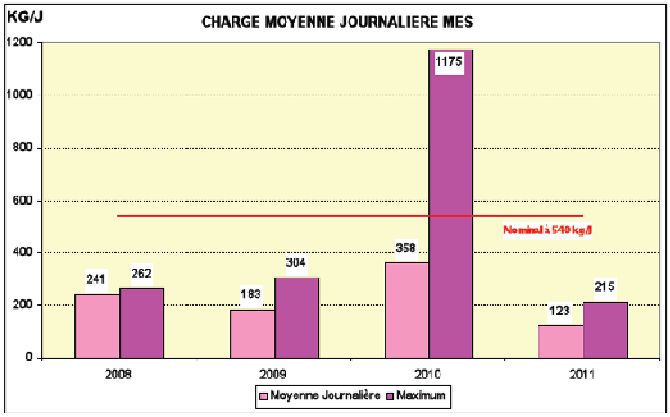
Paramètre DCO

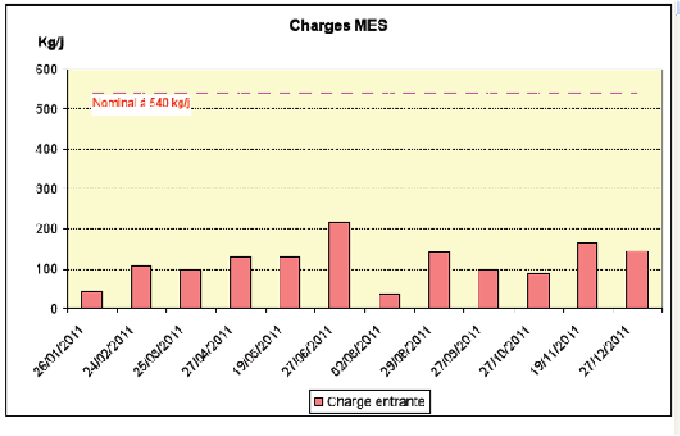




La charge moyenne reçue par la station est en diminution de 36 %.
La station fonctionne à 37 % de sa capacité nominale.
Il est à noter qu'aucun dépassement de la charge nominale n'a eu lieu durant l'année 2011.

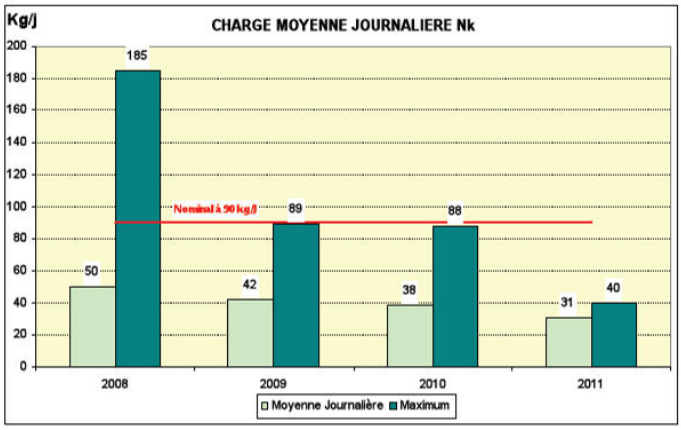
Paramètre MES

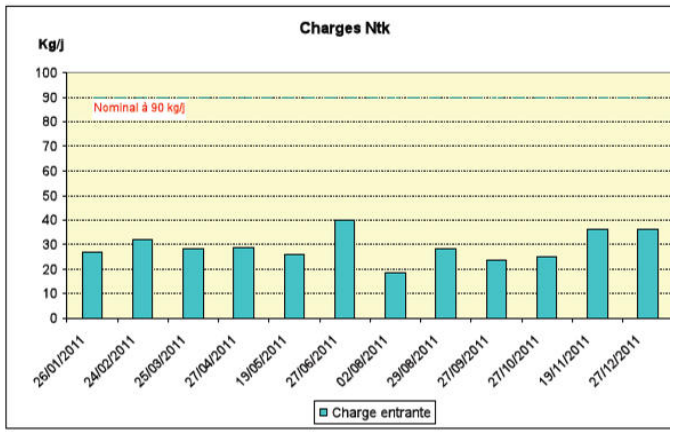




La charge moyenne reçue par la station est en diminution de 66 %.
La station fonctionne à 22 % de sa capacité nominale.
Il est à noter qu'aucun dépassement de la charge nominale n'a eu lieu durant l'année 2011.

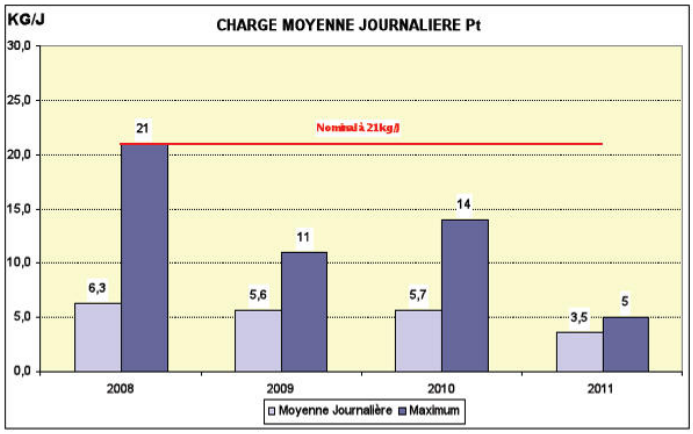
Paramètre NTK

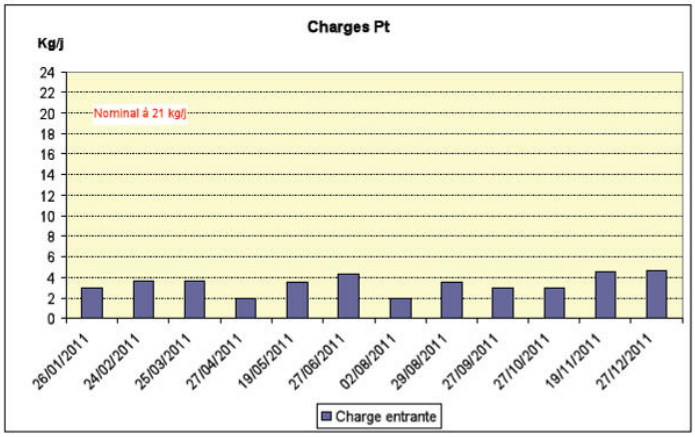




La charge moyenne reçue par la station est en diminution de 18 %.
La station fonctionne à 34 % de sa capacité nominale.
Il est à noter qu'aucun dépassement de la charge nominale n'a eu lieu durant l'année 2011.

Paramètre Pt

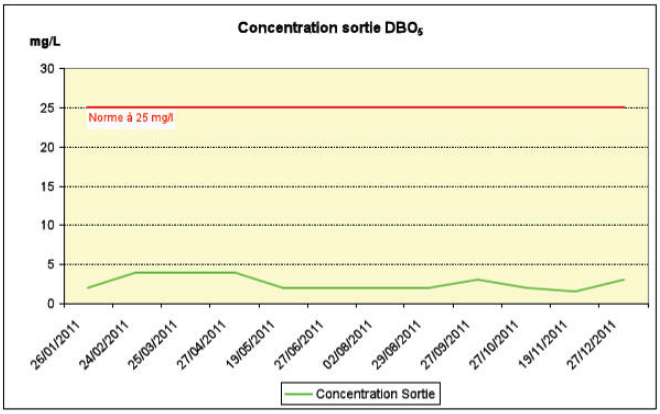


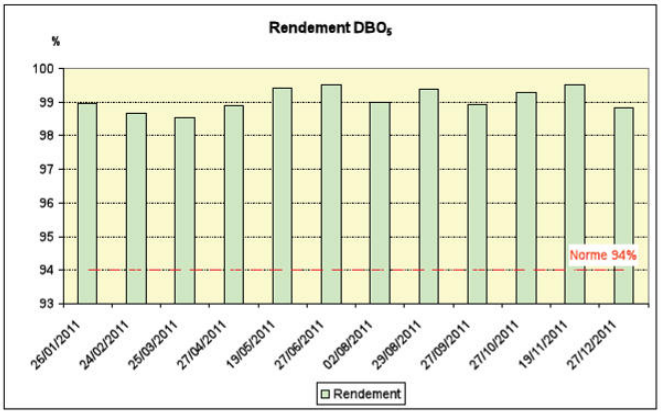


La charge moyenne reçue par la station est en diminution de 39 %.
La station fonctionne à 17 % de sa capacité nominale.
Il est à noter qu'aucun dépassement de la charge nominale n'a eu lieu durant l'année 2011.

Les performances épuratoires

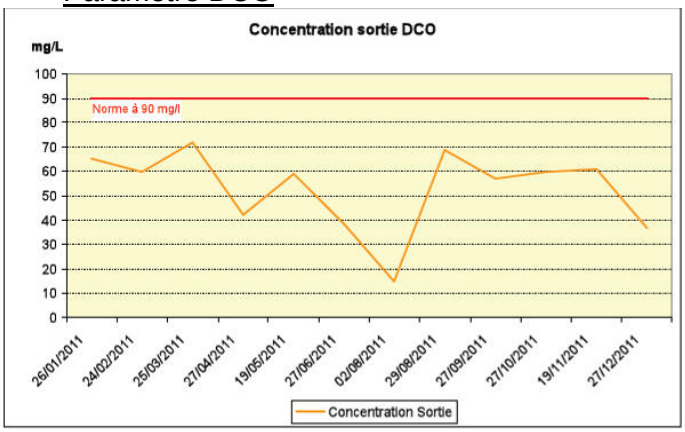
Paramètre DBO5

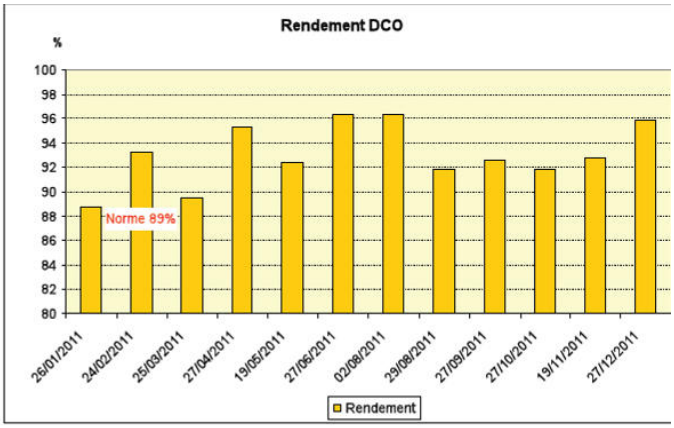




Le rendement moyen d'abattement est de 99 %, avec une concentration moyenne de 3 mg/l, démontrant un très bon fonctionnement de l'installation.

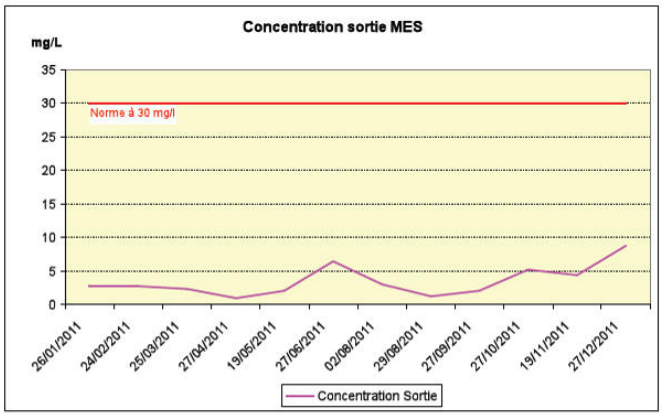
Paramètre DCO

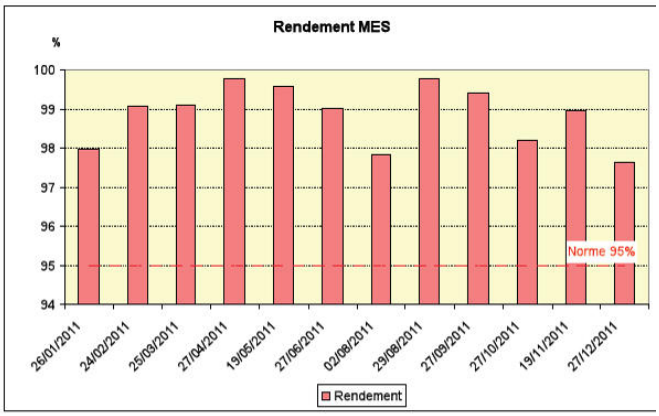




Le rendement moyen d'abattement est de 93% avec une concentration moyenne de 54 mg/l, démontrant un bon fonctionnement de l'installation.

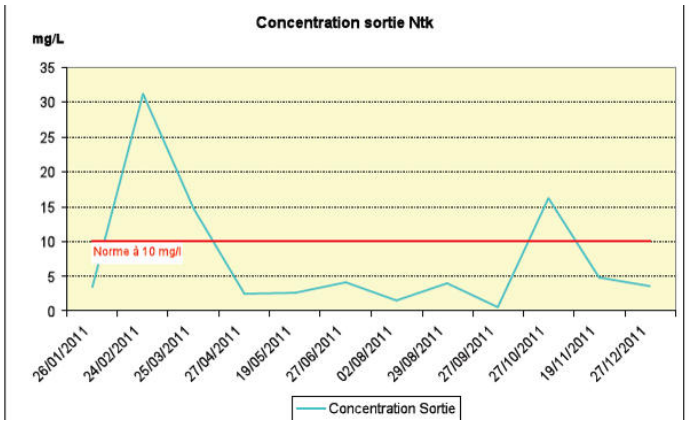
Paramètre MES

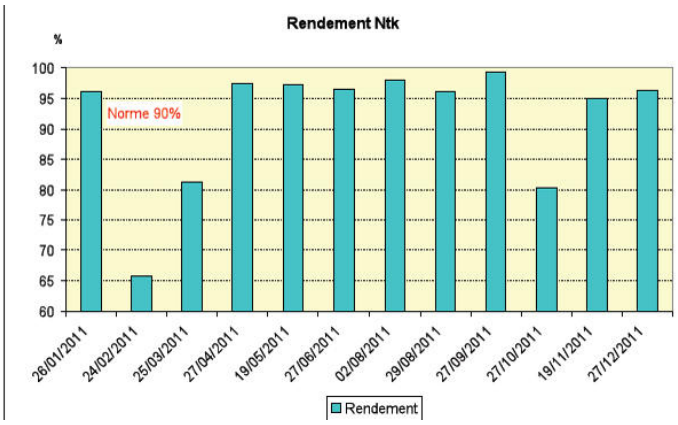




Le rendement moyen d'abattement est de 99 %, avec une concentration moyenne de 4 mg/l, démontrant un bon fonctionnement de l'installation.

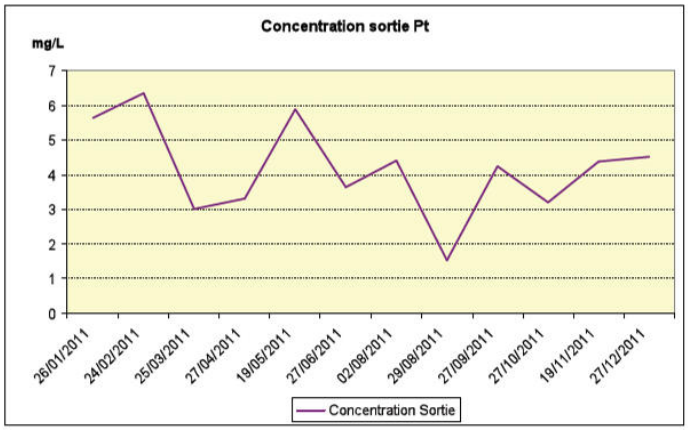
Paramètre NTK

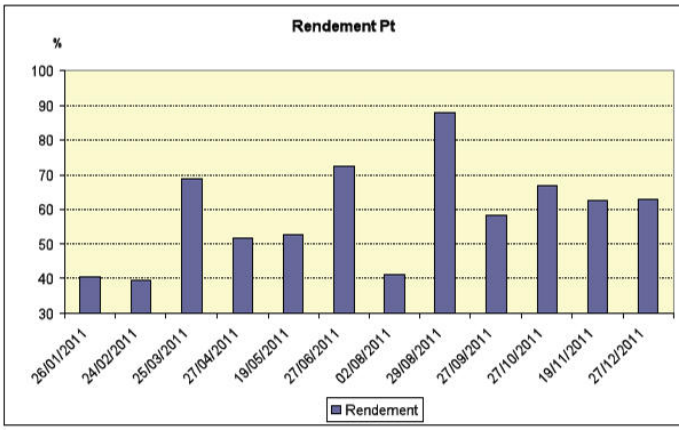




Le rendement moyen d'abattement est de 92 %, avec une concentration moyenne de 7 mg/l.

Paramètre Pt





Le rendement moyen d'abattement est de 59 %, avec une concentration moyenne de 4 mg/l.

Capacité de traitement disponible

La population attendue à l'horizon 2030

Eaux usées domestiques

La population à desservir à l'horizon 2030 a été retenue sur la base augmentation de la population de 1% par an. La population 2011 a été estimée à partir des données INSEE.

Communes	2011 INSEE	2030	Taux annuel
Charnècles	1 501	1 832	1%
La Murette	1 830	2 233	1%
Saint Cassien	1 115	1 361	1%
Vourey	1 650	2 013	1%
TOTAL	6 096	7 438	1%

Eaux usées non domestiques

A ce jour, sur le Système d'Assainissement Devez, aucune activité n'est susceptible de déverser des eaux usées non domestiques.

La marge de traitement disponible

Communes	Taux raccordement	Taux collecte	Charge 2011 DBO5 kg/j	Charge 2030 DBO5/j	Charge Nominale DBO5	Marge DBO5 kg/j
Charnècles	32%	90%	26	32		
La Murette	94%	90%	93	113		
Saint Cassien	35%	90%	21	26		
Vourey	88%	90%	78	96		
TOTAL			218	266	360	94
			3 638	4 440	6 000	1 560

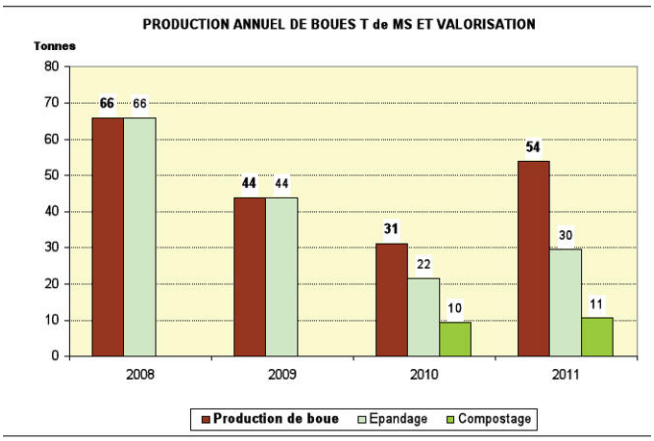
Pour estimer la marge de traitement disponible à la station d'épuration à l'horizon 2030, il a été retenu les taux de raccordements actuels et un taux de collecte estimatif de 90 %. Ces hypothèses sont sûrement maximalistes. En effet, la charge réelle entrante en DBO5 constatée ces dernières années est d'environ 160 kg DBO5/j en moyenne, soit 2 667 EH. Ceci étant, il apparaît que sur la base d'une augmentation annuelle de 1% de la population, il y aurait une capacité de traitement disponible de 1 560 EH en moyenne annuelle. La capacité nominale de la station d'épuration pourra être dépassée lors des épisodes de surcharges hydrauliques. Néanmoins, avec les travaux engagés actuellement sur les réseaux unitaires de La Murette et de Charnècles, cette situation devrait s'améliorer.

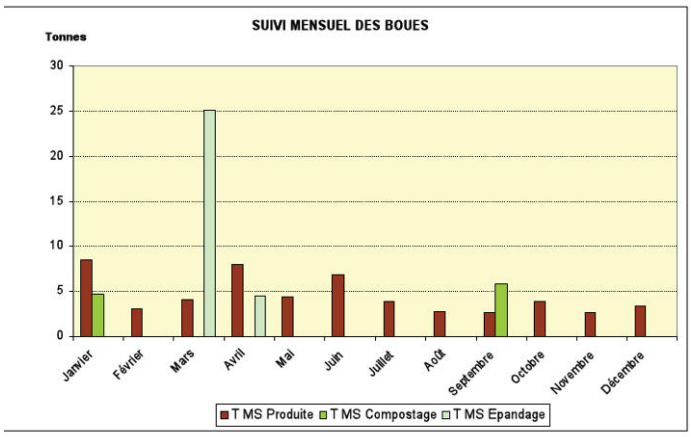
Les boues

La filière de valorisation des boues est mixte, à savoir :

- Epandage :
  - Mise à jour avec récépissé du 21/05/2008
  - Prestataire : RECYVAL Environnement
  - Bilan Agronomique 2011 : transmis en février 2012
- Compostage :
  - Plateforme de La Côte Saint André
  - Prestataire : VALTERRA Matières Organiques

La production de boues ne pouvant être épandue est envoyée en compostage. Les boues stockées en silo sont transportées en camion citerne vers la plateforme puis compostées.

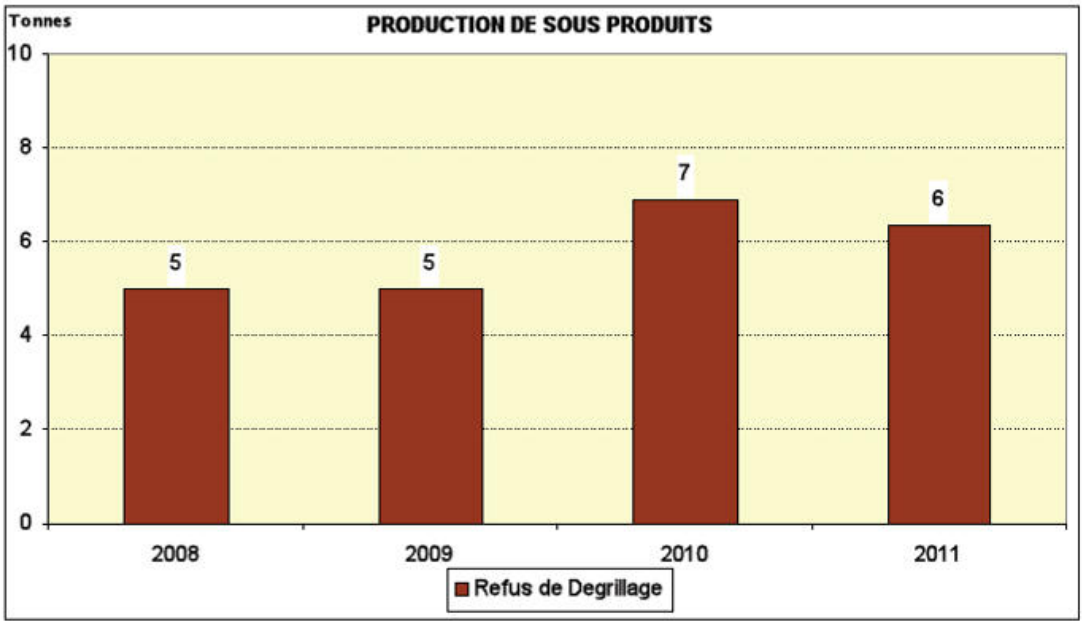




Les sous-produits

Refus de Grille :

- Prestataire : CA Pays Voironnais – Service Collecte
- Filière d'élimination : Centre d'Enfouissement Technique



La conformité réglementaire

Le système d'assainissement du Devez avait été déclaré conforme en 2010 par la DDT de l'Isère.

Les évolutions de la station d'épuration

Filière de Valorisation des Boues :

Depuis 2009 et jusqu'à fin 2011, une mise à jour du plan d'épandage a été réalisée. Les résultats de cette étude démontre une difficulté à pérenniser la filière d'épandage devant la diminution du parcellaire disponible (cessation d'activité d'exploitants agricoles, qualité des

sols, …). Par conséquence, le plan d'épandage fera l'objet, au cours de l'année 2012, d'une demande de clôture administrative.
La production de boues sera dirigée vers la filière alternative, le compostage.
En parallèle, dans le cadre de l'extension de la STEU d'Aquantis, une étude de valorisation des boues de toutes les installations de la C.A. du Pays Voironnais est en cours de réalisation par le bureau d'études POYRY.

Volet Sécurisation du traitement / Amélioration d'exploitation :

- Mise en place d'une déshydratation mobile pour valorisation en compostage des boues.
- Etude de faisabilité pour la valorisation des boues
- Mise en place de sondes pour la régulation de l'aération du BA

Volet Renouvellement / Entretien patrimonial :

- Renouvellement de la pompe de recirculation 1
- Renouvellement du surpresseur 2
- Renouvellement de la télésurveillance

Volet sécuritaire :

- Mise en place de procédures « Hygiène et Sécurité » sur les interventions – phase 2.

Le système de collecte

Patrimoine 2011						
Commune	Séparatif	Unitaire	Poste de refoulement	Bassin d'Orage	Déversoir D'orage Trop Plein	STEP
	ml (hors branchements)	*ml (hors branchements)*	*Nbre*	*Nbre*	*Nbre*	*Nbre*
VOUREY	13910	0	2	1	1	1
CHARNECLES	5930	455	1	0	0	0
SAINT CASSIEN	8310	0	0	0	0	0
LA MURETTE	9540	3450	1	1	3	0
Sous Total	37690	3905				
TOTAL	**41595**		**4**	**2**	**4**	**1**

La cartographie du système d'assainissement est présentée en début de partie relative à l'assainissement.

Les déversoirs d'orage

Le système d'assainissement comporte 4 déversoirs d'orage sur le réseau.

Déversoirs	
Communes	*Localisation*
La Murette	*Route de la Gare / Chemin du Cossert*
	Chemin de la Zille / Montée du Pavé
	Rue du Grand Arbre / Face à l'ancienne caserne
Charnecles	*Chemin de l'Eglise*
Vourey	*Route du Bayard / Route de la fontaine ronde*

Les postes de refoulement

Patrimoine 2011										
Commune	Nom PR	Mise en Service	Charge transitée	Groupe Pompage	Débit théorique	Debitmètre	Télésurveillance	Bache de Stockage	Trop Plein	
			Eq.Hab	*Nbre*	*m3/h*					
VOUREY	ZA Chantarot	2005	<200	2	8	non	oui	non	non	
	Lot. Chantarot	1999	<200	2	15	non	oui	non	non	
	BO Chantarot	1999	2000< <5000	2	50	non	oui	bassin d'orage	oui	Fossé EP
CHARNECLES	6 Chemins	2008	<200	2	12	non	oui	non	non	
LA MURETTE	Le Pin	2002	<200	2	8,5	non	oui	non	oui	Fossé EP
	BO La Murette	2000	1000< <2000	2	60	**oui**	oui	bassin d'orage	oui	Le Gard

Les évolutions sur les réseaux

Les travaux réalisés en 2011

Volet Renouvellement / Entretien patrimonial :

- La Murette Village : Tranche 1 - mise en séparatif du réseau

Volet réglementaire / Diagnostic permanent :

Autosurveillance des réseaux :

En 2010, le cabinet d'études Profils Etudes a été mandaté afin de définir le programme de mise en place de l'autosurveillance. Au-delà des objectifs réglementaires, le Pays Voironnais souhaite constituer un outil d'amélioration du système d'assainissement à travers le diagnostic permanent.

Sur le réseau du SA des Devez, le bassin d'orage de Chantarot sera équipé d'un système de comptage des débits déversés dans le cadre réglementaire. Le bassin d'orage de La Murette sera lui équipé d'un système de comptage des débits déversés dans le cadre du diagnostic permanent. Les travaux de mise en place des équipements d'autosurveillance ont commencé au début de l'année 2012 pour une durée estimative de 7 mois.

La cartographie du réseau insérée au début du chapitre relatif à l'assainissement présente les installations en bleu pour le volet réglementaire et en rouge pour le diagnostic permanent.

Volet sécuritaire :

- Mise en conformité des installations électriques.

Les travaux prévisionnels 2012

Volet extension :

- Charnècles : Extension du réseau d'assainissement secteur des maréchales
- La Murette – ZA Talamud : Extension du réseau d'assainissement

Volet réglementaire / Diagnostic permanent :

- BO Chantarot : mesure de débit sur le trop plein
- BO La Murette : mesure de débit sur le trop plein

Volet Renouvellement / Entretien patrimonial :

- La Murette Village : Tranche 2 - mise en séparatif du réseau (ces travaux permettront de supprimer des déversoirs d'orage)
- Charnècles Village : Mise en séparatif du réseau (ces travaux permettront de supprimer le dernier déversoir d'orage présent sur la commune)
- Renouvellement de la télésurveillance :
    - PR La Murette Le Pin

Volet sécuritaire :

- Mise en place de procédures « Hygiène et Sécurité » sur les interventions – phase 2
- Mise en place de grilles antichute et renouvellement des trappes :
    - PR La Murette Le Pin

Le prévisionnel à plus longue échéance

Il n'existe pas à ce jour un programme pluriannuel de travaux. Le programme de travaux qui avait été arrêté dans les schémas directeurs d'assainissement communaux entre 2003 et 2007 sont à revoir à l'occasion d'une actualisation qui devrait être menée dans les prochains mois. Ceci étant, plusieurs opérations sont prévues entre 2012 et 2015 sur le bassin de collecte-épuration :

- Poursuite des travaux de mise en séparatif ou de renouvellement de réseaux dans le centre village de La Murette ;
- Il n'est pas prévu de nouvelles extensions du réseau de collecte pour des hameaux existants.

1.11.3.4 Scénarii d'assainissement et étude comparative

L'objectif du zonage en eaux usées est de définir :

- les zones d'assainissement collectif, où la collectivité est en charge de la mise en place et de l'entretien des réseaux
- les zones d'assainissement non collectif, où le particulier a l'obligation de mettre en place une installation individuelle conforme, que la collectivité doit contrôler régulièrement

Ce document sera mis à l'enquête publique en même temps que le PLU.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des scénarios envisageables par hameau.

Pour l'assainissement individuel :
Lorsque des glissements de terrain ont été identifiés sur un secteur ou une parcelle, l'infiltration des eaux usées est interdite. Les eaux usées doivent donc être évacuées après traitement vers le milieu superficiel (ruisseau, fossé). D'où la distinction avec ou sans contraintes d'infiltration.

Pour l'assainissement collectif :
Le coût des travaux à réaliser pour raccorder le secteur au réseau existant est ramené au nombre d'abonnés concernés afin de comparer ce coût à un assainissement individuel.
A titre indicatif, le coût d'une installation neuve en assainissement individuel est situé entre 6 000 € HT (pour un épandage) et 12 000 €HT (pour une filière compacte).

SECTEURS	Scénario assainissement individuel	Scénario assainissement collectif et coût indicatif des travaux ramené au nombre actuel d'abonnés	Scénario retenu
Centre Village	Sans contrainte pour l'infiltration	Raccordement gravitaire sur collecteur intercommunal 13 000 € HT/ abonné	**Assainissement collectif** compte-tenu de la densification de l'habitat demandé par le SCOT
Curtet / Carlin Sud	Sans contrainte pour l'infiltration sauf sur une parcelle	Raccordement gravitaire sur le réseau existant du le Royer. 13 000 € HT/ abonné	**Assainissement individuel** pour au moins les 4 prochaines années compte-tenu des contraintes budgétaires du service
Carlin Nord	Sans contrainte pour l'infiltration	Raccordement gravitaire sur réseau projeté au Carlin Sud. 15 000 € HT/abonné	
Haut Saint Cassien et Charouze	Quelques parcelles **avec** contraintes (pas d'infiltration, rejet au milieu superficiel)	Raccordement gravitaire sur collecteur intercommunal. 16 700 € HT/abonné	
Demay	Quelques parcelles **avec** contraintes (pas d'infiltration, rejet au milieu superficiel)	Raccordement gravitaire sur collecteur intercommunal. 13 000 HT/abonné	
Gayères	Sans contrainte pour l'infiltration	Raccordement gravitaire sur collecteur intercommunal. 20 000 HT/abonné	
Pavillet Nord	Quelques parcelles **avec** contraintes (pas d'infiltration, rejet au milieu superficiel)	Raccordement gravitaire sur collecteur intercommunal 26 000 HT/abonné	

Conclusion :
L'assainissement individuel est retenu sur l'ensemble des hameaux non raccordés à ce jour, sauf sur le village où une densification du village est demandée par le SCOT. En effet, au moins pour les 4 prochaines années, le Pays Voironnais n'aura pas de budget pour les extensions de réseaux. Durant ces 4 années, le service assainissement doit engager des travaux importants de mise en conformité sur les traitements d'Aquantis, du Tour du Lac de Paladru (station de Charavines), et sur la lagune de St Geoire en Valdaine. Le service assainissement doit également mettre en place plusieurs unités de traitement sur le territoire de la Valdaine dans le cadre du contrat de bassin Guiers- Aiguebelette.

Conséquences de l'urbanisation future prévue par le PLU sur l'assainissement collectif

Le présent paragraphe s'intéresse aux conséquences de l'urbanisation sur les systèmes d'assainissement collectif.
Sur la commune de ST CASSIEN, le système d'assainissement est celui des Devez, dont le traitement est situé à Vourey.
Les zones d'urbanisation AU prévues sur le village et Maloza représentant des charges supplémentaires de débit et de pollution, une comparaison est effectuée entre les charges supplémentaires et la marge sur la station d'épuration :

Charges supplémentaires liées à l'urbanisation des zones AU :

ZONES AU	Logements prévus à terme (d'ici 10 ans)	Nombre d'Equivalents-Habitants correspondants
VILLAGE	15	40 EH
MALOZA	15	40 EH
TOTAL	**30**	**80 EH**

Remarque : le calcul prend en compte 2.5 habitants par logements.

Marge sur la station des Devez (avec répartition par commune) :

Le tableau suivant présente une répartition de la charge actuelle et future par commune.
La marge globale sur la station est répartie proportionnellement aux charges 2030 par hypothèse.

COMMUNES RACCORDEES	Charge actuelle	Charge 2030	Marge sur la capacité nominale (6000 EH)
CHARNECLES	434 EH	530 EH	*186 EH*
LA MURETTE	1 552 EH	1 880 EH	*661 EH*
ST CASSIEN	351 EH	430 EH	*151 EH*
VOUREY	1 301 EH	1 600 EH	*562 EH*
TOTAL	**3 638 EH**	**4 440 EH**	**1 560 EH**

La marge sur la station des Devez pour St Cassien est de ~ 150 EH, ce qui est compatible avec l'augmentation prévue par le PLU sur les zones AU.
Le PLU est donc en cohérence avec l'assainissement.

Remarque :

La capacité nominale de la station d'épuration pourra être dépassée lors des épisodes de surcharges hydrauliques. Néanmoins, avec les travaux engagés actuellement sur les réseaux unitaires de La Murette et de Charnècles, cette situation devrait s'améliorer

1.11.3.5 Zonage d'assainissement

L'assainissement de la commune de SAINT CASSIEN va tendre à se développer autour de 2 filières :

- l'assainissement collectif (Maloza, Le Royer et à terme Le Village)
- l'assainissement individuel sur les autres secteurs.

ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT ET FUTUR

Elle couvre l'ensemble des secteurs déjà raccordés à un réseau d'assainissement et des zones qui seront raccordées à un réseau d'assainissement dans le futur.

Sur ces zones, la collectivité assure la collecte et le traitement des eaux usées domestiques.

Les usagers ont l'obligation de se raccorder sur les réseaux existants dans un délai de deux ans (sauf dérogation) à compter de la mise en service des nouveaux réseaux, conformément au code de la santé publique (articles L1331-1 et suivants), au code de l'urbanisme, au règlement sanitaire départemental et au règlement d'assainissement intercommunal.

Le raccordement des eaux usées non domestiques est soumis à l'accord de la commune et du Maître d'Ouvrage du dispositif de traitement des eaux usées de la commune, qui pourra, le cas échéant, imposer un système de prétraitement avant rejet au réseau.

Le classement d'une zone en secteur d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet d'engager la Collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement (la Collectivité reste maîtresse du planning de réalisation des travaux).

ZONE D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL (OU NON COLLECTIF) – INFILTRATION A PRIVILEGIER

Il s'agit des secteurs **où les particuliers doivent traiter individuellement leurs eaux usées**.

Dans ces zones situées hors de glissements de terrain, l'infiltration est envisageable et **les filières de traitement avec infiltration sont à favoriser.**

Pour chaque nouvelle construction, le pétitionnaire fera réaliser une étude des sols à la parcelle, à ses frais, par un bureau d'études compétent. L'étude dimensionnera le traitement en fonction des caractéristiques de l'habitation et du sol, et pourra démontrer le cas échéant qu'une filière différente est adaptée au terrain.

Le zonage de secteurs en assainissement non collectif n'implique pas la constructibilité des terrains ; pour vérifier cela, il est nécessaire de se référer au zonage du document d'urbanisme.

Bien que chaque particulier soit propriétaire et donc responsable de son installation, le service assainissement du Pays Voironnais a l'obligation de réaliser un contrôle, afin de s'assurer de la bonne conception de l'installation mais également de son bon fonctionnement (voir le règlement du service assainissement non collectif du Pays Voironnais).

Les dispositifs d'assainissement existants devront être conformes à la réglementation afin de limiter au maximum la pollution du milieu naturel. Des réhabilitations d'installations existantes pourront être nécessaires pour atteindre cet objectif. Les dispositifs classiques pouvant être mis en place figurent dans le schéma directeur d'assainissement.

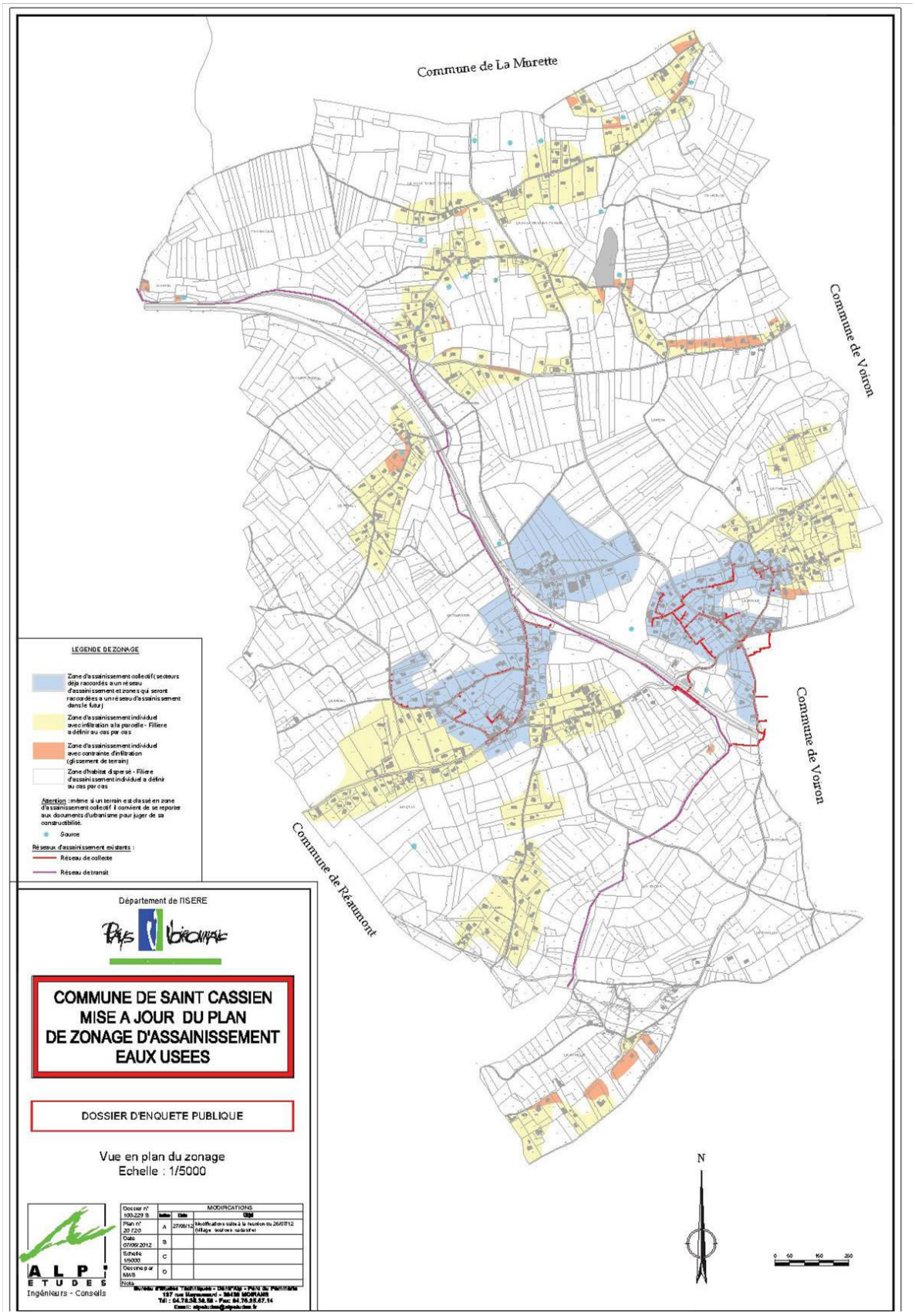
ZONE D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL (OU NON COLLECTIF) – AVEC CONTRAINTES D'INFILTRATION

Il s'agit des secteurs où **les particuliers doivent traiter individuellement leurs eaux usées**.
Dans ces zones où des glissements de terrain (faibles, moyens ou forts) ont été identifiés, **l'infiltration peut être déconseillée voire interdite et des filières de traitement avec rejet au milieu hydraulique superficiel (cours d'eau) sont à favoriser**.
Les rejets en cours d'eau intermittent doivent être limités à la réhabilitation.
Pour chaque nouvelle construction, le pétitionnaire fera réaliser une étude des sols à la parcelle, à ses frais, par un bureau d'études compétent. L'étude dimensionnera le traitement en fonction des caractéristiques de l'habitation et du sol, et pourra démontrer le cas échéant qu'une filière différente est adaptée au terrain.
Le zonage de secteurs en assainissement non collectif n'implique pas la constructibilité des terrains ; pour vérifier cela, il est nécessaire de se référer au zonage du document d'urbanisme.
Bien que chaque particulier soit propriétaire et donc responsable de son installation, le service assainissement du Pays Voironnais a l'obligation de réaliser un contrôle, afin de s'assurer de la bonne conception de l'installation mais également de son bon fonctionnement (voir le règlement du service assainissement non collectif du Pays Voironnais).
Les dispositifs d'assainissement existants devront être conformes à la réglementation afin de limiter au maximum la pollution du milieu naturel. Des réhabilitations d'installations existantes pourront être nécessaires pour atteindre cet objectif. Les dispositifs classiques pouvant être mis en place figurent en annexe du schéma d'assainissement : attention, prendre en compte les dispositifs avec infiltration (épandage, filtre à sable non drainé,…) uniquement si la carte des risques naturels autorise l'infiltration.

ZONES D'HABITAT DISPERSE– FILIERE D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL A DEFINIR AU CAS PAR CAS

Il s'agit des secteurs d'habitat dispersé, et non urbanisables.
Dans ces zones, les filières d'assainissement individuel à mettre en place seront définies au cas par cas.
Bien que chaque particulier soit propriétaire et donc responsable de son installation, le service assainissement du Pays Voironnais a l'obligation de réaliser un contrôle, afin de s'assurer de la bonne conception de l'installation mais également de son bon fonctionnement (voir le règlement du service assainissement non collectif du Pays Voironnais).
Les dispositifs d'assainissement existants devront être conformes à la réglementation afin de limiter au maximum la pollution du milieu naturel. Des réhabilitations d'installations existantes pourront être nécessaires pour atteindre cet objectif. Les dispositifs classiques pouvant être mis en place figurent en annexe du schéma d'assainissement : attention, prendre en compte les dispositifs avec infiltration (épandage, filtre à sable non drainé,…) uniquement si la carte des risques naturels autorise l'infiltration.

Carte 17 : Réseaux d'assainissement et zonage d'assainissement des eaux usées retenu



1.11.4 Eaux pluviales

Source : ERGH, notice de préconisations relatives au traitement des eaux pluviales sur la commune de Saint-Cassien, février 2013.

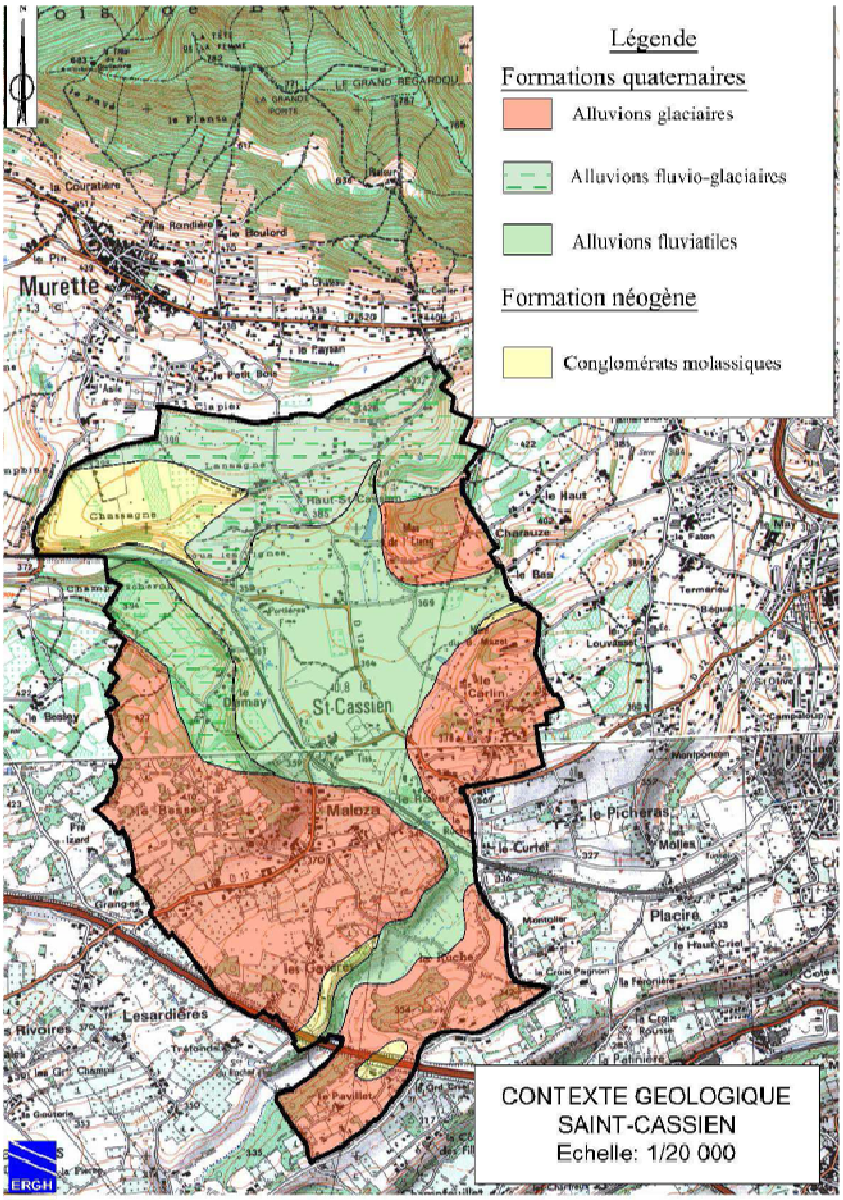
La totalité de l'étude est jointe en annexe à ce rapport de présentation.

Contexte géotechnique

Le territoire de Saint-Cassien est caractérisé par quatre types de terrain, dont la répartition figure sur la carte ci-dessous :

- des alluvions glaciaires
- des alluvions fluvio-glaciaires
- des alluvions fluviatiles
- des conglomérats molassiques

Carte 18 : Contexte géologique



Bassin versant et réseau hydrographique

Ruisseau de l'Olon – Contexte local :

La quasi-totalité du territoire de la Commune est drainé par l'Olon et ses 2 affluents rive gauche : le ruisseau de l'Agnelas et le ruisseau de Charauze.
L'extrémité Sud du territoire de faible superficie (secteur du Pavillet) fait partie du bassin versant de la Morge.

On notera que les risques de débordements sur Saint Cassien sont fréquents mais à relativement faible enjeux vis-à-vis du bâti (Cf. notice de la carte des aléas) : 30 bâtiments en C1 ou I'1 ; 3 en C2 ou I'2 et 1 en C3. Le lit majeur intéresse essentiellement des zones humides, naturelles ou agricoles.
Au niveau des axes routiers et voiries, il reste assez modeste avec : 4 zones de coupure de RD dont une à Q10 et sinon au-delà de Q30 ; 4 coupures de voies communales.

Par contre, on constate un enjeu important avec risque sur 3 secteurs d'inondation de la voie ferrée qui semble s'accentuer récemment (dernière inondation au droit du bourg le 28 et 29 novembre 2012 qui a entraîné une limitation des vitesses des trains avec surveillance sur 3 jours, avec un débit de crue de l'Olon inférieur à Q10).

En outre, on signalera d'importants enjeux, en aval de Saint Cassien, au droit du bourg de la commune de Vourey, traversée par l'Olon.

Le Syndicat Intercommunal hydraulique de l'Olon (SIHO) a prévu un programme d'aménagement permettant de réduire le niveau de risque :

- Aménagements à court terme :
  - Bassin de rétention du Gard sur la Murette de 54 000 m^3 ;
  - Bassin versant du Haut Saint Cassien de 32 000 m^3 : 3 rétentions à réaliser d'une capacité totale de 40 000 m3 + recalibrage local du lit ou des ouvrages en forte sous-capacité.

- Aménagements à moyen terme :
  - Bassin de rétention de l'Agnelas de 24 000 m^3 ;
  - Augmentation de la capacité de rétention du Marais de Charauze passant de 10 000 m^3 à 17 000 m^3.

Ce programme représente 117 000 m^3 de capacité totale de rétention.

On retiendra que tout apport supplémentaire sur l'Olon est à limiter au mieux pour rester compatible avec ce programme d'aménagement.

La commune ne possède pas de réseau EP urbain primaire mais seulement des réseaux à faibles capacité d'extension très réduite alimentant pour la plupart des puisards. Les rejets sur le réseau hydrographique (fossés, Olon et ses 2 affluents) sont limités à leur proximité immédiate.

Il apparaît pour la commune impératif de limiter au strict minimum les nouveaux apports sur le réseau hydrographique avec :

- Un traitement par infiltration des eaux pluviales des projets à fortement favoriser ;
- Par défaut, un traitement par rétention et débit de fuite avec vidange longue. L'Olon a des hydrogrammes de crue très « allongés » (crue de longue durée) du fait du contexte local avec des zones d'expansion des crues de grande ampleur (zone humide, lits majeurs).

Bassin versant :

COMMUNE DE SAINT CASSIEN				
Sous-bassins versants	**Superficie totale (ha)**	**Superficie sur le territoire de Saint Cassien (ha)**	**Pourcentage du territoire couvert**	**Milieu récepteur**
BV1	640	128	22,66%	L'Olon
BV2	180	65	11,5%	L'Agnelas
BV1 + BV2 (repère B)	821	193	34,1%	L'Olon
BV 3	90	90	15,9%	L'Olon
BV4	130	61	10,8%	Charauze
BV 1 à 4 (repère C)	1041	344	60,8%	L'Olon
BV5	226	175	30,8%	L'Olon
BV1 à 5 (repère D)	1267	519	91,7%	L'Olon
Secteur Le Carlin		11	2,0%	Infiltration en aval (sans exutoire hydrographique)
Secteur La Croix Pingeon		36	6,4%	La Morge
Surface totale de la commune		566	100,0%	

On retiendra que le territoire de la Commune se subdivise en 7 sous-bassins versants (Cf. plan ci-après).

Le BV1 (repère B) concerne l'amont du bassin versant de l'Olon en majeure partie sur le territoire de La Murette + partie Nord-Ouest du territoire de Saint Cassien (22,7%).

Le BV2 concerne le bassin versant du premier affluent rive gauche, le ruisseau de l'Agnelas, qui draine un bassin versant sur Voiron (Molard et Agnelas) prépondérant et la partie Nord-Est du territoire de Saint Cassien (11,5%). Ce ruisseau a sa confluence au droit de repère B.

Le BV3 (repère C) concerne une petite la partie centrale du territoire de Saint Cassien dont son chef-lieu et le secteur urbanisé, plus au Sud, de Maloza (15,9%).

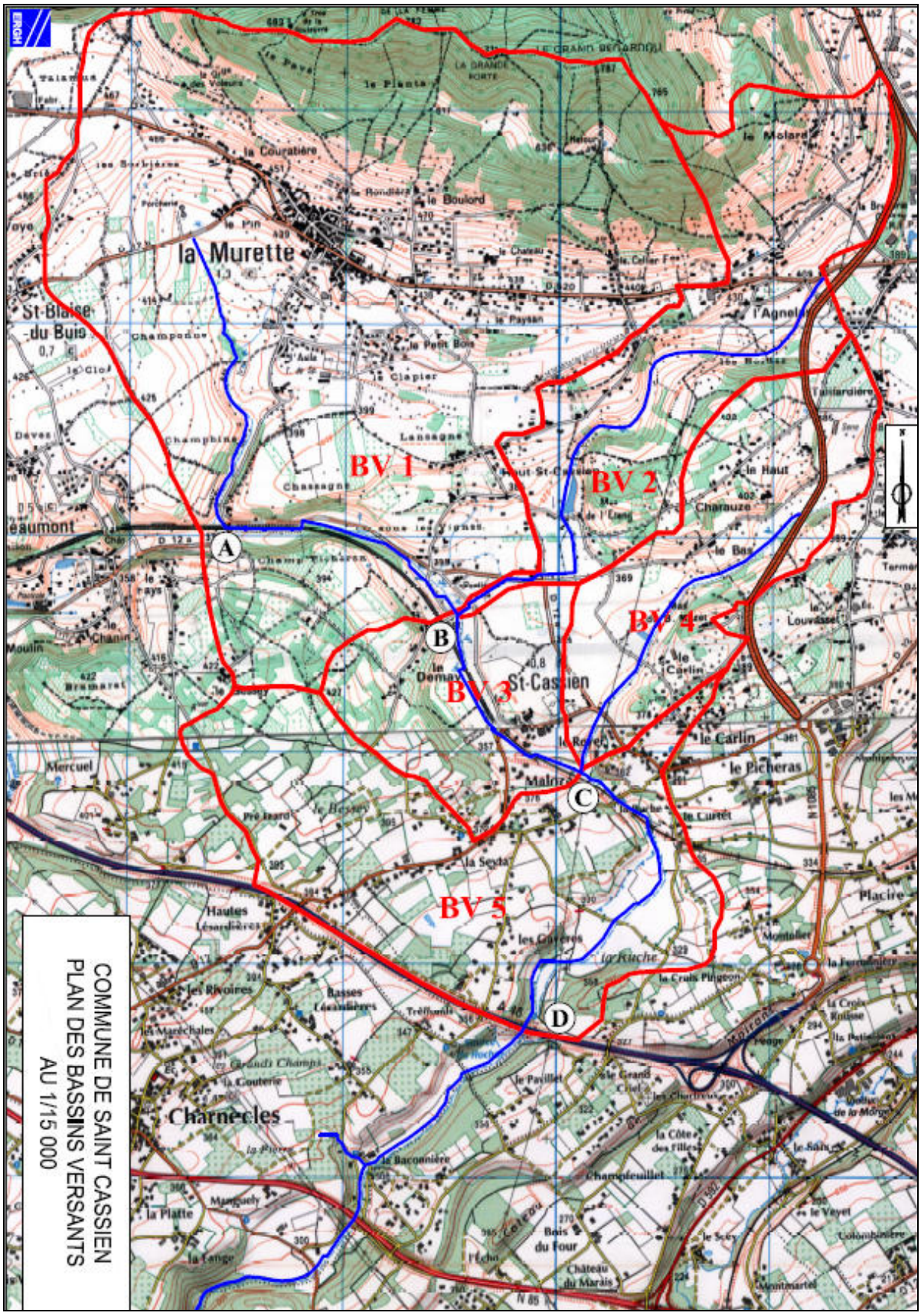
Le BV4 concerne la partie Est du territoire de Saint Cassien (Charauze, Le Carlin, une partie du Royer), drainé par le deuxième affluent rive gauche, le ruisseau de Charauze (10,8%). Ce ruisseau a sa confluence au droit de repère C.

Le BV5 (repère D au droit de l'A48 en remblai) correspond à la quasi-totalité de la partie Sud du territoire de saint Cassien (30,8%).

On notera que 91,7% du territoire de la commune concerne le bassin versant de l'Olon.

Le restant de la commune est concerné par 2 autres sous-bassins versants :
A l'Est, un secteur au Carlin et marginalement au Mazet (2 %) (zone hachurée sur le plan de zonage). Ces secteurs n'ont pas d'exutoire sur un réseau hydrographique. Les ruissellements rejoignent le secteur du Picheras-Montolier-Placire sur Voiron par le réseau EP de la voie de contournement pour le secteur du Mazet, ou en ruissellements diffus pour le secteur du Carlin. Les ruissellements non infiltrés vont trouver en seul exutoire un puits d'infiltration réalisé au Placire il y a 10 ans, qui est au demeurant déjà le seul exutoire pour un important bassin versant sur Voiron. En cas de dépassement de sa capacité, les eaux vont rejoindre la voie ferrée qui descend vers le bourg de Voiron (tunnel) avec un risque certain pour celle-ci.
En extrémité Sud du territoire, un petit secteur du Pavillet au Sud de l'A48 et de la Croix Pingeon au Nord-Est de l'A48 (6.4 %). Ce versant orienté au Sud-Est intéresse le bassin versant de la Morge.

Carte 19 : Plan des bassins versants



Zonage eaux pluviales – prescriptions particulières

Le zonage des eaux pluviales découle des sept sous-bassins versant identifiés ci-dessus. Il tient compte également des projets du SIHO quant à la réalisation d'aménagements pour réduire le niveau de risque. Les modalités de mise en œuvre des différentes filières sont précisées dans l'annexe jointe au rapport de présentation.

En dehors de petits aménagements locaux de réseaux EP au droit de la voirie, il n'apparaît pas logique d'augmenter sensiblement les apports au droit de l'Olon et de ses affluents, par la réalisation de nouveaux réseaux onéreux.

La stratégie actuelle de la commune favorisant le traitement des eaux pluviales des voiries par des puits d'infiltration apparaît globalement efficace et doit donc être poursuivie.

Plus particulièrement, du fait des enjeux liés aux débordements du ruisseau de l'Olon, il est donc impératif que tout projet nouveau au droit de son bassin versant n'aggrave pas ces risques.

Un plan de zonage a été réalisé. Les chapitres ci-après explicitent les dispositions particulières s'appliquant à ces 4 zones.

Zone A

La commune de Saint-Cassien n'est pas concernée

Zone B

Ce secteur correspond à un terrain bien drainé mais de perméabilité bonne à médiocre. C'est le cas d'une majorité du territoire de la commune.

Les données bibliographiques confirment qu'en grande majorité la réalisation de tranchées d'infiltration reste envisageable, au moins pour de petits projets.

Le traitement des eaux pluviales devra se faire préférentiellement par infiltration :

- Directe sur tranchée d'infiltration ;
- Avec rétention (noues, bassins ou autres structures de rétention) et débit de fuite évacué vers une tranchée d'infiltration pour des opérations importantes où le terrain s'avère graveleux limono-sableux.

Jusqu'à 500 m² de surface active, une étude géotechnique est conseillée pour le dimensionnement des tranchées d'infiltration, ou bassin d'infiltration, elle devient obligatoire au-delà.

En particulier, il devra être indiqué :

- Les surfaces actives collectées et traitées par tranchée d'infiltration (a priori, toiture, abords immédiats du futur bâtiment, voirie) ;
- Le devenir des eaux excédentaires en cas de saturation de la tranchée avec vérification de l'absence d'aggravation du risque pour un bâtiment existant en aval ;

- Le devenir des eaux de ruissellement non collectées du restant du terrain du projet ou apports amont. Eventuellement, il sera précisé l'impact du projet sur ces ruissellements aval.

Une solution avec rétention et débit de fuite, rejeté sur un réseau EP ou le réseau hydrographique (fossés, Olon ou ses affluents), est autorisée mais elle devra être justifiée.
En particulier, il devra être indiqué l'impact du projet vis-à-vis de l'état actuel et les risques d'inondation éventuels pour des bâtiments exposés en aval immédiat.

En cas d'impossibilité d'infiltrer les eaux ou en l'absence d'exutoire sur un réseau EP ou un cours d'eau, exceptionnellement, pour des petits projets (1 à 2 villas a priori), on pourra admettre de laisser en ruissellement diffus aval les apports provenant des surfaces imperméabilisées du projet.

On devra alors :
- Justifier ce choix ;
- Préciser le devenir des eaux de ruissellement en aval et l'impact sur ces apports du projet ;
- Indiquer l'absence d'aggravation sensible du risque d'inondation pour les bâtiments en aval immédiat du projet.

Zone C

Ce secteur correspond à un terrain à perméabilité médiocre à faible, ou à risque de remontée fréquente de la nappe phréatique, ou encore à perméabilité moyenne mais dans un contexte morphologique défavorable (pente forte, versant avec venues d'eau souterraines, talus important aval….).

Tout projet nécessitera une étude géotechnique obligatoire sur le traitement des eaux pluviales.

Le traitement des eaux pluviales par infiltration reste, a priori, possible pour un petit projet (1 à 2 villas), sous réserve de l'étude de faisabilité.

En particulier, il devra être indiqué :
- Les surfaces actives collectées et traitées par tranchée d'infiltration (a priori, toiture, abords immédiats du futur bâtiment, voirie) ;
- Le devenir des eaux excédentaires en cas de saturation de la tranchée avec vérification de l'absence d'aggravation du risque pour un bâtiment existant en aval ;
- Le devenir des eaux de ruissellement non collectées du restant du terrain du projet ou apports amont. Eventuellement, il sera précisé l'impact du projet sur ces ruissellements aval.

Pour des projets de surface active supérieure à 500 m², une solution avec rétention est, a priori, à retenir. Si la perméabilité permet une solution avec rejet direct sur tranchée d'infiltration, cette solution pourra être retenue.

Le débit de fuite sera évacué :

- Soit sur une tranchée d'infiltration. Solution à retenir préférentiellement si elle s'avère envisageable ;

En particulier, il devra être indiqué :

  - Le devenir des eaux excédentaires en cas de saturation de la tranchée avec vérification de l'absence d'aggravation du risque pour un bâtiment existant en aval ;
  - Le devenir des eaux de ruissellement non collectées du restant du terrain du projet ou apports amont. Eventuellement, il sera précisé l'impact du projet sur ces ruissellements aval.

- Soit sur un réseau EP ou hydrographique (buse, fossé, cours d'eau…).

En particulier, il devra être indiqué l'impact du projet vis-à-vis de l'état actuel, sur le réseau EP et les risques d'inondation éventuels pour des bâtiments exposés en aval immédiat.

Exceptionnellement, pour des petits projets (1 à 2 villas a priori), on pourra admettre de laisser en ruissellement diffus aval les apports provenant des surfaces imperméabilisées du projet.

On devra alors :

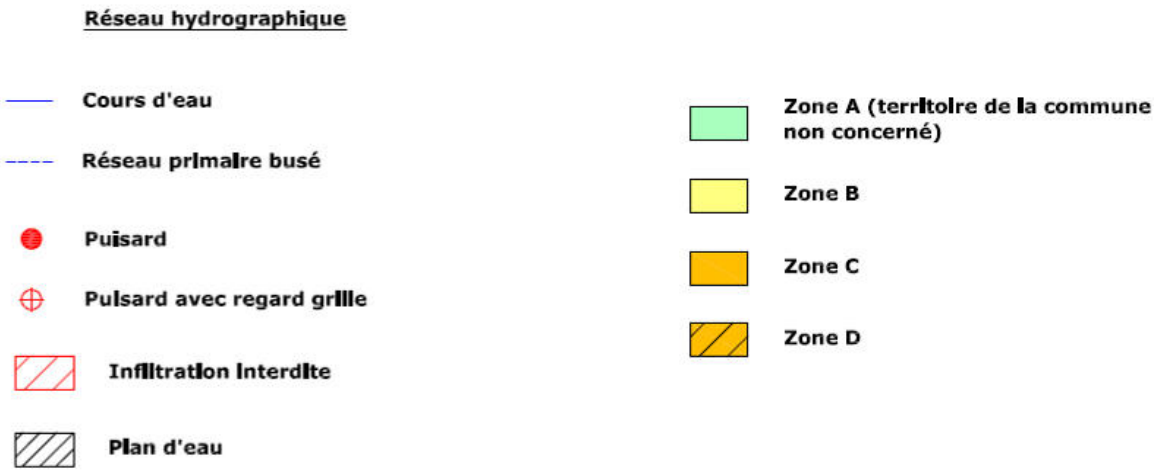
  - Justifier ce choix ;
  - Préciser le devenir des eaux de ruissellement en aval et l'impact sur ces apports du projet ;
  - Indiquer l'absence d'aggravation sensible du risque d'inondation pour les bâtiments en aval immédiat du projet.

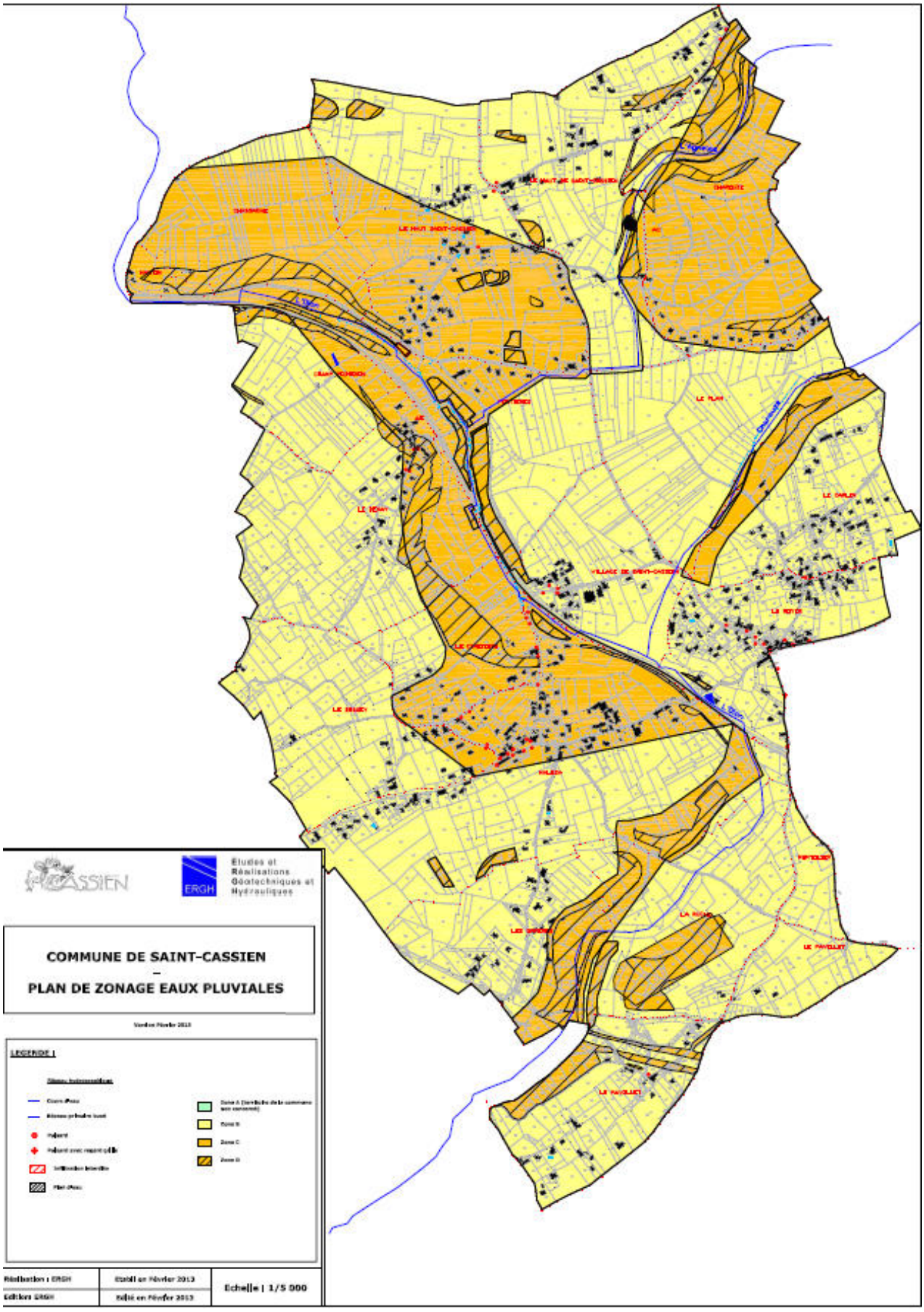
Zone D

Sur ce secteur, l'infiltration des eaux est interdite. Les dispositions du zonage C, hors dispositions relative à une élimination des eaux par infiltration s'appliquent.

Carte 20 : Plan de zonage des eaux pluviales

LEGENDE :




Etudes et
Réalisations
Géotechniques et
Hydrauliques
ERGH
COMMUNE DE SAINT-CASSIEN
–
PLAN DE ZONAGE EAUX PLUVIALES
LEGENDE :
Echelle : 1/5 000

1.11.5 Gestion des déchets

La Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais a la compétence pour la collecte et le traitement des déchets ménagers.

Le Pays Voironnais compte :
- une unité de compostage des déchets verts
- une unité de compostage des déchets alimentaires
- un centre de tri
- un quai de transfert
- un réseau de huit déchetteries.

Le tri sélectif est organisé de la façon suivante :
- bac jaune pour les emballages recyclables (plastiques, boîtes métalliques, briques alimentaires, boîtes en carton)
- bac bleu pour les journaux, magazines, papiers
- bac marron pour les déchets alimentaires (épluchures de fruits et légumes, restes de repas, papier essuie-tout…)
- poubelle habituelle pour les déchets résiduels non recyclables (ce qui n'est pas accepté dans les précédents bacs)

Le ramassage des bacs marron et de la poubelle résiduelle se fait au porte à porte, une fois par semaine. Les emballages et les papiers sont ramassés tous les 15 jours, également au porte à porte. La commune compte enfin quatre dépôts de verre répartis au village, à Maloza, au Carlin et au Marais des Portières. Le ramassage a lieu lorsque le conteneur est plein.
Le territoire du Pays Voironnais est par ailleurs doté de quatre déchetteries.
Le Pays Voironnais ne possède pas le détail des déchets collectés sur Saint-Cassien, mais sur l'ensemble du territoire. Le tableau ci-dessous montre que les moyennes collectées par habitants en tri sélectif sont plus importantes que celles au niveau national.

Tableau 12 : Ratio de déchets collecté par habitant et par an

Ratio en kg/hab./an	CAPV – 2007	Moyenne nationale
Alimentaire	35,59	Pas de donnée
Journaux et magazines	31,39	20,02
Emballages	21,11	11,62
Verre	34,25	30,39
Résiduel	210	Pas de donnée

Source : Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.

GESTION DES RESEAUX : SYNTHESE ET ENJEUX

Synthèse	Enjeux généraux
<u>Eau potable :</u>	
Une ressource suffisante à l'échelle du Pays Voironnais.	↳ **S'assurer de la présence des réseaux lors de la définition des zones urbanisées.**
<u>Défense incendie :</u>	
Bonne défense incendie sur l'essentiel des zones construites. Seuls trois secteurs mal desservis (chemins des Sources et de l'Etang, partie sud du Demay). Absence d'équipement à Charauze.	↳ **Privilégier les secteurs protégés par la défense incendie.**
<u>Assainissement :</u>	
Schéma directeur d'assainissement réalisé. Le Royer et partie nord de Maloza en assainissement collectif (travaux réalisés). Désengagement de la CAPV sur les autres secteurs urbanisés.	↳ **Privilégier l'urbanisation des secteurs desservis par les réseaux d'assainissement collectif.**
<u>Déchets :</u>	
Bonne organisation de la collecte des déchets.	↳**Pas de contrainte liée à la gestion des déchets.**

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE LA COMMUNE

2.1.1 Climat

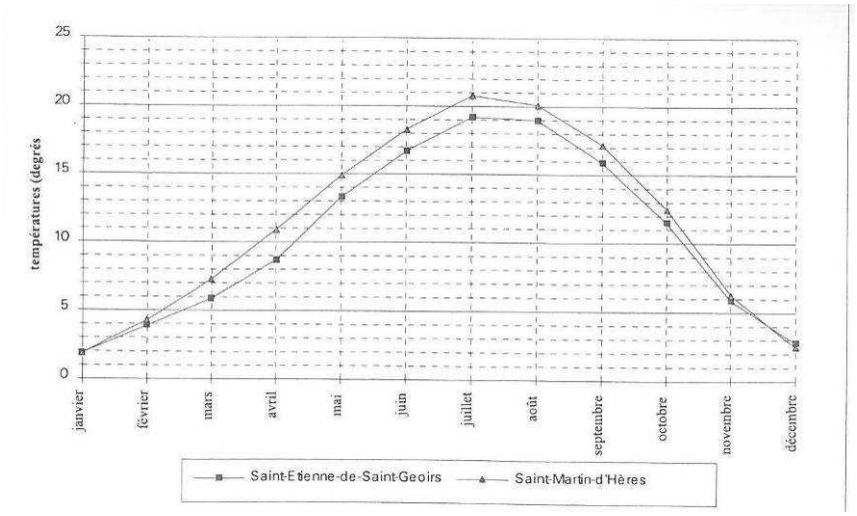
Source : OREADE Conseil, Alp'Géorisques, Analyse « enjeux – risques » du Voirnnais, commune de Saint-Cassien, Rapport de présentation, mars 2000.

Le climat est de type continental. L'été est la saison la plus sèche de l'année. Il est généralement caractérisé par des périodes chaudes régulièrement accompagnées d'orages. L'hiver est marqué par des alternances de froid et de redoux. Les altitudes relativement très moyennes du secteur ne permettent pas un enneigement durable. Les chutes de neige sont irrégulières en fonction des années. Elles peuvent être exceptionnellement abondantes mais n'atteignent qu'assez rarement la plaine.

Les températures

Deux postes météorologiques relativement proches (Saint-Etienne-de-Geoirs – 380 m d'altitude et Saint-Martin-d'Hères – 210 m), nous renseignent sur les températures du secteur. Ces deux postes sont situés à des altitudes voisines de celles couramment rencontrées sur le Voironnais.
Les températures moyennes atteignent 21°C en été vers 200 m d'altitude, avec des pointes qui peuvent aisément dépasser les 35°C. Les températures moyennes hivernales restent positives, avec cependant des minimum journaliers qui peuvent s'abaisser au-delà de –12°C.

Graphique 13 : Températures moyennes mensuelles

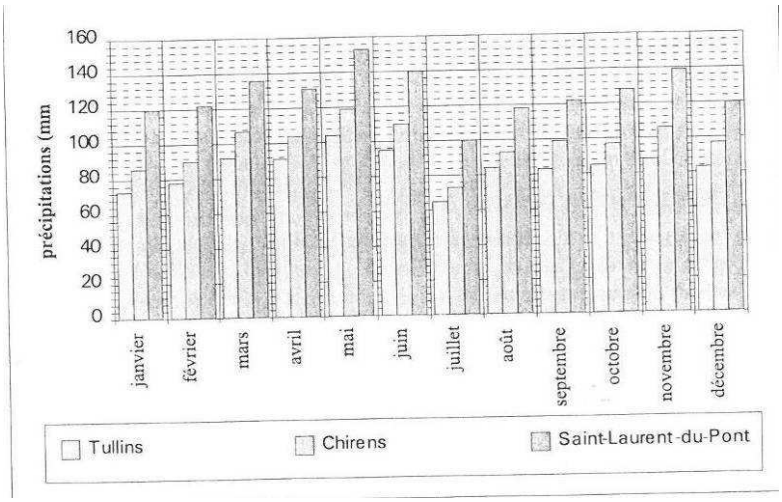


Les précipitations

Trois postes météorologiques nous renseignent sur la pluviométrie du secteur : Tullins (190 m), Chirens (460 m) et Saint-Laurent-du-Pont (415 m). La période estivale est la plus sèche, avec un minimum très net en juillet. Les précipitations sont assez bien réparties le reste de l'année, avec de légers pics au printemps et à l'automne. La plaine est moins arrosée que

les hauteurs et les précipitations augmentent nettement lorsque l'on se rapproche du massif de la Chartreuse (poste de Saint-Laurent-du-Pont).

Graphique 14 : Précipitations moyennes mensuelles



2.1.2 Topographie

L'altitude de la commune varie entre 329 et 433 mètres, la zone urbanisée étant située à une altitude moyenne de 370 mètres. La topographie de la commune est caractérisée par une plaine centrale (le long de la voie ferrée), entourée de collines à l'est et à l'ouest culminant à des altitudes voisines de 400 mètres, qui redescendent au sud est vers Voiron.

2.1.3 Géologie et hydrogéologie

Le substratum géologique local est constitué par des terrains tertiaires datant du miocène représentés sur la commune par des conglomérats qui n'affleurent que sur le Haut Saint-Cassien. Ce substratum est masqué sur la majeure partie de la commune par des alluvions :

- au nord et au sud, les alluvions glaciaires (moraines), étagées sous forme de terrasses morainiques ;
- sur la partie plate de la commune (Portières), ce sont les alluvions fluviatiles qui apparaissent, surmontant la moraine

(Source : Carte géologique de la France au 1/50 000 Voiron, dans diagnostic de l'assainissement actuel, septembre 2002).

Les terrains quaternaires, alluvions glaciaires ou fluvio-glaciaires et éboulis peuvent être aquifères (sources de débit variable) et contenir de petites nappes perchées. Le conglomérat miocène sous-jacent peut également constituer un aquifère.

2.1.4 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est constitué par l'Olon et ses principaux affluents, que sont l'Agnelas et le Charauze. Un diagnostic hydraulique de l'Olon et de ses affluents a été réalisé par la Société ERGH pour le compte du Syndicat Intercommunal Hydraulique de l'Olon, de novembre 2005 à janvier 2006. Cette étude a pour objet :

- le bilan de l'état actuel du ruisseau de l'Olon et de ses principaux affluents : ruisseau de l'Agnelas, ruisseau de Charauze, ruisseau de Combe Reboud et ruisseau de la Mayenne ;
- l'examen des caractéristiques des sous-bassins versants et de l'impact de l'urbanisation actuelle et future, avec en particulier, un bilan sur les stratégies envisageables au droit de la Murette ;
- le bilan des connaissances sur les zones humides ;
- le bilan de l'historique et des études réalisées ;
- la définition des stratégies d'aménagement envisageables à court et moyen terme vis-à-vis de la conservation du milieu (protection des secteurs écologiques sensibles et conservation du caractère naturel du cours d'eau) et des dispositions à prendre vis-à-vis des risques d'inondation avec enjeux économiques ;
- l'établissement d'un programme de travaux chiffrés avec ordre de priorité

La commune de Saint-Cassien appartient au bassin versant central, lui-même divisé en plusieurs sous-secteurs.

2.1.4.1 L'Agnelas

L'Agnelas reçoit les eaux du tronçon nord de la Rocade de Voiron et du versant urbanisé du hameau de l'Agnelas. La partie amont du ruisseau est caractérisée par un fond de vallée marécageux (jusqu'au marais de l'Agnelas sur Saint-Cassien), puis le ruisseau, en petits fossés, traverse une vallée plus « ouverte » à faible déclivité, devenant quasi nulle plus en aval. Les apports sont donc diffusés en majeure partie, menaçant faiblement quelques habitations de Saint-Cassien et localement un chemin rural, deux voies communales (chemin de Larcher et chemin des Ecoliers) et le CD12A.
L'aménagement d'un bassin de rétention est prévu à la sortie du marais de l'Agnelas, pour compenser les apports supplémentaires de la partie amont du bassin versant, provenant de l'urbanisation récente de La Murette et de la rocade de Voiron.

2.1.4.2 L'Olon, zone amont de Saint-Cassien, secteur Haut-Saint-Cassien

Sur une partie importante du linéaire, le lit majeur est large de 20 à 40 mètres, souvent en zone marécageuse. La faible pente et la largeur du lit favorisent un stockage des eaux et un efficace écrêtement des crues. La très faible capacité hydraulique de certains ouvrages avec débordements relativement peu fréquents le confirment. Seuls deux secteurs sont menacés : la voie ferrée et le CD 12, au droit du bourg de Saint-Cassien.

2.1.4.3 Charauze

Le sous-bassin se développe en partie est jusqu'à une importante zone marécageuse (marais de Charauze d'environ 12 ha – en partie sur Saint-Cassien). L'impact hydraulique de la réalisation de la rocade sur le ruisseau de Charauze, malgré le bassin de rétention réalisé, reste important, en particulier en cas de très forte crue et donc relativement important en facteur aggravant vis-à-vis des crues de l'Olon en aval.
On peut cependant penser que le marais de Charauze dans son état actuel jouera un rôle important écrêteur de crue. Lors de la réalisation de la rocade, à la demande de la commune de Saint-Cassien, a été créé un ouvrage permettant de réduire le débit du ruisseau.
Les risques d'inondation d'habitations sont peu importants et l'on retiendra seulement le risque de débordement sur le CD12 pouvant, en condition sévère, couper ce dernier.

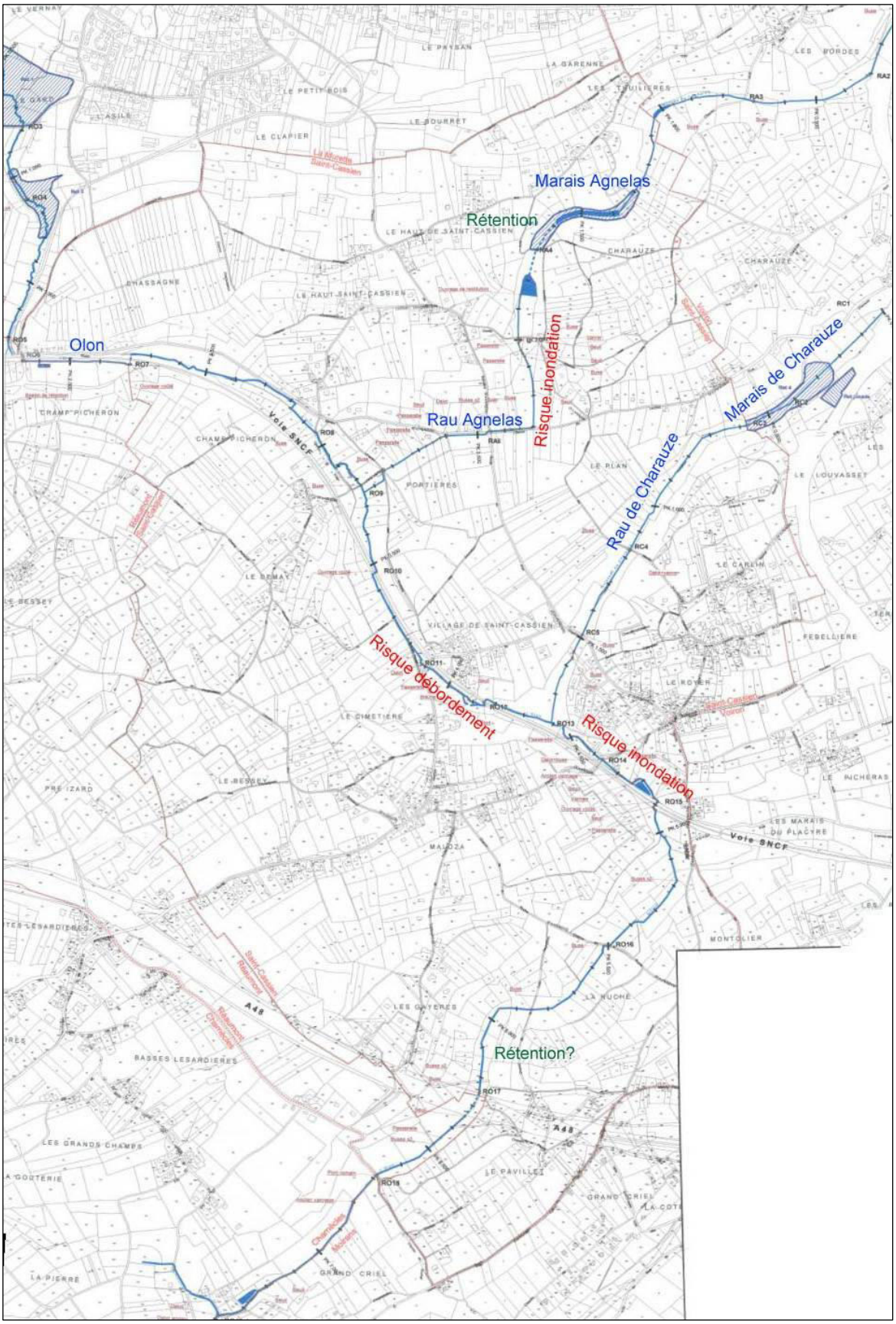
2.1.4.4 L'Olon, secteur central de Saint-Cassien (entre les confluences avec l'Agnelas et le Charauze)

Les apports d'eaux pluviales du bourg de Saint-Cassien seront à prendre en compte, même s'ils resteront marginaux par rapport à la dominante rurale et à l'évolution prévisible de l'urbanisation.
On retiendra un risque important d'intrusion d'eau sur la voie ferrée, sur un secteur, avec risque de dégâts importants sur celle-ci et coupure du CD12, en cas de crue vraisemblablement à temps de retour de l'ordre de 50 ans.

2.1.4.5 L'Olon, secteur aval de Saint-Cassien, compris entre la voie ferrée et l'A48

Le sous-bassin versant se développe essentiellement en rive droite de l'Olon. La morphologie, avec de nombreuses petites vallées mortes, des fonds de vallée très ouverts avec un lit majeur très important en terres agricoles et quelques zones marécageuses, favorisent un très bon écrêtement des apports. Le fonctionnement du lit majeur est indispensable à préserver. Localement, le lit est en surcreusement avec berges déstabilisées et doit donc être restructuré pour retrouver son profil d'équilibre initial.
A l'aval, l'Olon passe sous le remblai de l'autoroute, dans une buse dont le diamètre est largement supérieur à une crue centennale. Ce débit pourrait, si nécessaire, être réduit pour favoriser un important potentiel de rétention au droit de la vallée amont.

Carte 21 : Bassin de l'Olon



2.2 UN PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE A PRESERVER

Un état initial faune flore et environnement a été réalisé par l'association Pic Vert en avril 2011. Les principales conclusions de cette étude figurent dans le présent rapport de présentation. La totalité du document est jointe en annexe.

2.2.1 Aspects réglementaires

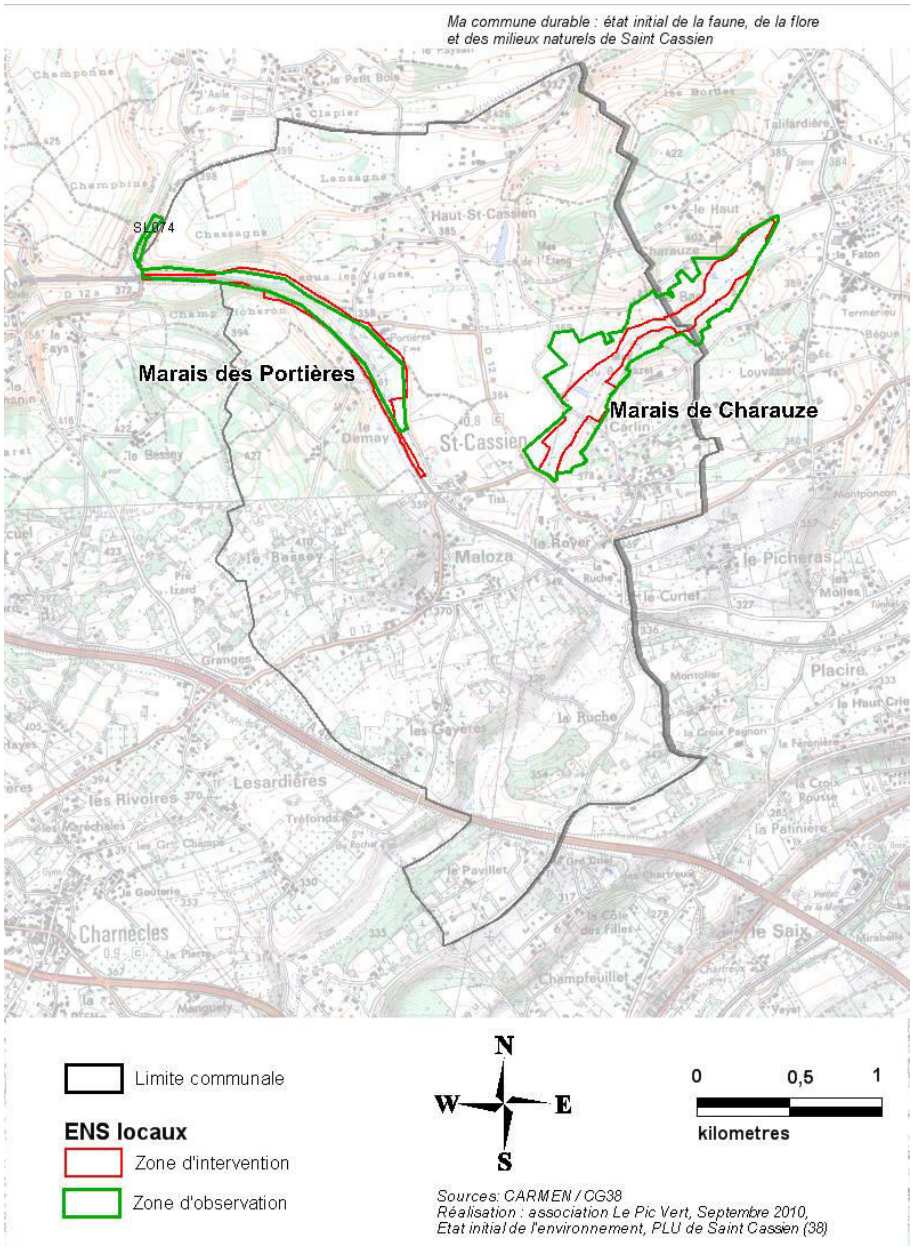
La commune de Saint-Cassien n'est pas concernée par des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique ou des zones Natura 2000.

Les espaces naturels sensibles (ENS)

La commune de Saint Cassien accueille sur son territoire deux sites labellisés Espace Naturel Sensible, le marais des Portières et le marais de Charauze dont la partie Nord-Ouest se situe sur le territoire de Voiron, sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.

Le marais des Portières accueille des habitats naturels patrimoniaux dont un boisement d'aulnaie frênaie marécageuse et une roselière. 10 espèces de chauves-souris ont été recensées sur ce site en 2009 dont le Murin de Natterer noté reproducteur certain (moins de 10 colonies reproductrices en Isère).

Le marais de Charauze comporte également des habitats de roselière, d'aulnaie marécageuse et une prairie humide à orchidées. Ont été notamment recensées l'Orchis à fleurs lâches et la Thélyptère des marais, deux espèces protégées en Rhône-Alpes.

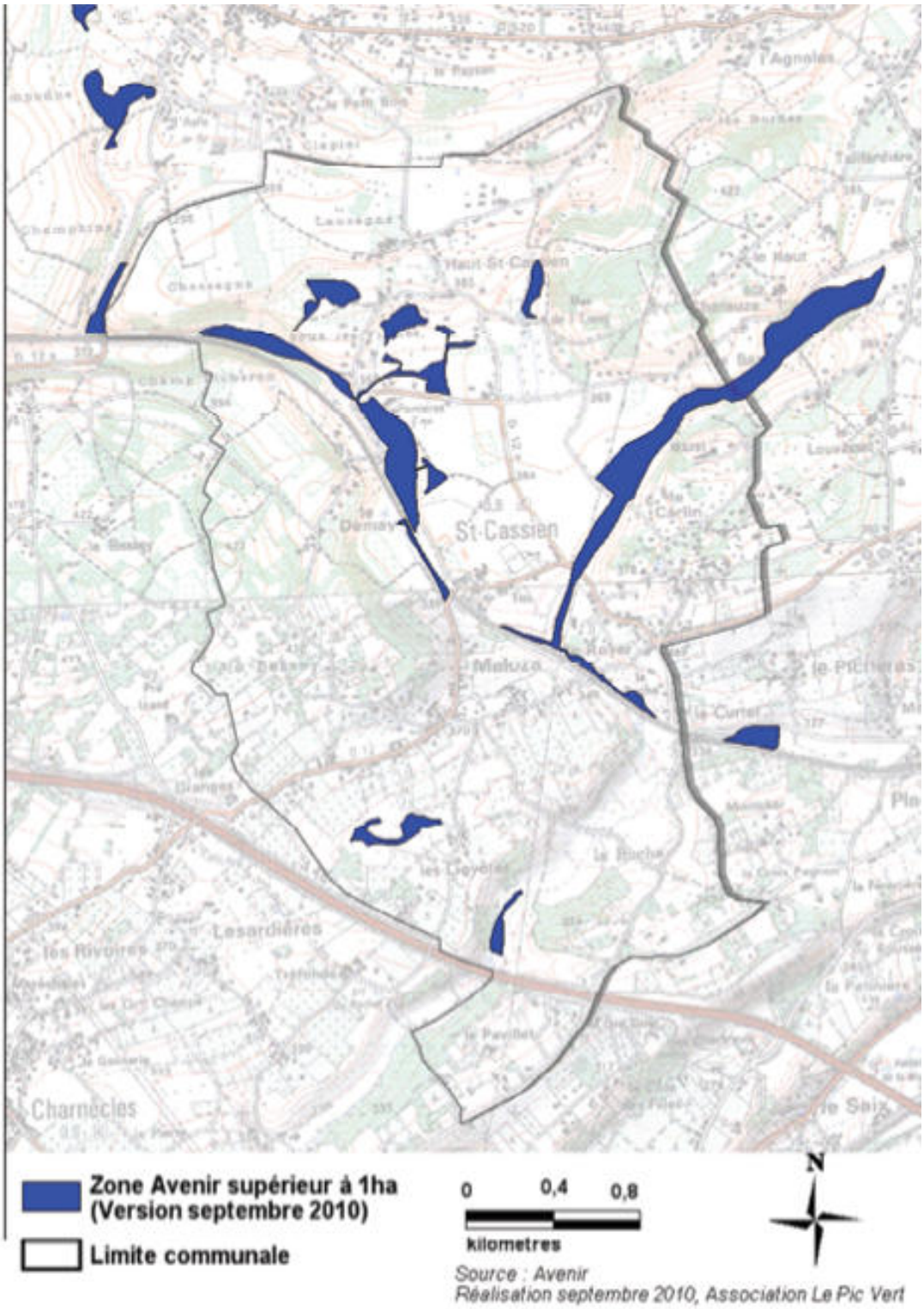


Carte 22 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles

Inventaire des zones humides de l'Isère

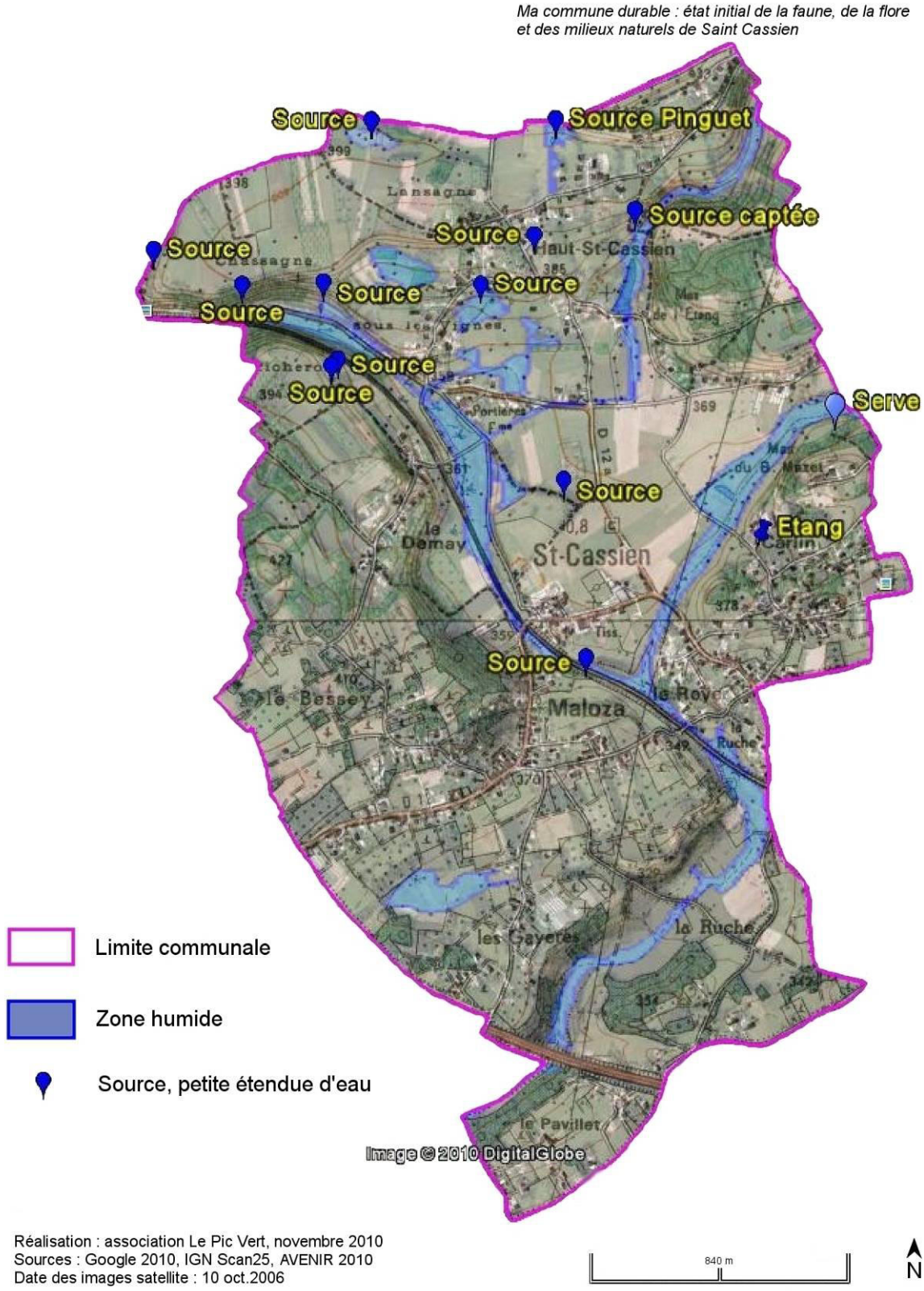
Le conservatoire des espaces naturels de l'Isère AVENIR a réalisé en 2009 un inventaire des zones humides de surface supérieure ou égale à 1 hectare, sur l'ensemble du département.

Carte 23 : Zones humides recensées par Avenir



Lors de l'inventaire de terrain, l'Association Pic Vert a recensé des zones humides complémentaires. Leur cartographie figure ci-après.

Carte 24 : Réseau hydrographique et zones humides de St Cassien



Expertise des milieux naturels du Pays Voironnais

L'expertise des milieux naturels du Pays Voironnais réalisée en 2002 par le Réseau Patrimoine Naturel de la FRAPNA et par AVENIR, pour le compte de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais a mis en évidence la présence de 3 sites remarquables sur la commune de Saint Cassien :

- le Marais des Portières, labellisé en ENS (cf. ci-dessus) ;
- le Marais de Charauze, également labellisé ENS ;
- l'Etang du Haut Saint Cassien, situé au lieu-dit « Mas de l'Etang ».

Les fiches d'expertise de ces 3 sites sont reproduites dans l'Annexe 4 : Expertise des milieux naturels du Pays Voironnais, dans l'Etat initial faune, flore et environnement de la commune de Saint-Cassien réalisé par le Pic Vert et joint en annexe au présent rapport de présentation.

2.2.2 Autres inventaires et programmes locaux

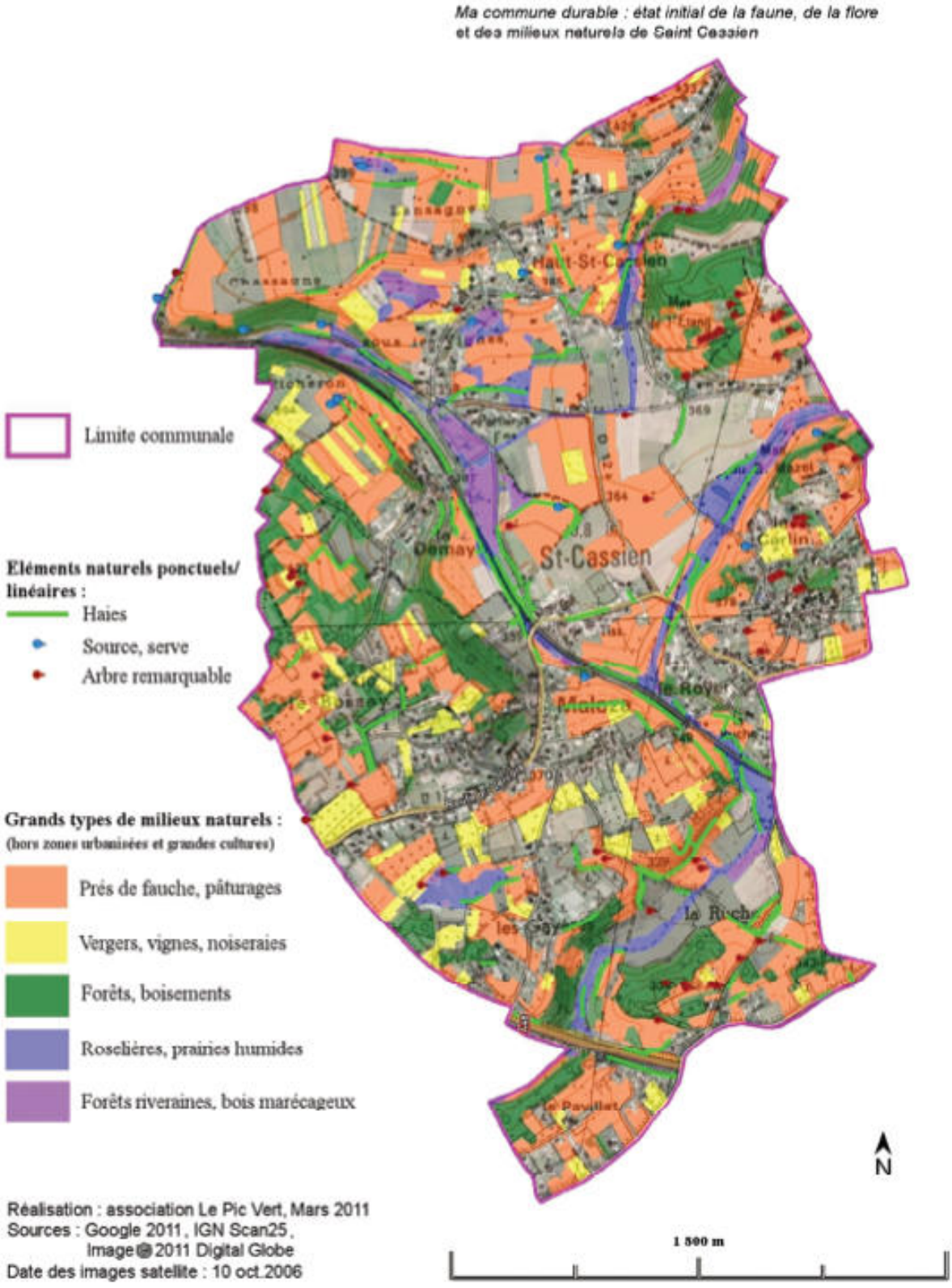
Dans le cadre du PLGE, le Pic Vert a réalisé, de 2006 à 2008, une importante opération nommée « action nichoirs dans le Cœur du Voironnais ». Ainsi, les milieux agricoles et naturels favorables aux espèces dites « cavernicoles » (Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Pigeon colombin et diverses chauves-souris) ont été recensés sur les six communes de ce secteur géographique, dont Saint-Cassien. Par la suite, 37 nichoirs ont été posés sur la commune avec l'accord des propriétaires et des exploitants.

2.2.3 Description des milieux

La description des milieux naturels de Saint Cassien est basée sur la cartographie de l'occupation des sols, dite « Corine Land Cover », consultable à partir de l'atlas du Document de Gestion de l'Espace Agricole et Forestier auprès de la Direction Départementale des Territoires.
Cette cartographie a été complétée à l'aide de l'inventaire des milieux agricoles et naturels favorables aux espèces cavernicoles (in « action Nichoirs dans le Cœur du Voironnais », Le Pic Vert, 2006), et affinée par les prospections de terrain et l'analyse de photos aériennes par Le Pic Vert. Elle est représentée ci-après.

Cette carte localise les éléments naturels ponctuels (sources, serves et arbres remarquables), linéaires (haies) et les grands ensembles de végétation présents sur la commune.

Carte 25 : Milieux naturels de Saint-Cassien



2.2.4 Etat initial de la flore de Saint-Cassien

Les habitats naturels

D'après l'association Le Pic Vert, qui a peu développé cet aspect, des habitats naturels patrimoniaux (rares et/ou inscrits à la directive « Habitat ») sont probablement présents au sein des zones humides recensées sur la commune de Saint-Cassien :

- roselières et bois marécageux d'aulne et de frêne des marais des Portières et de Charauze ainsi que dans le secteur Sud de la Ruche,
- étendues d'eaux calmes et calcaires de l'étang du Mas de l'Etang,
- forêt alluviale résiduelle de l'Olon,
- prairie humide à orchidées à l'aval du marais de Charauze, prairie humide à orchidées et à Sanguisorbe des Gayères, et du Marais des sources,
- tufières et sources calcaires dans les secteurs du chemin des Sources, du Haut Saint-Cassien, ainsi qu'à l'ouest des Martelières (nord du plateau du Bessey).

D'autres habitats patrimoniaux liés aux prairies sèches sont également probablement présents sur la commune au niveau des coteaux secs du Bessey et de Charauze (prairies sèches à orchidées).

Enfin, le paysage agricole traditionnel de Saint Cassien, constitué de prés de fauche, de pâtures, de vergers (noyers, fruitiers, vignes), d'arbres remarquables (saules « têtards » et châtaigniers pluricentenaires) et de haies de haut jet, est à lui seul un habitat naturel remarquable qu'il convient de préserver.

La flore

Les prospections de terrain réalisées par l'association Pic Vert révèlent la présence de 326 espèces végétales, dont la liste complète figure dans l'étude jointe en annexe.
Parmi ces espèces, 12 espèces végétales présentent un caractère patrimonial.
Hormis les deux espèces d'Œillets et l'Orchis à odeur de bouc, qui sont toutes les 3 liées aux prairies sèches du Bessey et de Charauze le haut, ainsi que l'Orobanche du Lierre présente en forêt souvent bien exposée, la majorité des espèces patrimoniales recensées sur la commune de Saint-Cassien se trouvent dans les zones humides telles que les marais des Portières et de Charauze, le secteur des Sources et la prairie humide des Gayères qui regroupent les deux espèces d'orchidées protégées.

2.2.5 Etat initial de la faune de Saint-Cassien

Les oiseaux

Depuis 1980, 109 espèces d'oiseaux ont été recensées sur Saint-Cassien, dont 83 sont susceptibles de nicher sur le territoire communal. Le détail des espèces recensées figure dans l'étude annexe.
Parmi les 109 espèces, 83 sont protégées par la loi de protection de la nature, 11 figurent dans l'annexe I de la directive « Oiseaux » et 30 des espèces susceptibles de nicher sur la commune sont inscrites sur la liste rouge des vertébrés menacés de l'Isère parue en 2008.
Parmi ces espèces, un certain nombre est lié aux paysages agricoles traditionnels : vergers et pâturages comportant des arbres à cavités (« têtard »).

Une autre partie de ces espèces patrimoniales est étroitement liée aux zones humides bien représentées sur la commune : marais des Portières, marais de Charauze, ruisseau de l'Olon.

Les mammifères

37 espèces de mammifères, dont 9 chauves-souris, ont été recensées sur le territoire de Saint-Cassien.
En plus des chauves-souris, trois espèces présentes sont protégées par la loi : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Muscardin. 11 mammifères sont inscrits dans la directive européenne « Habitats » et 10 le sont dans l'annexe demandant une protection stricte de l'espèce (les 9 chiroptères et le Muscardin). 7 mammifères sont inscrits sur la liste rouge des vertébrés menacés de l'Isère parue en 2008.
La présence de zones humides joue un rôle essentiel dans la présence des chauves-souris recensées sur le territoire communal, notamment le marais des Portières labellisé Espace Naturel Sensible où 8 espèces ont été contactées. Le marais de Charauze, en cours de labellisation ENS, n'est pas en reste pour sa contribution à la richesse mammalogique de la commune. Des prospections ciblées permettraient sans doute de révéler la présence de la Musaraigne aquatique, identifiée sur la partie voironnaise de ce marais.

Les amphibiens et les reptiles

9 espèces d'amphibiens et 7 espèces de reptiles ont été recensées sur Saint-Cassien. Les espèces d'amphibiens et de reptiles sont protégées par la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, à l'exception des Grenouilles rousse, G. verte et G. verte Klepton pour les amphibiens, de la Tortue de Floride d'origine américaine et de la Vipère aspic.
13 espèces sur les 16 recensées sont donc protégées strictement. 2 espèces sont inscrites sur la liste rouge des vertébrés menacés de l'Isère parue en 2008.
La présence sur le territoire de Saint Cassien de grandes surfaces de zones humides (marais des Portières, marais de Charauze, Mas de l'Etang, les Gayères), ainsi que l'existence de bois et de pâturages, jouent un rôle important pour la pérennité de ces espèces patrimoniales.

Insectes et arthropodes

16 espèces d'odonates (libellules) ont été recensées, dont une protégée par l'arrêté interministériel du 22/07/1996 et une (la même) est inscrite dans la directive « Habitat ».

120 espèces de lépidoptères (papillons) ont été recensées, dont 60 papillons de jour et 60 espèces nocturnes. 2 espèces sont protégées en France, 3 sont inscrites dans la directive habitat et 2 sont inscrites dans le livre rouge national des papillons de jour menacés.
Tout comme les oiseaux, un grand nombre des espèces de papillon recensées jusqu'à présent sont liées aux zones humides, aux vergers, aux pâturages et au paysage bocager traditionnel de Saint Cassien.

206 espèces de coléoptères ont été identifiées. Cette diversité reflète la variété des milieux naturels présents sur la commune. 1 espèce est protégée en France, 2 sont inscrites dans la directive Habitat. Parmi ces 206 espèces, 9 sont notées comme « rare » ou peu « commune » en France. Elles appartiennent pour l'essentiel aux groupes des Longicornes et des Cétoines, qui affectionnent particulièrement le vieux bois mort sur pied et les vieilles souches, indiquant ainsi la présence de boisements âgés et remarquables sur la commune (arbre « Têtards », vieux châtaigniers).

Au cours de ses prospections, Le Pic Vert identifié 18 espèces d'Hyménoptères (abeilles, fourmis, guêpes et bourdons), 4 espèces d'Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles), 3 espèces d'Homoptères (cigales et cicadelles), 10 espèces d'Hémiptères (Punaises) et 6 espèces d'Arachnides (araignées).
Compte tenu de la diversité des milieux présents sur Saint Cassien, nous pensons que cet inventaire n'est pas exhaustif. La recherche et la détermination précise de ces groupes faunistique doivent faire appel à des techniques pratiquées par des spécialistes pour chaque groupe d'Invertébrés

Autres

L'écrevisse à pieds blancs a aujourd'hui disparu. La truite fario est présente dans l'Olon.

2.2.6 Les corridors biologiques sur le territoire de Saint-Cassien

Prise en compte du Réseau Ecologique Départemental de l'Isère

Le projet REDI met en place un système d'analyse synthétique du fonctionnement paysager permettant de comprendre les enjeux naturels et de planifier des actions coordonnées dans un contexte de développement durable. Un réseau écologique comprend trois éléments de base :

- des zones nodales = zones noyaux : elles offrent la quantité et la qualité optimale d'espaces environnementaux et d'espèces (sources de biodiversité) ;
- des corridors : ils assurent la connectivité entre les zones nodales ;
- des zones tampons : elles protègent les zones nodales et les corridors des influences extérieures potentiellement dommageables.

Un corridor biologique (corridor à faune) est un espace libre d'obstacle, offrant des possibilités d'échanges entre les zones nodales ou les zones de développement. Il est plus ou moins structuré par des éléments naturels ou subnaturels augmentant ainsi ses capacités de fonctionnement. On parle ainsi de corridor naturel formé par une structure paysagère particulière telle qu'un vallon, un cours d'eau, une haie, une lisière forestière, par exemple.
Les continuums écologiques désignent l'ensemble des milieux favorables, à court et à long terme, par les espèces caractéristiques d'un groupe écologique de la faune. Chaque continuum correspond au domaine d'extension potentiellement utilisable du groupe écologique.

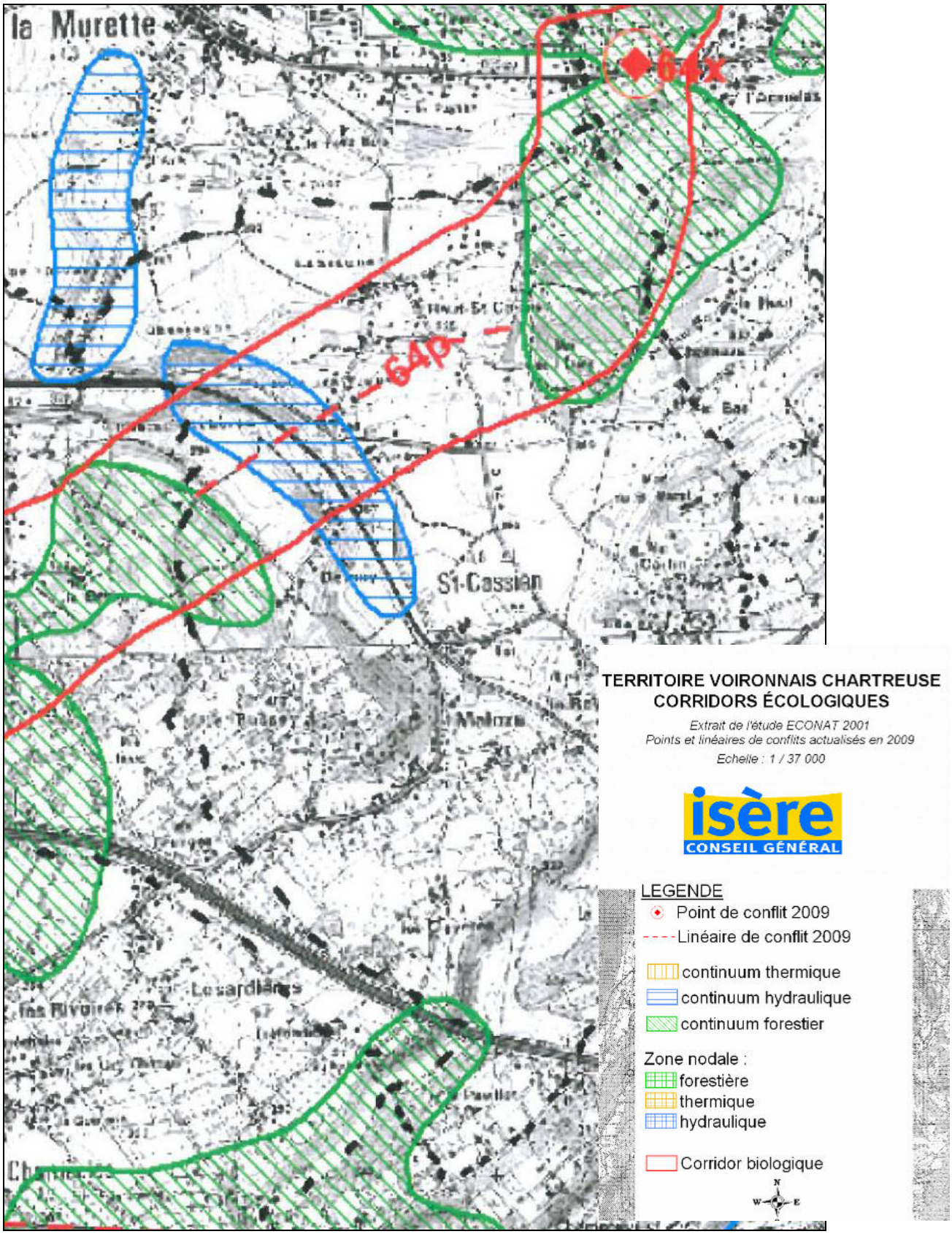
La commune de Saint-Cassien est concernée par :

- des continuums forestiers, essentiellement le bois de Charauze et la colline du Bessey
- un continuum hydraulique, le long de l'Olon.

Un corridor biologique a été identifié entre les deux continuums forestiers, en passant par la zone humide. Il englobe une partie du hameau du Haut de Saint-Cassien.

Par ailleurs, le REDI recense les linéaires ou points de conflit. La commune de Saint-Cassien est concernée par un linéaire de conflit, dont les principaux obstacles sont la voie SNCF et la route départementale 12a, entre le Haut de Saint-Cassien et Le Bessey. Les conflits sont essentiellement dus à l'interruption du continuum forestier. Le REDI recommande une expertise pour évaluer les solutions à apporter.

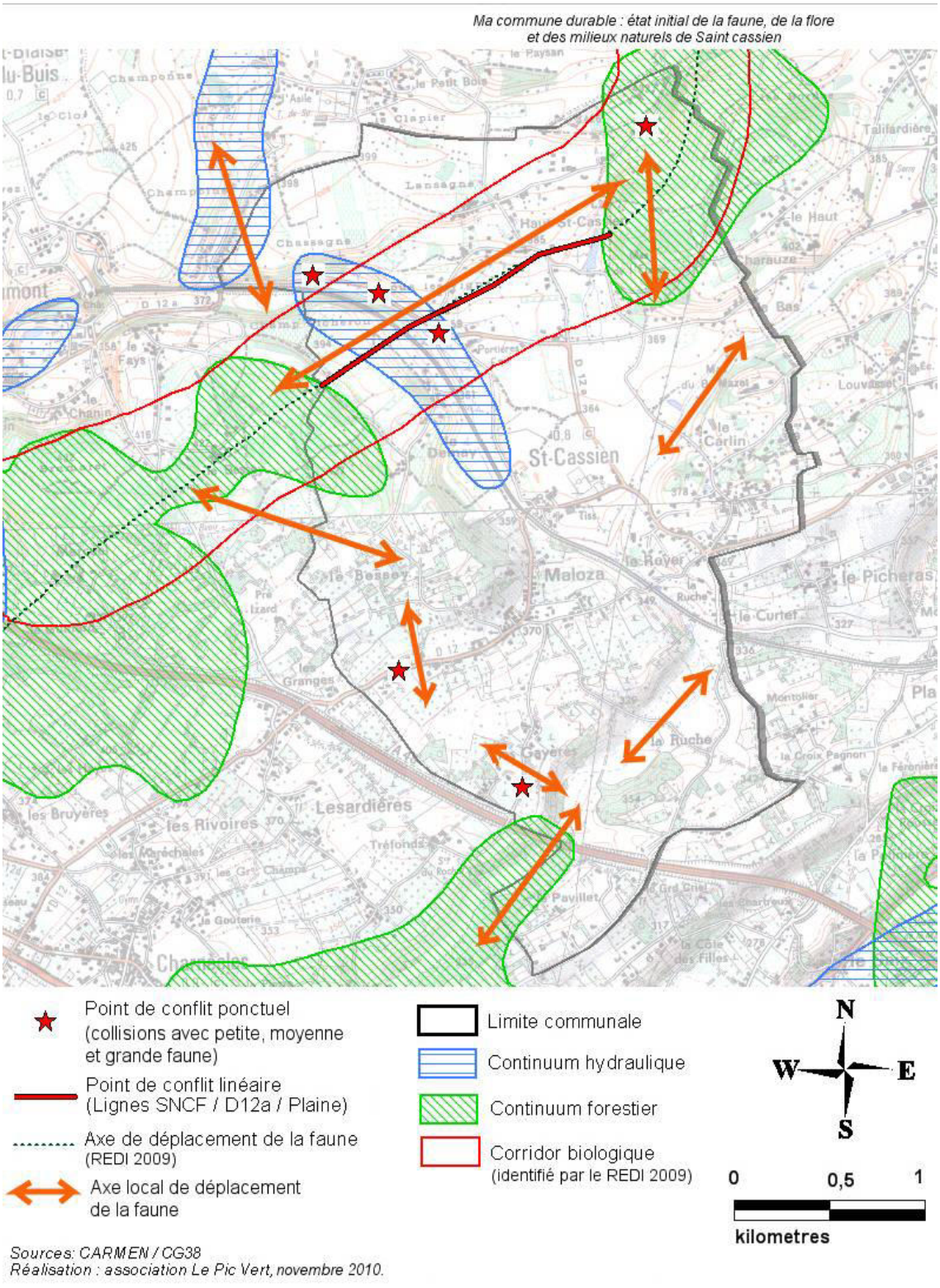
Carte 26 : Réseau REDI



Déclinaison à l'échelle locale

La carte ci-après, réalisée par Le Pic vert, identifie les corridors biologiques et les points de conflits relevés dans le cadre de son étude.

Carte 27 : Réseau écologique de Saint-Cassien



Propositions pour restaurer ces réseaux sur Saint-Cassien

L'étude du Pic Vert énumère un certain nombre de mesures pouvant être mises en œuvre par la collectivité, afin de réduire les conflits déplacements faune / circulations automobiles et de conserver la qualité des rivières de leurs abords.

L'étude suggère notamment à la commune de Saint Cassien d'engager une démarche auprès de la Maison du Territoire Voironnais – Chartreuse afin de :

- Aménager un avertisseur lumineux pour le passage de grande faune, de type « »Calström », sur la route du Vercors (D12) ;
- Aménager une banquette enherbée sur le pont de l'A48 au Sud du lieu-dit « les Gayères », en concertation avec la commune de Réaumont dont c'est le territoire. Cet aménagement pourrait être réalisé avec la participation de la société d'autoroute AREA ;
- Installer des passerelles à écureuil au-dessus de la route du Vercors (D12), du chemin de Tréfond et de la route du Nantin (D12a) afin de permettre un passage sécurisé par voie aérienne.

Par ailleurs, la rivière de l'Olon peut encore jouer un rôle important pour la circulation de la faune au cœur de la commune, tant pour les poissons, les petits mammifères et les oiseaux qui fréquentent ses berges, que pour toute une foule d'insectes dont des libellules d'intérêt patrimonial. C'est un corridor aquatique communal qu'il convient de réhabiliter :

- par l'implantation de bandes tampons, d'au moins 5 mètres de large, de part et d'autre de l'Olon dans sa traversée de la plaine agricole de la Ruche ;
- par le maintien de la végétation des berges et par la repousse de la végétation aquatique des ruisseaux affluents de l'Olon. La plantation de saules têtards, d'arbres fruitiers ou de haies champêtres est également suggérée.

Enfin, les haies, les noiseraies, les vergers et les boisements même situés aux abords des habitations, constituent une trame verte et jouent le rôle indispensable de zones refuges pour les animaux sauvages dans leurs déplacements à travers la commune. Il convient de les conserver.

2.2.7 Les points noirs de l'environnement

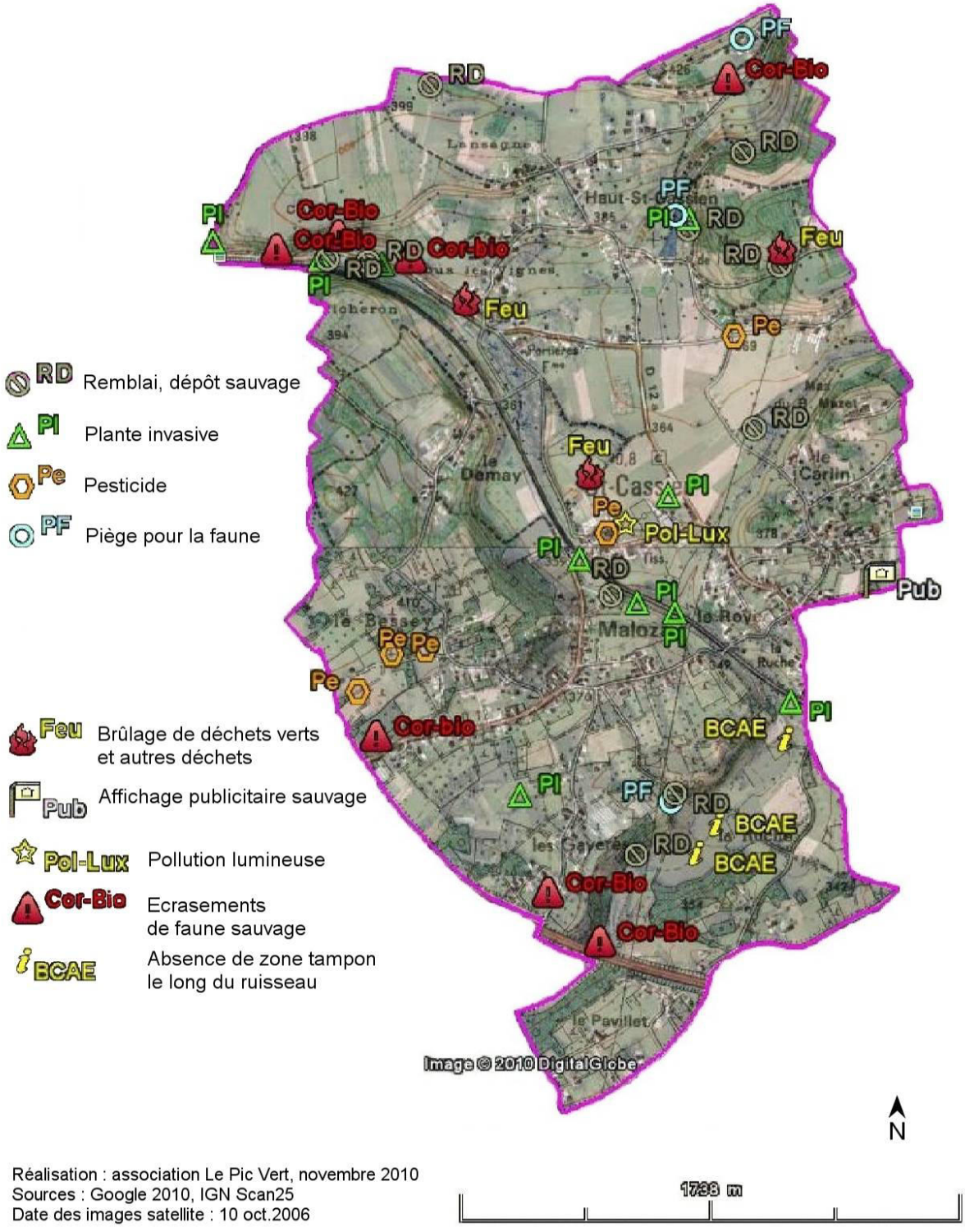
L'état initial réalisé par Le Pic Vert recense les points noirs suivants :

- des dépôts sauvages et des remblais
- le développement de plantes invasives (Renouée du Japon, Buddleia, Solidage géant, Ambroisie)
- l'usage de pesticides
- une source de pollution lumineuse représentée par le stade sportif (réglages des angles de projection)
- des pièges pour la faune (ex. vieilles baignoires qui peuvent causer des noyades)

Ces éléments peuvent difficilement trouver des réponses dans le document d'urbanisme, mais méritent d'être signalés, afin de sensibiliser les habitants.

Carte 28 : Localisation des points noirs environnementaux

Ma commune durable : état initial de la faune, de la flore et des milieux naturels de Saint Cassien



Réalisation : association Le Pic Vert, novembre 2010
Sources : Google 2010, IGN Scan25
Date des images satellite : 10 oct.2006

2.2.8 Recensement des sources

La municipalité souhaite conserver un inventaire des anciennes sources alimentant la commune, pour préserver celles-ci des éventuelles dégradations et lutter contre les pollutions. Concernant les pollutions, la commune est classée, selon la DIREN, comme zone vulnérable aux nitrates, ainsi que l'indique l'arrêté du 28 juin 2007 du préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée. La directive nitrate prévoit

- la désignation de **"zones vulnérables"**, parties de territoires alimentant des masses d'eau dépassant ou risquant de dépasser le seuil de 50 mg/l en nitrate, ainsi que celles présentant des tendances à l'eutrophisation ;
- la rédaction d'un code de bonnes pratiques agricoles ;
- la mise en place de programmes d'action sur chacune des zones vulnérables désignées ;
- la réalisation d'un programme de surveillance.

Le troisième programme d'actions applicable aux zones vulnérables de l'Isère figure en annexe.

Le précédent schéma de secteur prescrivait de protéger les sources dont l'exploitation a été récemment arrêtée du fait de la modernisation et du maillage du réseau d'alimentation en eau potable, dans une logique de précaution et de préservation des ressources à long terme (prescription n°24). Cette mesure est prise en compte par le PLU.

La carte ci-après localise lesdites sources.

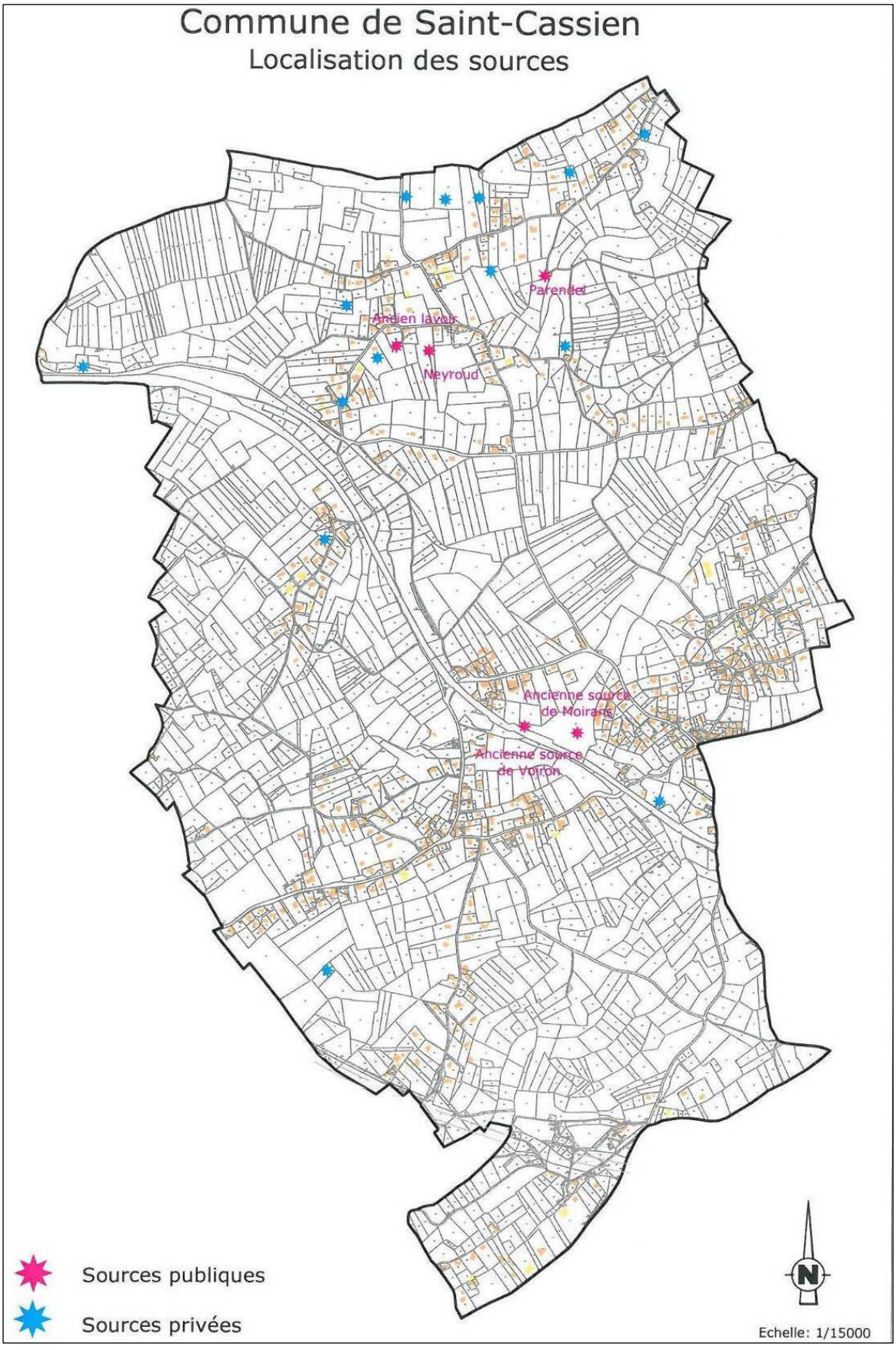
2.2.9 Forêt communale – réglementation des boisements

Il n'y a ni forêt communale soumise au régime forestier, ni réglementation des boisements sur la commune.

2.2.10 Espace Boisé Classé

Plusieurs espaces boisés classés sont identifiés dans le POS en vigueur. Sont classés les principaux massifs forestiers de la commune, tel le coteau de Charauze, La Ruche…

Carte 29 : Localisation des sources



PATRIMOINE NATUREL : SYNTHESE ET ENJEUX

Synthèse

Un réseau hydrographique intéressant, bordé de ripisylves. Bassin versant soumis parfois aux crues, mais jouant un rôle d'écrêteur de crues.

Aucune mesure de protection recensée sur le territoire communal.
Présence d'un corridor biologique reliant deux continuums forestiers, en passant par un continuum hydraulique.
Présence de trois zones humides (Marais des Portières, de Charauze et étang du Haut des Saint-Cassien).
Nombreux biotopes d'intérêt recensés sur la commune.

Vulnérabilité des sources aux nitrates.

Enjeux généraux

↳ Préserver ces espaces d'expansion des crues.

↳ Gérer les eaux pluviales des futures zones d'urbanisation, pour réduire les écoulements de surfaces.

↳ Préserver le corridor biologique, les espaces naturels supports de biodiversité et les trois zones humides et leur fonctionnement.

↳ Préserver la diversité des écosystèmes et leur fonctionnalité.
↳ Réaliser une étude spécifique sur la faune, la flore et les habitats.

↳ Inventaire des sources pour mémoire.

2.3 ANALYSE PAYSAGERE ET URBAINE

2.3.1 Saint-Cassien dans le grand paysage – structure urbaine

2.3.1.1 Le grand paysage

Source : à partir de AURG, pré-diagnostic, septembre 2008.

La commune de Saint-Cassien est située en limite Sud-ouest de Voiron, dans le secteur amont du bassin versant de **l'Olon**. Celui-ci traverse le territoire du Nord-ouest au sud, le long de la vallée alluviale, dont les altitudes varient entre 330 m et 370 m, et qui est encadrée à l'Ouest, au Nord-est et à l'Est, par de petites collines morainiques issues de la succession de phases de glaciation (le Bessey, le Carlin, Charauze le Haut) qui culminent à 430 m.
Très largement dédié à l'activité agricole (vergers, pâturage, vigne, élevage, …), le territoire communal comprend également quelques espaces boisés, notamment sur les versants Ouest et Nord.
Le relief, les masses boisées et les terres cultivées définissent **un paysage fait de lieux multiples, de ruptures, de creux humides**, de sommets boisés et de grands espaces ménageant des vues. Les masses boisées et les espaces ouverts agricoles ont trouvé un équilibre avec un relief ondulant.
La végétation naturelle ou cultivée, éparpillée dans le territoire donne de la profondeur et du rythme au paysage : les arbres isolés, les haies arborées et arbustives, la végétation qui accompagne les cours d'eau, les vergers. **L'impression d'une nature débordante est très forte, et l'impact visuel des constructions dans le territoire est faible.**
Les **ouvertures visuelles** sont très importantes sur le plateau de Saint-Cassien. On possède quelque soit l'endroit où le regard se pose, la vision en arrière plan d'un massif (Chartreuse ou Vercors).
La voie SNCF Grenoble / Lyon traverse la commune du Nord-Ouest au Sud-est ; son tracé suit sur une grande partie l'Olon. L'autoroute A48 passe à l'extrémité Sud de la commune entre les Gayères et le Pavillet.

Les photos ci-après illustrent la diversité paysagère et agricole du territoire communal.

Photo 5 : Charauze au pied d'une moraine et Bois de Bavonne en arrière plan ; depuis la Route du Plan

Photo 6 : Cours d'eau de l'Olon, terres agricoles et collines boisées

Photo 7 : Voie ferrée en fond de vallon, boisements sous forme de haies

Photo 8 : Terres agricoles et plantations de noyers

Photo 9 : Vue sur le massif du Vercors

Photo 10 : Terres agricoles, noyeraies, haies bocagères

Photo 11 : Vignoble

2.3.1.2 Forme urbaine

Source : à partir de AURG, pré-diagnostic, septembre 2008.

L'habitat s'est développé sous forme de hameaux, avec, en rive gauche de l'Olon, le Village, Le Royer / Le Carlin, qui tendent à ne former qu'une seule entité, Charauze / le Haut de Saint-Cassien, dont l'urbanisation est quasi continue et Les Portières rattachées à l'unité précédente ; en rive droite, on trouve Le Demay, Maloza, Les Gayères et Le Pavillet. Le Pavillet est scindé en deux parties par l'autoroute, et la pointe sud paraît par conséquent coupée du reste du territoire. Les coupures entre les hameaux sont plus franches qu'en rive gauche sauf entre Maloza et Les Gayères, qui tendent à se rejoindre.
L'essentiel de l'urbanisation se regroupe sur Maloza et Le Royer, le long de l'itinéraire entre la rocade de Voiron et l'A48 puis la RD1085. Le développement des zones urbaines s'est fait essentiellement de façon linéaire aux voies de circulation ; il n'y a pas « de profondeur », ni d'urbanisation structurée, surtout dans les secteurs du Haut de Saint-Cassien, de Charauze, des Portières, du Demay et des Gayères.
Le Carlin, Le Royer et Maloza se composent d'habitat ancien plus dense, structuré par de nombreux chemins et rues.

Le village de Saint-Cassien est relativement récent : l'église, qui se situait au Haut de Saint-Cassien a été démolie et reconstruite à son emplacement actuel dans les années 1860/1890 ; la commune comptait également plusieurs écoles, réparties dans les différents hameaux.

La tendance de l'urbanisation actuelle est la suivante :

- Extension autour des centres anciens, sous la forme de maisons individuelles au mode de construction standardisé et sans relation avec le bâti existant. Les constructions distantes les unes des autres sont consommatrices d'espaces et donnent l'image d'un village qui ne maîtrise pas ses limites. **Les limites sont relativement floues** du fait de la végétation qui constitue des filtres visuels importants.
- Allongement des voies d'entrée de ville et manque de liaison avec le paysage agricole.

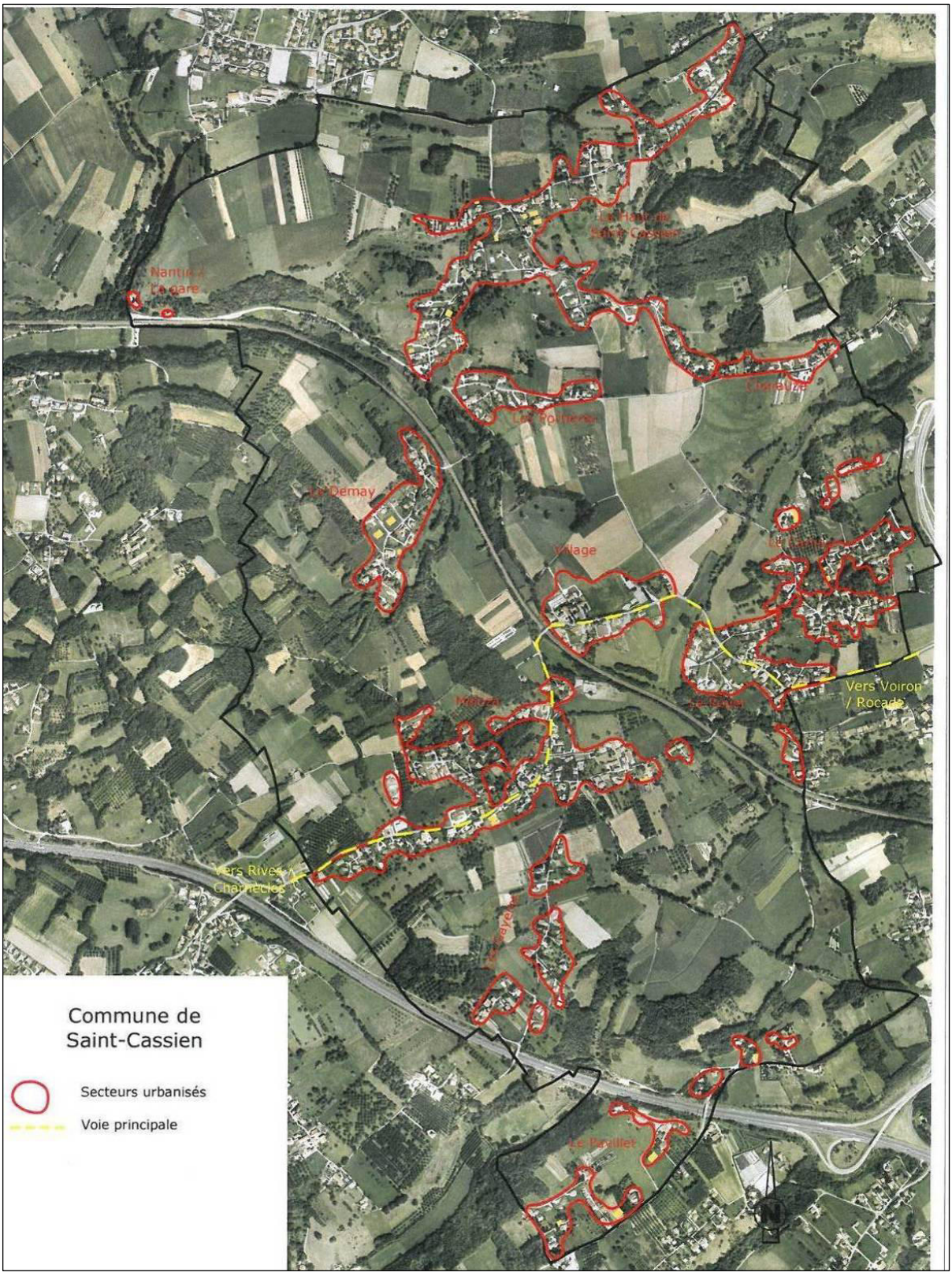
Les villages et leurs hameaux s'étendent et s'éparpillent dans le paysage ; leur développement mal maîtrisé risque de leur faire perdre leur image identitaire, si les limites se dissolvent, d'où l'importance du traitement des limites stratégiques[1]. Le traitement de ces limites permettra en outre de préserver la diversité agricole présente sur le territoire communal.

Au fil des années, les limites des espaces urbanisés sont devenues floues, ce qui nécessite :

- D'identifier les coupures importantes à préserver afin de garder la structuration en hameaux ;
- De prioriser la localisation des espaces à développer dans les secteurs les plus stratégiques ;
- De travailler sur l'intégration des nouvelles constructions et la préservation des éléments patrimoniaux.

[1] Les réflexions entreprises en 2006 sur la traduction des limites stratégiques à Saint-Cassien dans le cadre du PLGE constituent une base de travail importante.

Carte 30 : Secteurs urbanisés



2.3.2 Forme urbaine et paysage proche et interne

2.3.2.1 Village

Le village se compose essentiellement de bâtiments publics : Mairie, école, services périscolaires, salle de sports, des mariages, église… On y trouve également le bar restaurant le Saint-Cassien, quelques logements et un corps de ferme. Cependant, le village ne ressemble pas vraiment à un centre avec des habitants, des services…
Le pourtour de l'ensemble Mairie / école… est bien aménagé, avec quelques espaces verts (le minéral domine tout de même), des cheminements pour piétons et des stationnements nombreux en retrait de la RD 12, principale voie de circulation. Le « visage » changera prochainement, avec la démolition de la salle des fêtes ; son emplacement sera remplacé par un espace public.
La traversée de la RD est très fréquentée et représente le principal point noir du chef-lieu. Seuls des ralentisseurs indiquent à l'automobiliste qu'il roule en agglomération. Un alignement de frênes, tilleuls et bouleaux accompagne la route départementale.

Photo 12 : Traversée du chef-lieu, ralentisseur et alignement de feuillus

Photo 13 : Espace vert de la mairie

Photo 14 : Stationnements à l'arrière de l'église

2.3.2.2 Une traversées de la Route Départementale très routière

La route départementale 12 traverse les hameaux de Maloza et du Royer. Cette traversée reste très routière. On constate l'absence d'aménagement de type « urbain » : poteaux électriques et éclairage routier, simple marquage au sol, absence ou réduction au minimum de cheminement pour piétons. L'intensité et la vitesse du trafic sont très élevées.

L'entrée sud de Maloza est peu organisée, avec des constructions individuelles en retrait de la voie, souvent derrière des haies unitaires de thuyas. L'urbanisation est relativement lâche, avec de grands espaces occupés par des noyeraies ou des terres agricoles. La zone UK destinée aux activités économiques dans le POS n'est quasiment pas occupée. On identifie seulement deux bâtiments d'entreprise ; les autres, loin en retrait, ressemblent plus à des maisons individuelles qu'à des entreprises.

Quelques constructions anciennes, plus au centre de Maloza, sont implantées légèrement en retrait de la chaussée (existence d'un petit trottoir). Un arrêt de bus se situe au carrefour de la Route du Vercors et du Chemin de la Rapillère.

Au Royer, on distingue essentiellement des constructions individuelles réparties dans des jardins clos de murets / grillage, doublés de haies, souvent unitaires. Dans la partie la plus ancienne, les constructions sont également implantées en limite ou très légèrement en retrait de la route, et prolongées par des murs de clôtures.

Photo 15 : Haies unitaires, noyeraies et murs le long de la RD

Photo 16 : L'une des rares constructions destinées aux activités

Photo 17 : Constructions alignées à la Route du Vercors

Photo 18 : Arrêt de bus au carrefour de la Route du Vercors et du chemin de la Rapillère

Photo 19 : Alignement des constructions au Royer

Photo 20 : Nombreuses haies et clôtures le long de la RD

2.3.2.3 Des hameaux bien insérés dans leur environnement

Les hameaux s'étirent le long des voies de communication. La végétation est très présente au sein des espaces urbanisés, constituant des espaces de transition avec les espaces agricoles mais également entre les bâtiments. Il s'agit essentiellement de jardins d'agrément. Les jardins potagers, eux, semblent plus rares, notamment dans les secteurs plus récents. La transition entre espaces urbanisés et espaces agricoles ou naturels est plus ou moins nette et franche : clôture et haire de thuyas ou jardins arborés, potagers, délimités par un simple grillage ou des arbustes.
La majorité des propriétés est close. Le bâti ancien est plutôt entouré de murs de pierres, relativement hauts, tandis que les constructions récentes sont fermées par des murets surmontés d'un grillage et souvent doublés d'une haie. Beaucoup de haies sont unitaires, composées de persistants, ce qui ferme le paysage, tout en protégeant les habitants des vues. Quelques propriétés ne sont pas closes, ou simplement de grillage transparent doublé d'une haie mixte de feuillus ; l'ouverture du paysage est donc plus importante et le regard n'est pas bloqué par des éléments artificiels.
Au Pavillet, on note un « effet talus », avec l'implantation des constructions sur la ligne de crête ; l'impact paysager de ces bâtiments est donc double : depuis le bas, mais aussi depuis le haut.
Dans l'ensemble, les hameaux s'intègrent bien dans le paysage, grâce aux matériaux locaux pour l'habitat ancien, mais aussi grâce à la végétation ligneuse qui est très présente. Dans certains secteurs, les arbres occupent l'espace disponible jusqu'au ras des propriétés, donnant une impression de foisonnement végétal.

Photo 21 : Chemin de Chassagne, fermeture visuelle par des murs et de la végétation

Photo 22 : Chemin des Combes, haie unitaire de laurier. Importance de la végétation ligneuse

Photo 23 : Chemin des Combe, rupture nette entre urbanisation et agriculture – haie unitaire de thuyas

Photo 24 : Le Demay, maqué par la végétation

Photo 25 : Chemin des Sources, l'un des potagers attenants aux habitations

Photo 26 : Route du Nantin, maisons individuelles derrière des haies

Photo 27 : Le chef-lieu, intégré dans le paysage grâce à la couleur des constructions

Photo 28 : Le Haut Saint-Cassien

Photo 29 : Le Demay, proximité de la végétation ligneuse

Photo 30 : Le Pavillet, effet talus

Photo 31 : Vue sur Maloza depuis Les Gayères

Photo 32 : Les Gayères, nombreux feuillus, en bordure de terres agricoles

Photo 33 : Les Gayères, transition jardin potager, terres agricoles

Photo 34 : Chemin des Bouleaux, foisonnement végétal

Photo 35 : Le Ht St Cassien, Transition espace d'agrément et terres agricoles

Photo 36 : Le Carlin, entouré de nombreux arbres feuillus

Photo 37 : Le Carlin, de nombreux murs et murets de clôtures ferment le paysage

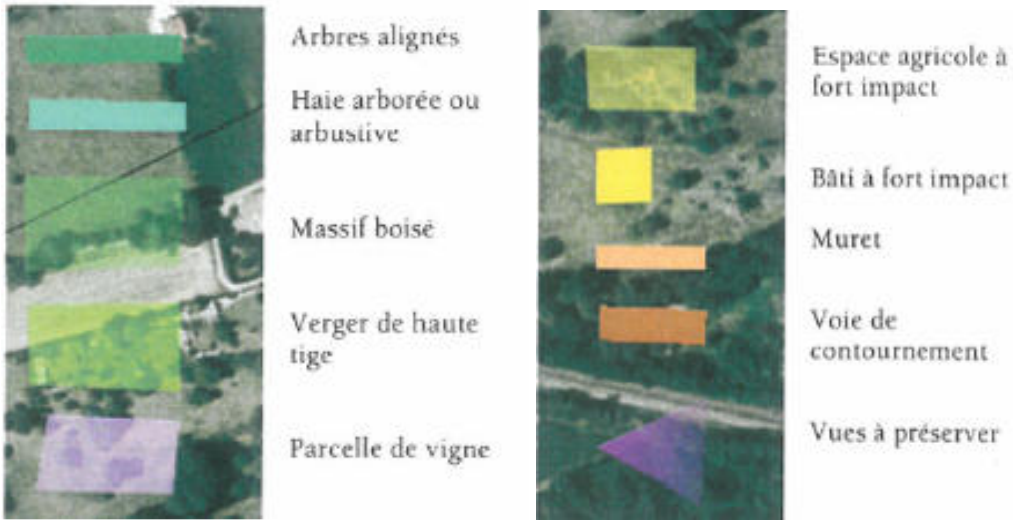
Photo 38 : La gare, importance de la végétation ligneuse

2.3.3 Traitement des limites stratégiques

Source : AURG, La limite stratégique de St Cassien, projet de territoire Cœur du Voironnais, dans le cadre du PLGE, septembre 2006.

Le SCOT définit des limites stratégiques à l'urbanisation. Ces limites stratégiques doivent permettre à la commune d'apporter une limite physique à l'urbanisation des hameaux et de maintenir la silhouette et le caractère rural du site. Le traitement de la limite, la transition entre l'espace urbanisé et l'espace agricole, jouent un rôle majeur en termes d'intégration. Une étude particulière a été menée sur la définition des limites stratégiques de la commune à l'est du territoire. Les principaux éléments de cette étude sont repris ci-après.

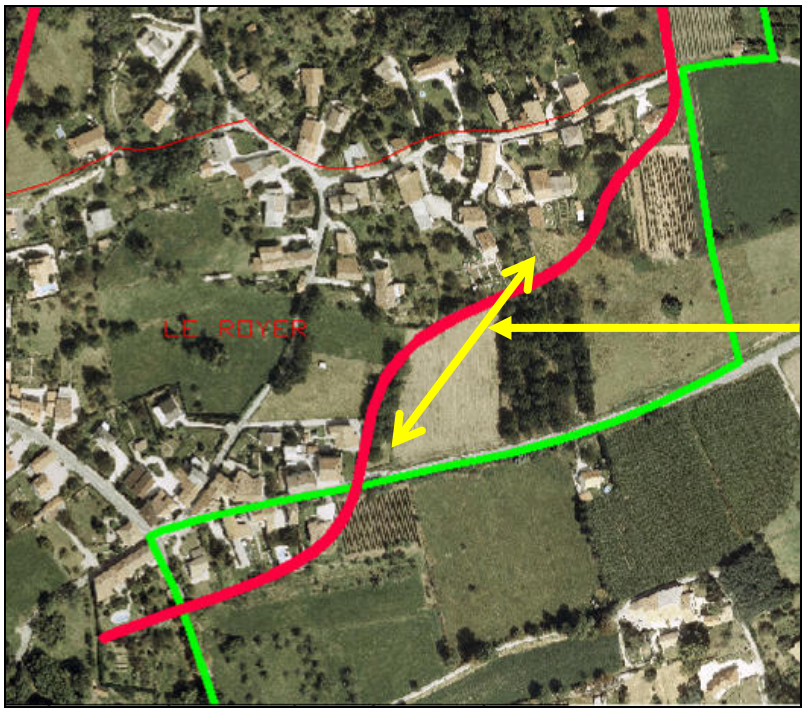
Légende des cartes des pages suivantes



2.3.3.1 Entrée est de Saint-Cassien et du hameau du Royer

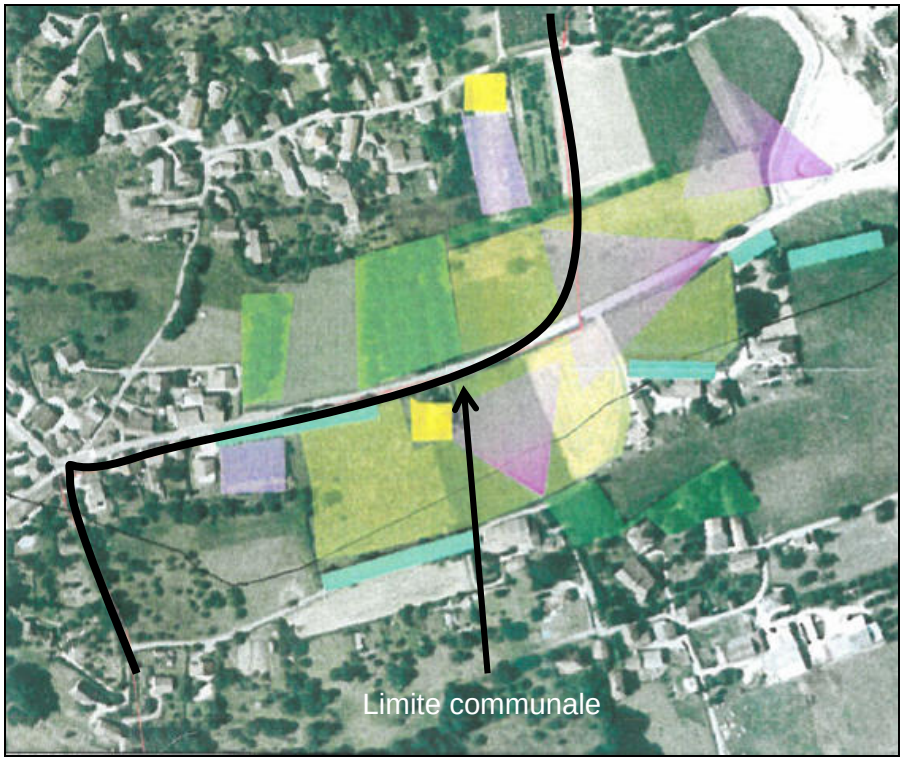
L'arrivée sur Saint-Cassien se fait par la voie de contournement de Voiron et son rond-point de desserte. L'axe principal, dégagé de toute végétation sur ses abords, permet une perception assez large, comprenant à la fois la visibilité sur le hameau du Picheras (commune de Voiron) et sur celui du Royer.
Cependant, la dominance de la végétation est marquante : arbres fruitiers, vigne, haies à proximité des constructions. Grâce à cette masse végétale, le bâti reste peu perceptible. Cet élément met en évidence l'importance du traitement des espaces encore libres en périphérie du bourg.

Carte 31 : Limite stratégique à positionner sur l'entrée est de St-Cassien et le hameau du Royer



Portion de limite stratégique à positionner

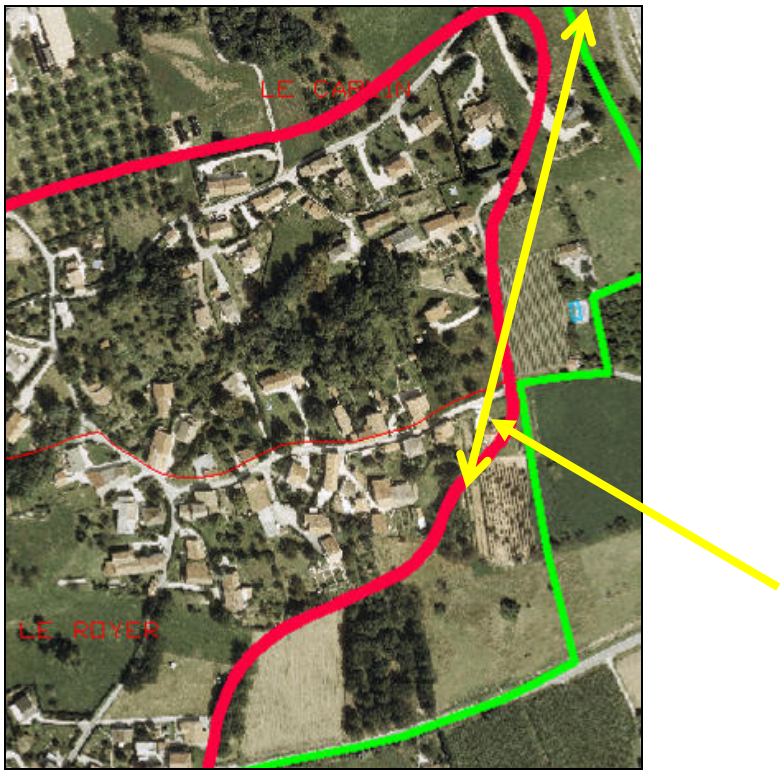
Carte 32 : Eléments paysagers aidant à la définition de la limite stratégique – entrée est de Saint-Cassien et du hameau du Royer



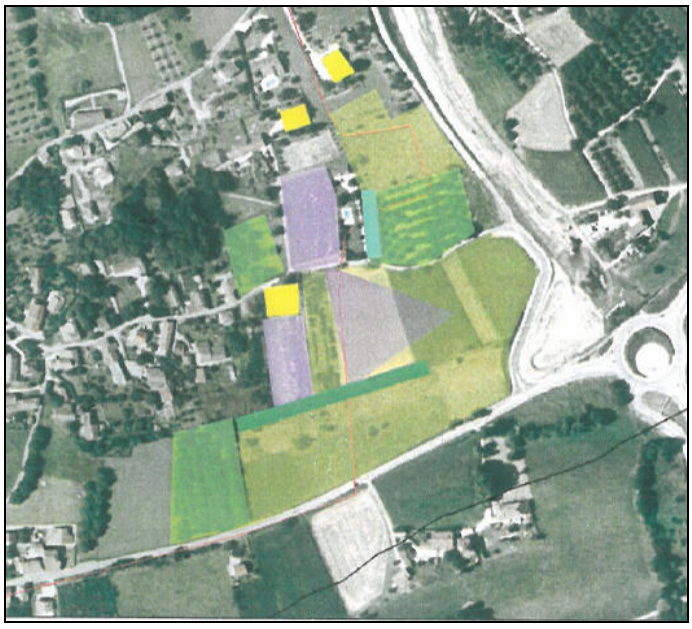
2.3.3.2 Hameau du Carlin, entrée est

Le hameau du Carlin se situe sur une légère butte, en surplomb de l'axe d'accès au village. Le bâti récent dénote vis-à-vis du bourg ancien et présente un impact visuel fort depuis l'entrée du village. La présence de parcelles de vignes et de quelques rangées de fruitiers atténue légèrement cet effet.

Carte 33 : Limite stratégique à positionner au hameau du Carlin



Carte 34 : Eléments paysagers aidant à la définition de la limite stratégique – hameau du Carlin



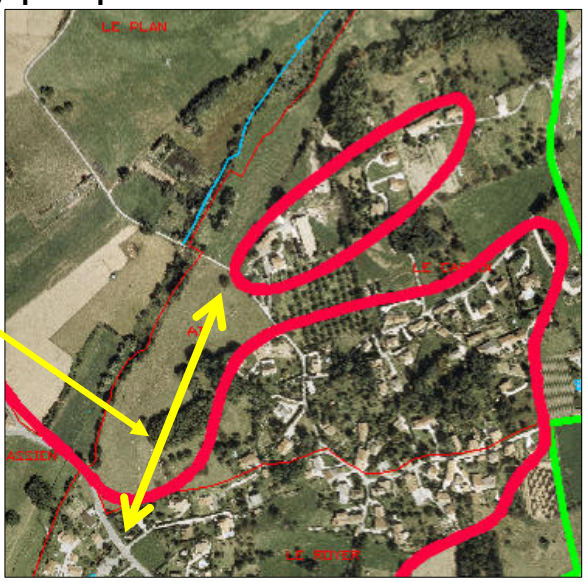
2.3.3.3 Entrée ouest des hameaux du Carlin et du Royer

L'arrivée depuis le nord de la commune reste très dégagée : de larges parcelles agricoles, une absence de végétation le long des axes de circulation, peu de végétation au sein des espaces agricoles.

Le bâti du hameau, bien que situé sur un promontoire, est peu perceptible du fait d'une implantation végétale judicieuse qui crée un jeu de filtres visuels : masse boisée soulignant le relief et assurant la transition avec le bâti et cours d'eau, corridor écologique, souligné par un cordon végétal arboré et par des milieux humides.

Carte 35 : Limite stratégique à positionner au nord ouest du Carlin et Royer

Portion de limite stratégique à positionner



Carte 36 : Eléments paysagers aidant à la définition de la limite stratégique – hameaux du Carlin et du Royer

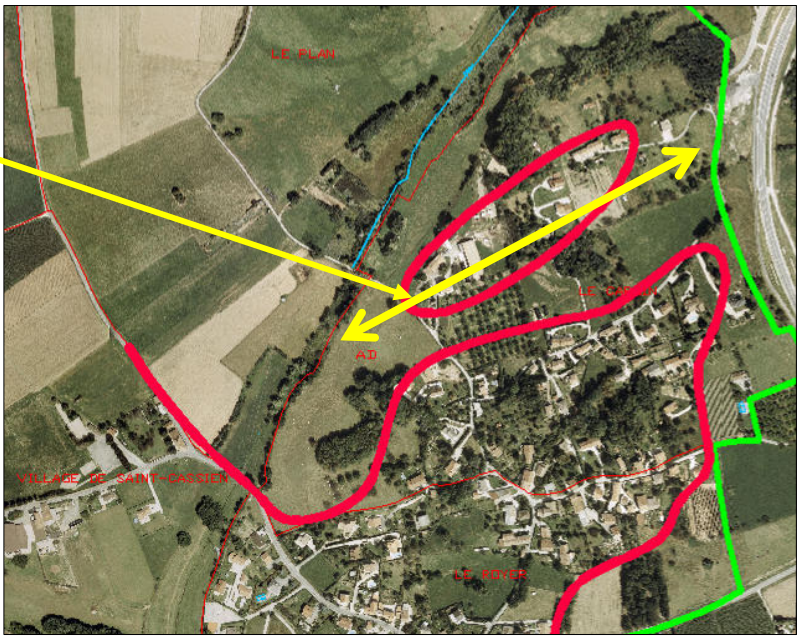
2.3.3.4 Hameau du Carlin et Bois Mazet

L'espace entre les deux sites urbanisés est relativement réduit. On constate un effet d'ouverture et de fermeture régulière le long de la voie qui délimite le Carlin au nord :

- tantôt la perception se referme, du fait de la présence de verger haute tige, même si le regard glisse sous les frondaisons
- tantôt, la perception est large par le biais de parcelles ouvertes, qui permettent la perception du Bois Mazet. Le bâti ancien du Bois Mazet s'intègre dans le massif boisé, alors que les constructions récentes impactent plus fortement le paysage.

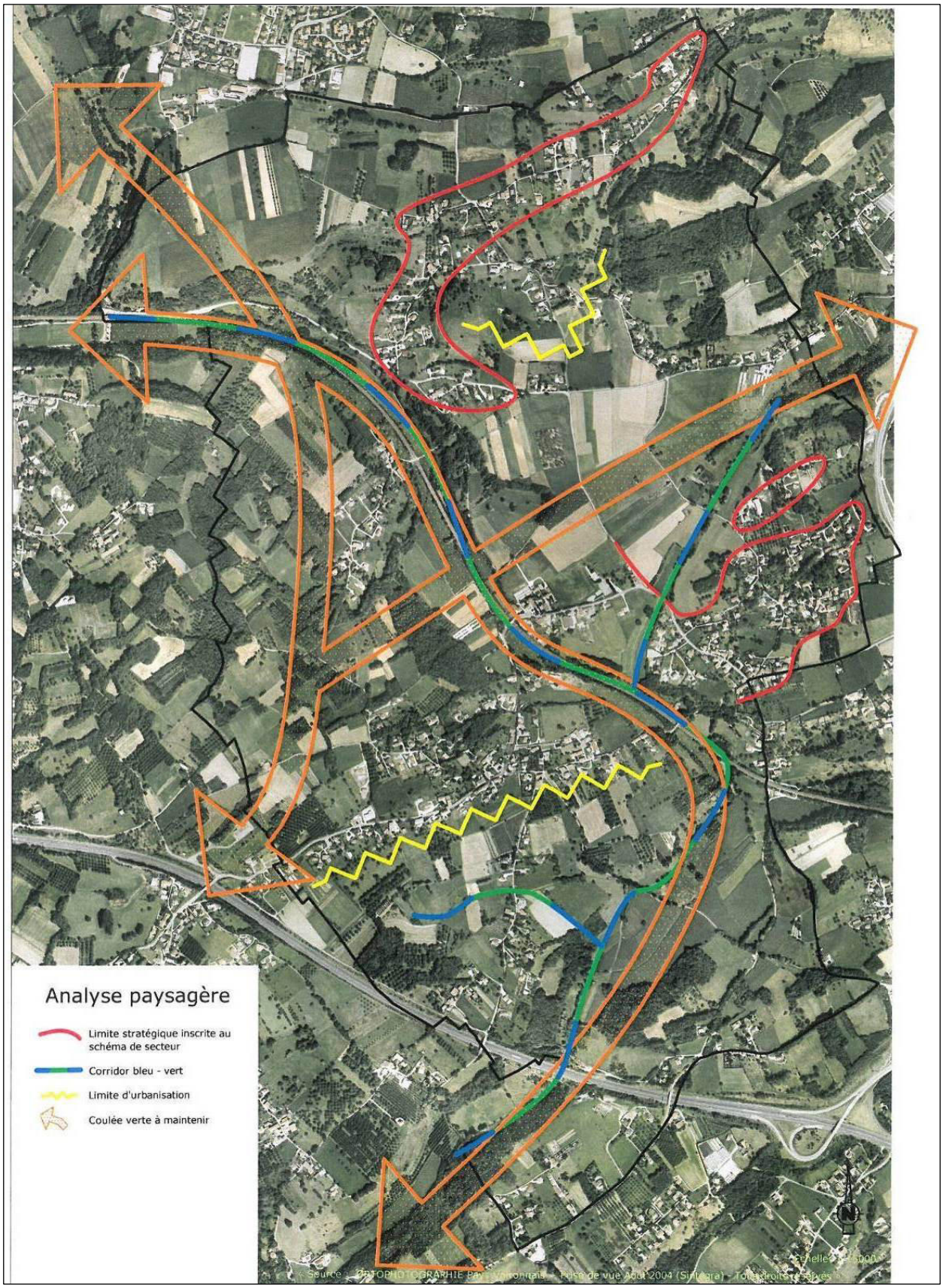
Carte 37 : Limite stratégique à positionner entre le Carlin et le Bois Mazet

Portion de limite stratégique à positionner



Carte 38 : Eléments paysagers aidant à la définition de la limite stratégique – hameau du Carlin et Bois Mazet

Carte 39 : Analyse paysagère



2.4 UN PETIT PATRIMOINE INTERESSANT

La commune de Saint-Cassien compte un grand nombre de croix, dont beaucoup sont situées le long des voies ou à leurs intersections. Par ailleurs, certaines façades sont ornées de statues. On recense un certain nombre de bassins, lavoirs, voire puits dans les propriétés privées (cours des maisons anciennes), liés à la présence de nombreuses sources sur le territoire, ainsi qu'un bassin et un lavoir publics au chef-lieu. On dénombre encore quelques fours, également privés, répartis sur l'ensemble des hameaux. Même si ce patrimoine a souvent perdu sa fonction première (fabrication du pain), il constitue un élément historique à préserver.

A l'extrémité sud ouest de Saint-Cassien se trouve le pont des quatre communes, sur l'Olon et marquant la limite entre Saint-Cassien, Charnècles, Réaumont et Moirans.

Photo 39 : Croix du chemin des Amoureux

Photo 40 : Croix du chemin de la Sablière

Photo 41 : Roue à aubes au Haut de Saint-Cassien

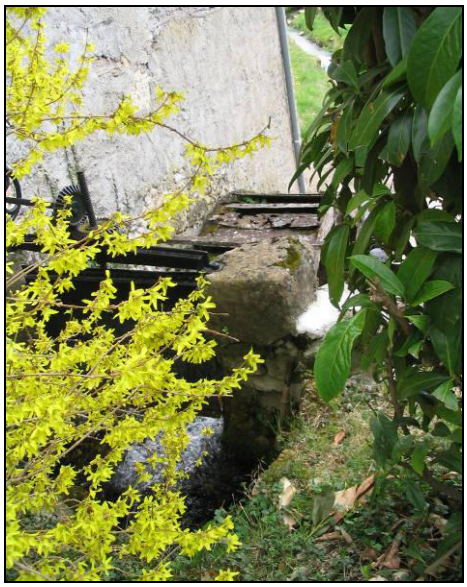


Photo 42 : Lavoir du chef-lieu

Photo 43 : Puits à Maloza

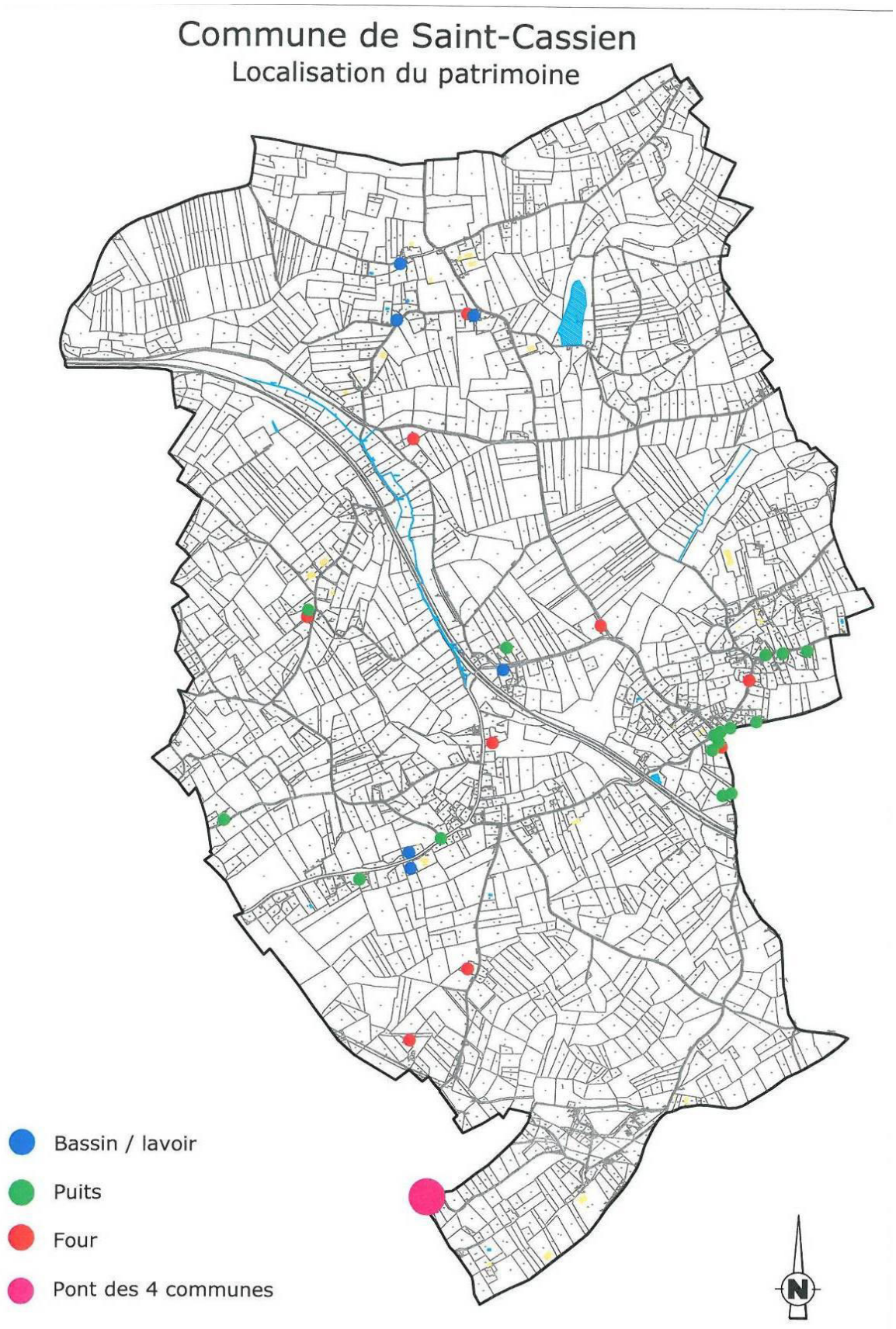
Photo 44 : Puits au Demay

Photo 45 : Four au Haut de Saint-Cassien

Photo 46 : Pont des quatre communes

Photo 47 : Four aux Gayères

Carte 40 : Localisation du patrimoine



2.5 CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES

2.5.1 Volumétrie

Les constructions agricoles

Les anciennes fermes regroupent dans la même unité l'habitation de l'agriculteur, le logement des animaux et le stockage des récoltes. Il s'agit essentiellement de fermes linéaires (par opposition aux fermes en L). Dans ce schéma, la partie habitation et la partie agricole sont juxtaposées dans un même plan rectangulaire. La toiture couvre l'ensemble de façon homogène. L'habitation comporte deux niveaux : les pièces à vivre au rez-de-chaussée et les chambres à l'étage. La partie agricole est organisée autour du vaste portail de la grange. Elle est soit complètement fermée, soit présente des espaces ouverts en façade (hangars).

Les maisons anciennes (maisons de maître)

Le plan de ces maisons anciennes est généralement carré, avec une toiture à quatre pans. Les volumes restent importants, de type R+2+combles. Ces constructions sont imbriquées avec les dépendances agricoles, de volume plus petit.

Les constructions récentes

La volumétrie des constructions individuelles plus récentes, destinées uniquement au logement, est nettement plus petite, avec des formes plus ou moins recherchées.

2.5.2 Toitures

La majorité des toitures est à deux pans ; cependant, les toitures à quatre pans sont relativement courantes, de même que les croupes partielles. Les débords de toitures des constructions agricoles sont importants, pour bien abriter les entrées fonctionnelles.
La couverture est généralement en tuiles plate ou écaille, de couleur rouge vieilli.
Les épis de faîtage sont assez courants, aussi bien sur les constructions anciennes que récentes.

2.5.3 Façades

La maçonnerie domine les façades : galets ou pisé pour les constructions les plus anciennes et matériaux contemporains pour les plus récentes. Dans le bâti ancien, l'utilisation du bois est très limitée et se localise, le plus souvent, sur la partie haute des constructions agricoles. Les couleurs de façade dominantes sont le beige et le gris, sous toutes les nuances possibles.
Les chaînages d'angles de quelques bâtiments anciens sont marqués de pierres de taille ou de couleur, qui tranchent avec le reste de la façade.
Des maisons contemporaines sont totalement en bois.

2.5.4 Ouvertures

Les ouvertures sont en général plus hautes que larges, dans le bâti traditionnel. Les volets sont souvent à panneaux pleins ou mixtes (persienne et plein). De couleur bois en général, ils peuvent également être dans les tons vert, rosé/prune, bleu, blanc et autre couleur claire. Sur certains bâtiments, les ouvertures sont marquées de blanc, gris ou briques.

Les ouvertures du bâti contemporain sont souvent conçues pour laisser entrer le soleil et se présentent parfois sous la forme de grandes baies vitrées.

2.5.5 Les accessoires architecturaux

En raison de l'accès de plain-pied aux logements et abris agricoles, les escaliers et balcons sont quasiment absents du bâti traditionnel.
Ils sont par contre nettement plus présents dans les constructions contemporaines, pour l'agrément des habitants.

Photo 48 : Corps de ferme au Haut de Saint-Cassien

Orthophoto 1 : Ferme au Haut de Saint-Cassien

Photo 49 : Long corps de ferme, toiture en tuile, dominance du minéral, volets bleus

Photo 50 : Maison carrée, toiture en tuiles rouge vieilli, épi de faîtage

Photo 51 : Tuiles écailles et plates, rouge vieilli ; mur en galets

Photo 52 : Toiture en tuiles, façade en galets et pisé

Photo 53 : Construction contemporaine en bois, avec toiture arrondie

Photo 54 : Maison contemporaine d'architecture éloignée du traditionnel

Photo 55 : Volets mixtes à persienne, colorés

Photo 56 : Façade en pierres, volets bois blancs et ouvertures marquées de briques ; statue en façade

Photo 57 : Angles et ouvertures marqués en blancs

Photo 58 : L'un des rares escalier pour accéder au logement, volets bleus

PAYSAGE, FORME URBAINE, ARCHITECTURE ET PATRIMOINE : SYNTHESE ET ENJEUX

Synthèse

Un paysage riche et varié, grâce à une agriculture dynamique et au maintien des haies bocagères.
Début du mitage pavillonnaire et effacement des limites entre hameaux.
Un SCOT indiquant des limites stratégiques à ne pas franchir.
Un paysage local qui tend à se fermer, en raison des nombreuses haies unitaires.

Une traversée de route départementale peu sécurisée, au village, à Maloza et au Royer.
Une absence de véritable centre bourg autour de la mairie et des principaux services.

Un petit patrimoine riche et intéressant, témoin des activités passées.

Une architecture traditionnelle bien marquée. Des constructions récentes plus hétérogènes.

Enjeux généraux

↳ Conserver la diversité des activités agricoles.

↳ Maintenir la continuité des espaces agricoles au sein de la commune et avec les communes voisines

↳ Densifier les hameaux et éviter la dispersion de l'habitat.

↳ Réutiliser les formes végétales locales : haies vives, vergers dans les zones urbanisées.

↳ Réfléchir aux possibilités de sécurisation de la traversée d la RD.
↳ Créer un véritable centre de village, animé et habité.

↳ Assurer la préservation de ce petit patrimoine.

↳ Concilier architecture traditionnelle et évolution contemporaine, mais aussi les nouvelles avancées en matière d'économie d'énergie

2.6 PREVENTION DES RISQUES

2.6.1 Risque sismique

La commune est classée en zone de sismicité 3 (modérée).

2.6.2 Risques naturels

Source : ERGH (Etudes et Réalisations Géotechniques et Hydrauliques), carte des aléas, commune de Saint-Cassien, note de présentation, octobre 2012.

L'étude complète est jointe en annexe au présent rapport de présentation. Elle comprend la carte et la notice des aléas, mais aussi une carte des prescriptions spéciales et un cahier des prescriptions spéciales.

Les phénomènes répertoriés et étudiés sont les suivants :

- Les crues rapides de rivières ;
- Les inondations en pied de versant ;
- Les aléas « zones humides » ;
- Les ravinements et les ruissellements sur versant ;
- Les glissements de terrain.

Il a également été répertorié, avec un figuré particulier :

- Les zones de remblais ;
- Les zones d'étangs et de plans d'eau.

La carte des aléas ne prend en compte que les risques naturels prévisibles et connus lors de l'établissement du présent document. Les risques liés à des aménagements sur des propriétés privées ne sont pas pris en compte (terrassements dangereux, construction ou aménagement privé faisant obstacle à l'écoulement des eaux, etc.). Seules quelques zones de remblais conséquents ont été repérées.

Historique

Les phénomènes historiques recensés concernent uniquement inondations liées à l'Olon. Les plus anciennes inondations remontent à 1852 et les plus récentes à novembre 2002. Elles concernent à chaque fois la voie ferrée et quasiment toujours l'ancien moulin du Royer. En novembre 2002, un début d'inondation a été constaté aux Gayères par remontée de nappe au droit de bâtiments.

Observations de terrain

Les phénomènes concernant la commune de Saint-Cassien sont énumérés ci-dessous. Le détail figure en annexe au rapport de présentation.

Crues rapides de rivières (indice c) sur le plan de zonage

Trois cours d'eau sont concernés : l'Olon, l'Agnelas et le ruisseau de Charauze.

Ruisseau de l'Olon

Il est pris en compte une bande de retrait (C3) de 2 x 10 m de l'axe, depuis l'amont au Nord-ouest du territoire jusqu'au Royer, en aval de la confluence du ruisseau de Charauze puis 2 x 15 m en aval jusqu'en extrémité Sud du territoire.

En général, le ruisseau possède un lit majeur inondable qui a été classé en C2 ou C1 selon l'évaluation de la hauteur de lame d'eau :

Des zones plus larges, d'aléas plus ou moins forts, peuvent être prises en compte, selon la topographie des terrains.

Ruisseau de l'Agnelas

Il est pris en compte une bande de retrait (C3) de 2 x 10 ml.

Des zones plus larges, d'aléas plus ou moins forts, peuvent être prises en compte, selon la topographie des terrains.

Ruisseau de Charauze

Il est pris en compte une bande de retrait (C3) de 2 x 10 ml.

Des zones plus larges, d'aléas plus ou moins forts, peuvent être prises en compte, selon la topographie des terrains.

Inondations de plaine en pied de versant (I') et zones humides (M)

Outre les zonages I' liés aux trois ruisseaux, on notera des phénomènes sur les secteurs suivants :

- Vallée morte au Nord du Haut Saint-Cassien (Lansagne)
- Secteur Sous Les Vignes (aval sud ouest du Haut Saint-Cassien)
- Secteur des Gayères au sud de Maloza
- Secteur Vallée morte au sud du Carlin
- Secteur du Pavillet en extrémité sud du territoire

Le ruissellement de versant et le ravinement (indice V)

La commune possède de nombreux petits coteaux avec un substratum peu perméable qui favorise un risque de ruissellement de versant avec très localement un risque aggravé au droit de nombreuses petites combes.

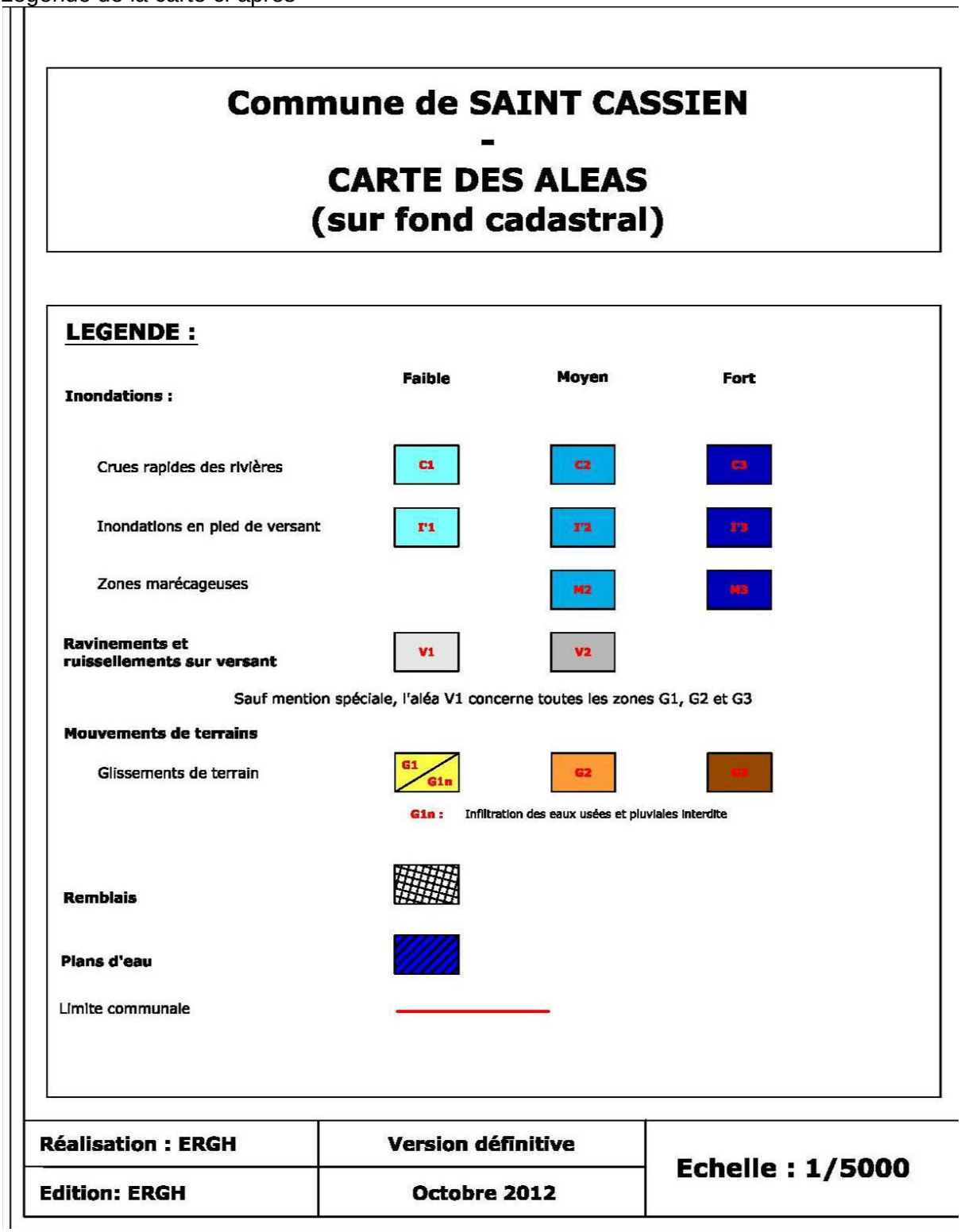
Outre les zones mentionnées précisément, l'ensemble des secteurs classés de G1 à G3 sont aussi à considérer en V1.

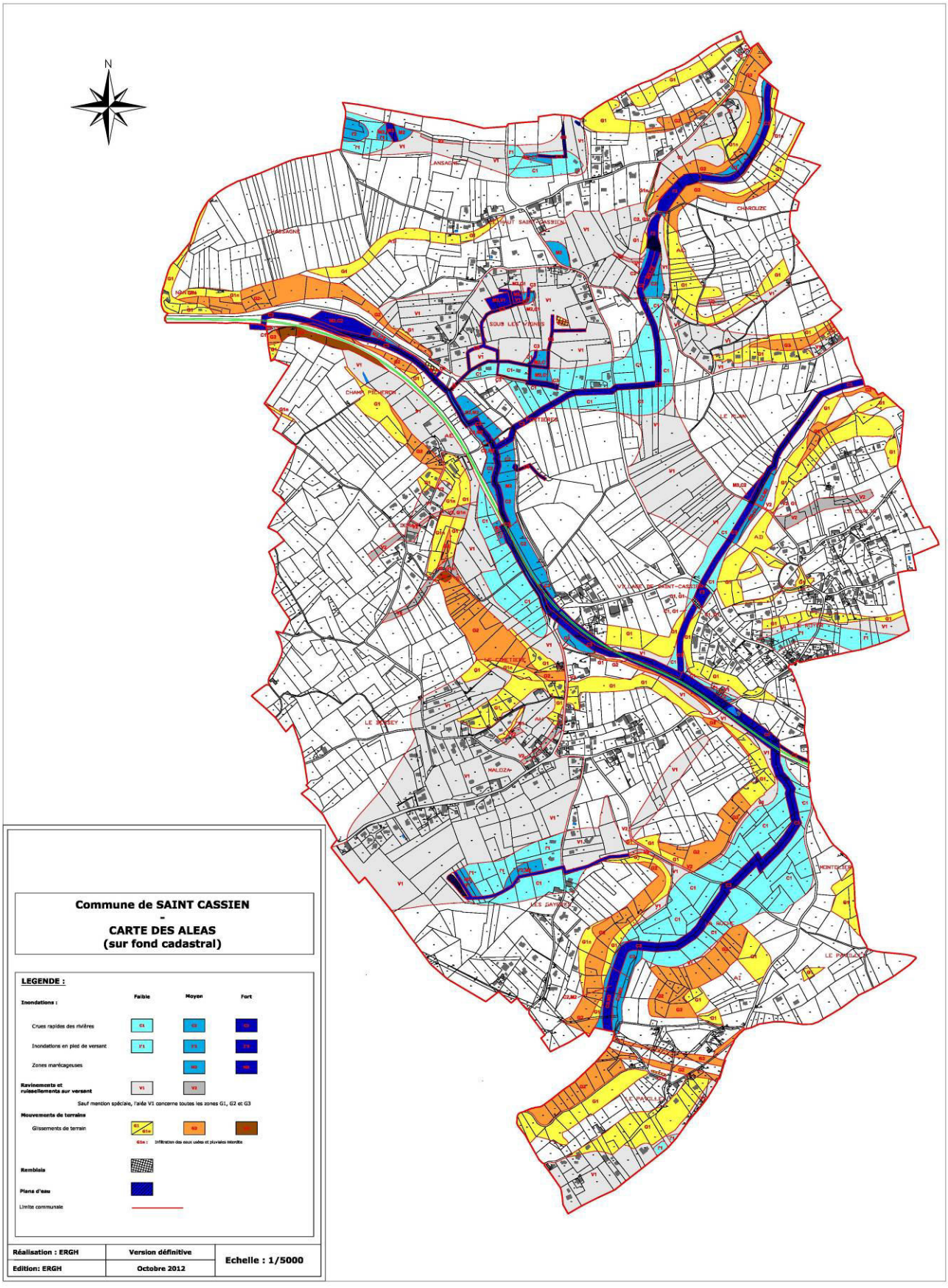
Les glissements de terrain (indice G)

Dans l'ensemble, la commune est peu exposée à des risques importants de glissement de terrain. Le zonage G1 –G2 a été essentiellement déterminé en fonction de la pente des versants.

Carte 41 : Carte des aléas

Légende de la carte ci-après




N
Commune de SAINT CASSIEN
-
CARTE DES ALEAS
(sur fond cadastral)
LEGENDE :
Inondations :
Faible
Moyen
Fort
Crues rapides des rivières
Inondations en pied de versant
Zones marécageuses
Ravinements et ruissellements sur versant
Sauf mention spéciale, l'aléa V1 concerne toutes les zones G1, G2 et G3
Mouvements de terrains
Glissements de terrain
G1n : Infiltration des eaux usées et pluviales interdite
Remblais
Plans d'eau
Limite communale
Réalisation : ERGH
Version définitive
Echelle : 1/5000
Edition: ERGH
Octobre 2012

Principaux enjeux, vulnérabilité et protections réalisées

Enjeux et vulnérabilité

Les enjeux regroupent les personnes, biens, activités, moyens, patrimoines, susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.
Les principaux enjeux sur la commune correspondent à quelques espaces urbanisés (habitations, granges), et principalement aux infrastructures et équipements de service (voies de communications, ponts, locaux techniques).
La vulnérabilité exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur ces enjeux, des dommages matériels aux préjudices humains.
Le tableau suivant présente, par zones géographiques, les principaux enjeux sur la commune de Saint Cassien.

Commune de saint Cassien		
Lieux-dits	**Aléas**	**Enjeux**
Chassagne	G1	3 habitations
Le Haut Saint-Cassien	C2	1 habitation
	G1	1 habitation
	C1	2 habitations
	V1	2 habitations
Charouze	V1	15 habitations
	G1	10 habitations
Portières	C3	Coupure voie ferrée; coupure Chemin des écoliers; coupure chemin de l'Olon
	C1	12 habitations
Le Demay	V2	1 habitation; coupure de la VC n°3
	V1	14 habitations
	G1	1 habitation
Le Village de	C3	Coupure voie ferrée
Saint Cassien	C2	1 habitation, coupure voie ferrée
Le Carlin	V2	Coupure VC n°4
Le Cimetière	G1	6 habitations
	V1	12 habitations
Le Bessey	V1	15 habitations + 2 bâtiments agricoles
Le Royer	C3	1 habitation + Coupure voie ferrée
	I'2	1 habitation
	G1	1 habitation
	I'1	6 habitations
Maloza	C3	Coupure chemin de la Ruche (VC n°12); coupure chemin de Tréfond (VC n°7);
	V2	Coupure chemin de la Ruche (VC n°12); 4 habitations
	V1	44 habitations; 5 bâtiments agricoles
	I'1	3 habitations
	C1	3 habitations
Le Pavillet	V1	9 habitations et 2 bâtiments agricoles
	G1	4 habitations
Les Gayères	C1	3 habitations + 1 bâtiment agricole
Sous les Vignes	C3	Coupure de la route du Nantin (cd n°24); Angle Nord-Ouest d'une habitation
	V1	29 habitations

Ouvrages de protection

Du fait des enjeux économiques modestes, les aménagements de protection sont très réduits et se limitent à : curage de fossés, entretien léger de cours d'eau, stabilisation de talus routier, petits ouvrages en enrochement ou de soutènement.
En matière de risques d'inondation, Le Syndicat Intercommunal Hydraulique de l'Olon (SIHO) a établi un programme d'aménagement de 4 bassins de rétention :

- en partie amont du bassin versant sur La Murette, de 54 000 m3 ;
- au Haut Saint Cassien de 32 000 m3 ;
- en partie amont du ruisseau de l'Agnelas de 24 000 m3 avec délestage sur l'Agnelas des eaux provenant de la partie Est du bourg de La Murette ;
- restructuration de la zone de rétention du marais de Charauze à 17 000 m3. Naturellement, la capacité de rétention du marais est d'au moins 10 000 m3 actuellement.

L'incidence des ces aménagements sur Saint Cassien permettrait de réduire significativement en particulier :

- le risque au droit de la voie ferrée ;
- le risque d'inondation de l'habitation (ancien moulin), au Royer ;
- les coupures de voiries et en particulier concernant la RD 12 et RD 12a.

Par la suite, en cas de réalisation d'ouvrages de protection, le niveau d'aléa pourra être modifié en conséquence après examen de l'impact et de l'efficacité de l'ouvrage. Un risque résiduel sera maintenu (aléa faible) sur les secteurs à modifier pour tenir compte d'une défaillance de l'ouvrage : mauvais entretien, brèche dans un ouvrage d'endiguement, obstruction par embâcles d'un pont…

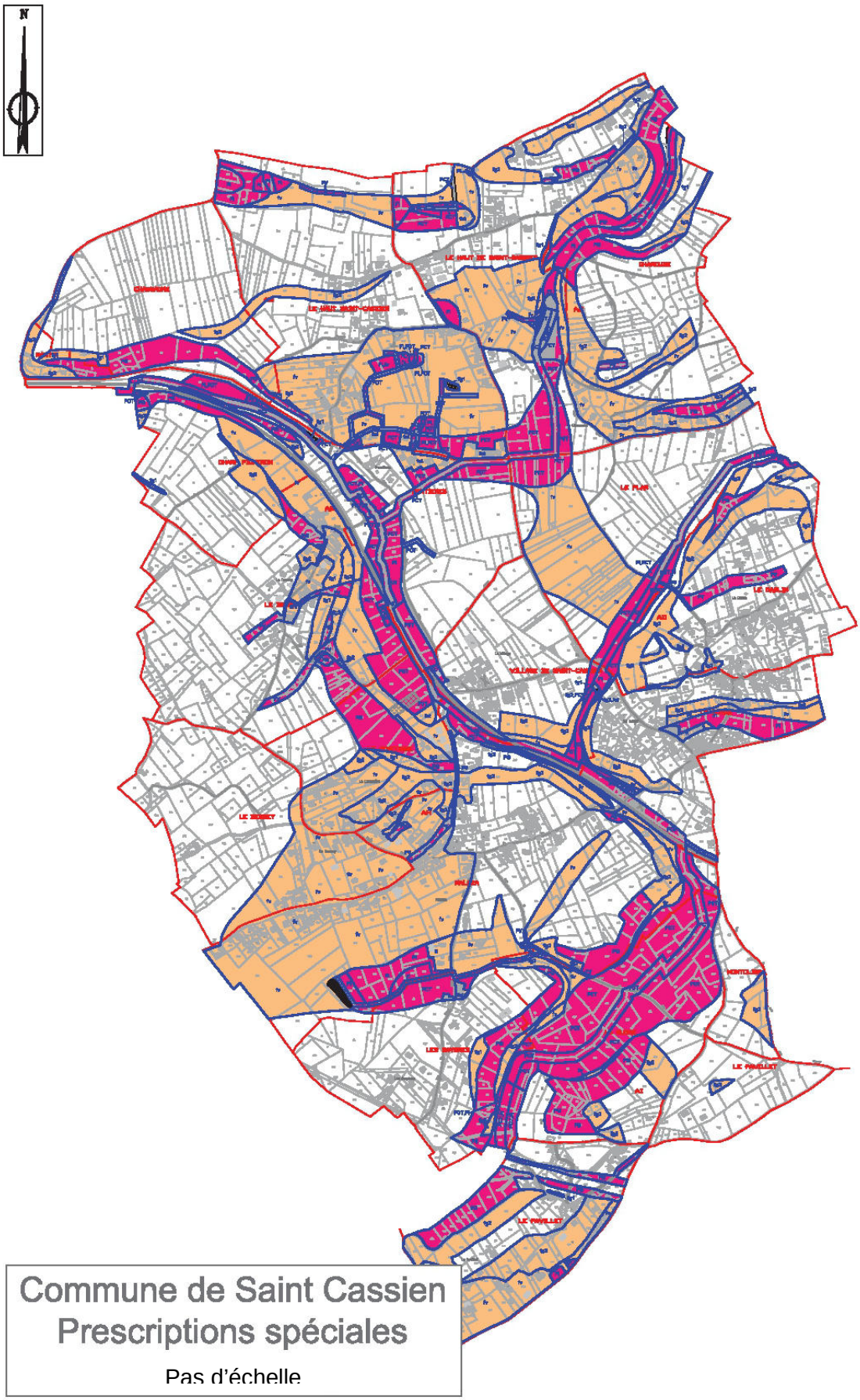
Conséquences : des secteurs inconstructibles ou constructibles sous conditions

Le croisement des données relatives aux aléas, aux enjeux et aux ouvrages de protection permet de définir des secteurs inconstructibles ou constructibles sous conditions.

La carte ci-après permet de visualiser les secteurs inconstructibles (en rose foncé) ou constructibles sous conditions (en saumon). Une cartographie à plus grande échelle est jointe dans l'annexe au rapport de présentation.

<table>
<tr><th></th><th>ALEAS FORTS</th><th>ALEAS MOYENS</th><th>ALEAS FAIBLES</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ZONES NON BATIES (PLU : N, A)</td><td rowspan="2">TERRAINS INCONSTRUCTIBLES</td><td rowspan="2">TERRAINS INCONSTRUCTIBLES</td><td>TERRAINS CONSTRUCTIBLES
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
<tr><td>TERRAINS INCONSTRUCTIBLES
Pour les zones d’expansions des crues (aléas I’, C)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ZONES BATIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)</td><td rowspan="3">MAINTIEN DU BATI A L’EXISTANT.
Extensions interdites ou limitées.</td><td>MAINTIEN DU BATI A L’EXISTANT.
Extensions interdites.</td><td rowspan="3">TERRAINS CONSTRUCTIBLES
Extensions autorisées
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
<tr><td>MAINTIEN DU BATI A L’EXISTANT.
Extensions limitées, pour certaines zones d’aléas moyens de glissement de terrain (G2 - Territoire de St Cassien non concerné).</td></tr>
<tr><td>Terrains CONSTRUCTIBLES
Extensions autorisées pour les zones d’inondations en pied de versant (I’2 - Territoire de St Cassien non concerné) ou de ruissellement de versant (V2).
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
</table>

Carte 42 : Secteurs inconstructibles ou constructibles sous conditions



Aléas forts :

L'aléa fort est systématiquement classé en inconstructible :

- soit parce qu'il présente un péril pour la vie des personnes (glissement de type coulée de boue, crue torrentielle avec charriage violent de matériaux sur une hauteur importante, etc.) ;
- soit parce qu'il peut aboutir à la destruction du bâti (glissement progressif fissurant sérieusement les structures, affouillement des façades par des écoulements torrentiels pouvant menacer leur stabilité, etc.) ;
- soit parce qu'il s'avère nécessaire d'assurer un libre écoulement des eaux sur une certaine largeur du terrain (fossé, thalweg naturel ou artificiel, lit mineur d'un cours d'eau, etc.).

Certains aménagements d'infrastructure restent possibles (voirie, ouvrage d'art, terrassement, fossé ou aménagement de cours d'eau…), en particulier les ouvrages de protection contre l'aléa (digue, barrage, bassin de rétention, drainage, soutènement…). Une étude géotechnique ou hydraulique sera nécessaire précisant les conditions de réalisation de l'aménagement. Les ouvrages hydrauliques devront notamment respecter tous les critères de sécurité imposés ; les défaillances probables seront identifiées au préalable. L'aménagement sera réalisé sous la responsabilité du maître d'ouvrage et des bureaux d'études concernés.

Pour être autorisé, un avis favorable sera nécessaire, provenant :

- Des services concernés de la DDT (service de Prévention des risques et service de l'Environnement) ;
- Pour les aménagements hydrauliques concernant l'Olon : un avis favorable du Syndicat Intercommunal Hydraulique de l'Olon (SIHO), ou la future instance gérant le contrat de rivière en cours d'adoption, avec, si les aménagements entrent dans le champ d'application de la nomenclature, l'instruction d'un dossier d'incidence « loi sur l'eau » en procédure de Déclaration ou d'Autorisation.

Aléas moyens :

En général, l'aléa moyen est considéré comme inconstructible quand les dispositifs de protection individuels (étude géotechnique d'adaptation du projet sur la parcelle à bâtir, surélévation des ouvertures, etc.) sont insuffisants pour ramener l'aléa à un niveau acceptable pour le projet (faible ou nul).

Pour envisager un projet d'aménagement particulier, l'aléa moyen exigerait que le risque soit précisé par une étude spécifique traitant, pour les risques d'inondation la dynamique d'ensemble d'un bassin versant et qu'elle définisse les conditions d'adaptation du projet (étude de stabilité de versant dans le cas de mouvements de terrain par exemple). Les investigations pourront donc dépasser le périmètre de la parcelle à bâtir, ce qui imposerait de s'assurer l'accord des propriétaires fonciers. Du fait des techniques engagées (différents types de sondages géotechniques et géophysiques pour les mouvements de terrain, modélisation hydraulique, relevés topographiques précis, etc.), le montant de l'étude et des travaux de protection à réaliser nécessiterait un maître d'ouvrage de type collectif.

Enfin, cette étude pourrait conclure à l'inconstructibilité de toute ou partie de la zone d'enjeu, s'il s'avérait difficile de concevoir un dispositif qui assure une protection suffisante à un coût raisonnable pour la collectivité, ou si le risque résiduel en cas de défaillance de l'ouvrage s'avérait trop important.

En zone d'aléa moyen, les possibilités de constructions ont donc été réservées à des secteurs déjà urbanisés (dents creuses). Sur le territoire de Saint Cassien, une seule zone classée en V2 au Demay concernée (Cf. plan de zonage au chapitre 1.3). Les zones d'aléa moyen suivent les prescriptions suivantes :

Aléa moyen d'inondation par crue de rivière (C) ou en pied de versant (I') : la submersion prévisible devra être lente au droit du projet, donc un phénomène ne mettant pas en péril la vie des personnes. Les cotes de surélévation du niveau habitable ont été définies à 1m par rapport au terrain naturel.

Aléa crue torrentielle (T) : vitesse d'écoulement rapides, mais avec des lames d'eau de faible hauteur s'étalant sur ces cônes de déjection pentus. En conséquence, le respect d'une surélévation du niveau habitable de 1m suffit à la mise hors d'eau.

Aléa moyen de glissement de terrain (G) : La constructibilité est remise en cause dans la mesure où une étude géotechnique de l'ensemble de la zone doit être réalisée avant de se prononcer sur les conditions d'adaptation du projet au contexte géotechnique et peut impliquer des mesures de protection à prendre à l'échelle collective (de type drainage, par exemple).

Les prescriptions spécifiques aux aléas moyens s'avèrent assez contraignantes. **La protection collective, lorsqu'elle est envisageable, reste donc la meilleure solution pour diminuer le risque sur le bâti.**

Les aménagements d'infrastructure restent possibles (voirie, ouvrage d'art, terrassement, fossé ou aménagement de cours d'eau….), en particulier les ouvrages de protection contre l'aléa (digue, barrage, bassin de rétention, soutènement ….). Une étude géotechnique ou hydraulique sera nécessaire précisant les conditions de réalisation de l'aménagement. Les ouvrages hydrauliques devront notamment respecter tous les critères de sécurité imposés ; les défaillances probables seront identifiées au préalable. L'aménagement sera réalisé sous la responsabilité du maître d'ouvrage et des bureaux d'études concernés.

Pour être autorisé, un avis favorable sera nécessaire, provenant :

- Des services concernés de la DDT (service de Prévention des risques et service de l'Environnement) ;
- Pour les aménagements hydrauliques : Un avis favorable du Syndicat Intercommunal Hydraulique de l'Olon (SIHO), ou la future instance gérant le contrat de rivière en cours d'adoption, avec si les aménagements entre dans le champ d'application de la nomenclature, l'instruction d'un dossier d'incidence « loi sur l'eau » en procédure de Déclaration ou d'Autorisation.

Aléas faibles :

La notion d'aléa faible suppose qu'il n'y a pas de risques pour la vie des personnes, ni pour la pérennité des biens. La protection de ces derniers peut être techniquement assurée par

des mesures spécifiques, dont la mise en œuvre relève de la responsabilité du maître d'ouvrage.
Certaines de ces prescriptions, telles que l'interdiction du rejet des eaux pluviales et usées dans le sol (secteurs G1n), peuvent cependant se traduire dans les faits par l'inconstructibilité des terrains, s'il n'y a pas de possibilités alternatives (raccordement au réseau ou rejet dans un émissaire capable de les recevoir sans aggravation des risques et dans le respect des normes sanitaires).
On prendra également en compte sur les secteurs d'expansion des crues (I1, I'1 et C1) en zones non bâties (N, A) une inconstructibilité.
Par ailleurs, en zones naturelles et agricoles non-bâties, les aléas de crue rapide des rivières (C) et d'inondations de pieds de versants (I') sont inconstructibles afin de préserver les champs d'expansion des crues.

2.6.3 Risques industriels

D'après le porter à connaissance de l'Etat, il n'existe aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sur la commune. La commune n'est pas concernée par des risques industriels.

PREVENTION DES RISQUES : SYNTHESE ET ENJEUX

Synthèse	Enjeux généraux
Risque sismique modéré.	↳ **Information de la population. Application de mesures constructives.**
Une étude des risques, qui identifie les différents aléas sur le territoire.	↳ **Prendre en compte les risques lors de la définition du projet de développement.**
Risque technologique : commune non concernée.	↳ **Pas de contraintes.**

2.7 ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE

2.7.1 Consommation foncière entre 2000 et 2012

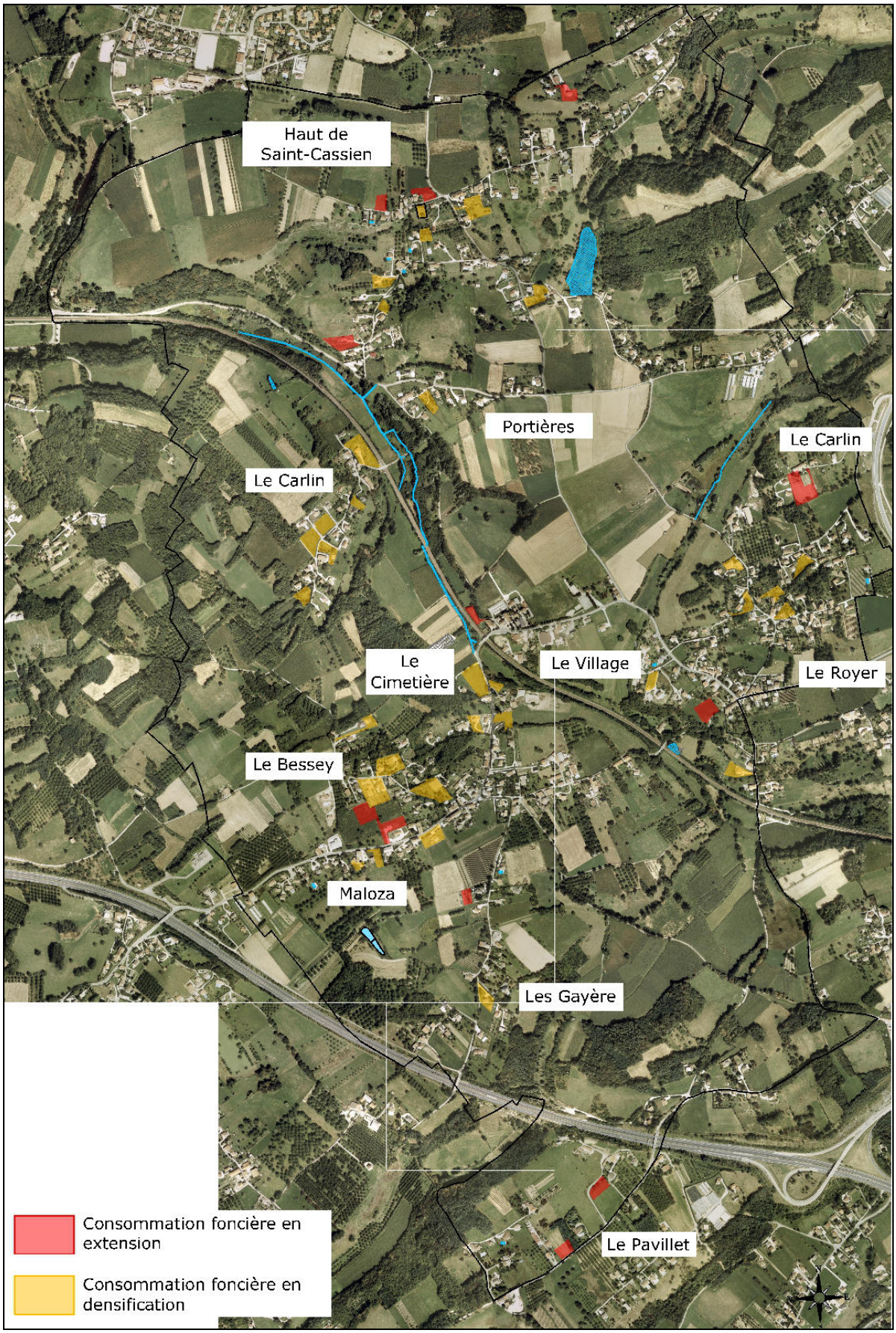
Suite à la demande de l'Etat dans son avis, voici une analyse de la consommation foncière basée sur les permis de construire de nouveaux logements attribués entre 2000 et décembre 2012. La surface consommée est estimée à partir de la photo aérienne et de la configuration du terrain et pas forcément par rapport au permis de construire (certains pétitionnaires ont indiqué de vastes parcelles alors qu'ils ont installé leur bâtiment le long de la voie, par exemple).

Tableau 13 : Consommation foncière entre 2000 et 2012

Secteur	Extension (en ha)	Remplisage (en ha)	Total
Le Carlin	0.54	0.82	1.36
Le Royer	0.30	0.37	0.67
Le Pavillet	0.39	0.00	0.39
Les Gayères	0.12	0.22	0.34
Maloza/Le Cimetière/Le Bessey	0.63	3.06	3.69
Le Village	0.12	0.00	0.12
Le Demay	0.00	1.47	1.47
Le Haut Saint-Cassien / Portières	0.86	1.40	2.26
Total	2.96	7.34	10.30

En 13 ans, 10,30 ha ont été consommés, pour la production de 58 logements, soit une moyenne de 1775 m² par logement ou 6,63 logements / ha.
71% des constructions se sont réalisées en remplissage d'interstice disponible au cœur du bâti. Ces terrains ne présentaient, souvent, que peu d'intérêt agricole en raison de leur enclavement. Certaines parcelles étaient boisées. Le reste, soit 29%, correspond à des extensions de l'habitat sur des terrains agricoles ou naturels.
Au Carlin, les extensions se sont faites sur des terres présentant un intérêt agricole et appartenant à un vaste tènement. Certaines constructions semblent même avoir généré des espaces constructibles entre la voie communale de desserte et elles-mêmes.
Au Royer, l'extension de l'habitat s'est faite sur des parcelles agricoles peu intéressantes, du fait de leur enclavement entre le village et des zones boisées. Trois constructions (logements OPAC) ont par ailleurs été édifiées à l'emplacement d'un bâtiment démoli.
Au Pavillet, les habitations nouvelles se sont implantées sur des terrains appartenant à un vaste ensemble agricole, quoique légèrement pentu.
Aux Gayères, la construction nouvelle se trouve sur un espace de transition entre parcelle bâtie et zone agricole.
Les extensions du Bessey se sont faites sur des terres cultivées (labourables), appartenant à un tènement agricole compris entre la zone d'activités et l'habitat.
Au Village, l'extension s'est faite sur des terrains ne présentant aucun intérêt pour l'agriculture, le long de la voie ferrée.
Au Demay, le développement s'est fait uniquement en remplissage de parcelles disponibles.
Sur le Haut de Saint-Cassien, les extensions se sont faites sur des terrains présentant un caractère agricole intéressant (plat, appartenant à un vaste tènement). Aux Portières, la construction s'est implantée sur une parcelle disponible entre deux autres déjà bâties.
La carte ci-dessous permet de localiser le foncier consommé ces 13 dernières années.

Carte 43 : Localisation des terrains urbanisés entre 2000 et 2012



2.7.2 Consommation future

L'une des priorités de la municipalité a été la définition d'objectifs d'évolution démographique (poursuite d'une croissance d'environ 1,3% par an soit environ 140 à 150 nouveaux habitants d'ici à 10 ans), qui a conduit à l'évaluation du nombre de logements nécessaires (60 à 65) et à l'estimation des besoins en fonciers pour permettre la production des ces logements. La surface nécessaire a été calculée en fonction des éléments définis par la SCOT (cf. partie relative aux éléments supra communaux), tout en les modérant pour tenir compte du caractère rural de la commune de Saint-Cassien.
Ainsi, les zones de développement en extension du bâti existant ont été réduites, des coupures, pour conserver des corridors ou zones de passage de la faune, instaurées entre les secteurs urbanisés,… Les secteurs ont été examinés au cas par cas, pour tenir compte des équipements (voiries, réseaux d'assainissement essentiellement), des impacts paysagers, des enjeux agricoles.
Conformément au code de l'urbanisme, les surfaces minimales de terrain pour construire sont supprimées. Elles étaient, dans le POS, de 1500 m² en zones UA et NB et 1000 m² en zone d'activités et zone d'extension de l'habitat (INA).
Cette mesure concourt à la réduction des besoins en foncier pour la construction.

A noter que le diagnostic identifie 23,64 ha disponibles à destination d'habitat dans le POS (zones UA, NA et NB). Plus de la moitié (12,5 ha) n'ont pas des équipements suffisants à proximité immédiate (zone NB). La suppression de ces zones NB par le code de l'urbanisme a en particulier conduit la commune à développer sa réflexion sur les secteurs à maintenir à l'urbanisation.
S'ajoutent à cela 7,4 ha à destination d'activités économiques ou installations classées.

Pour répondre aux objectifs de modération de consommation de l'espace affichés par le Grenelle 2, mais aussi aux objectifs de croissance démographique affichés par la municipalité, tout en tenant compte du cadre fixé par le SCOT en ce qui concerne les surfaces nécessaires pour chaque type d'habitat (avec adaptations pour tenir compte des caractéristiques de la commune), le projet de PLU réduit de plus de la moitié les espaces disponibles destinés à l'habitat, ainsi que le montre le tableau ci-dessous.
Cependant, afin de produire le nombre de logements nécessaires à l'évolution démographique de Saint-Cassien, la typologie de l'habitat proposée par le PLU se diversifie, en imposant, sur les secteurs du Rosey et de Côte Linière de l'habitat autre que de l'individuel isolé. Cet habitat intermédiaire ou collectif, encore peu présent sur la commune, permettra de produire plus de logements tout en consommant moins d'espace.

Tableau 14 : Surfaces disponibles, estimation du nombre de logements réalisables et population potentielle

Secteur	Classement	Surface (ha)	Nb de logements		Population (2,3	
			Hypothèse basse	Hypothèse haute	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Secteurs d'urbanisation organisée						
Zone AUc du Rosey	AUc	0.64	9	11	20.7	25.3
Zone AU de Côte Linière	AU	0.77	11	12	25.3	27.6
	Sous-total	1.41	20	23	46	53
Secteurs d'urbanisation diffuse (dents creuses)						
Urbanisation ancienne et dense	Ua	0.1	1	2	2.3	4.6
Urbanisation ancienne et dense en assainissement non collectif	Ua (anc)	0.55	4	6	9.2	13.8
Urbanisation faiblement à moyennement dense	Uc	2.28	22	32	50.6	73.6
Urbanisation faiblement à moyennement dense en assainissement non collectif	Uc (anc)	5.56	46	60	105.8	138
	Sous-total	8.49	93	123	214	283
Prise en compte de la rétention foncière (50%)		4.245	47	62	107	141
	TOTAL	**5.655**	**67**	**85**	**153**	**194**

Dans les secteurs d'urbanisation organisée (zones AU), la rétention foncière peut être considérée comme nulle une fois l'opération lancée, même si les constructions se réalisent de façon échelonnée dans le temps. Au total, 20 à 23 logements environ pourront être réalisés. Ainsi, la population pourra potentiellement augmenter de 46 à 53 nouveaux habitants sur ces deux opérations.
Remarque : en réalité, la zone AU de Côte Linière s'étend sur 1,15 ha environ. Cependant, l'espace boisé classé occupe environ 3800 m², d'où 7700 m² réellement urbanisables.

Sur les opérations organisées, prévues par les orientations d'aménagement et de programmation, l'habitat autre qu'individuel représente environ 50% du nombre de logements à produire, dans un souci de diminuer la consommation du foncier. Dans les autres zones, il est plus difficile pour le PLU d'imposer une densité minimale, d'autant que de nombreux secteurs sont en assainissement individuel.

Dans les secteurs d'urbanisation au coup par coup, disponibles en zone Ua, Ua(anc), Uc et Uc(anc), la rétention foncière peut être estimée à 50%. En effet, de nombreuses constructions sont implantées sur de grandes parcelles (surface imposée par le POS : 1000 à 1500 m² selon les zones) et la mobilisation de ce foncier par division parcellaire risque d'être rare. Ainsi, les 8,49 ha disponibles pourraient générer entre 47 et 62 logements, en fonction de la densité et des besoins en terrains pour la mise en œuvre de l'assainissement non collectif dans les secteurs concernés. La population attendue sur ces zones classées urbaines varie donc entre 107 et 141 habitants. L'estimation du nombre de logement résulte essentiellement d'une analyse au cas par cas des espaces disponibles (topographie, assainissement collectif ou non, forme de la parcelle et prise en compte des prospects…) et non d'un calcul mathématique.

Au total, en tenant compte d'une rétention foncière de 50% sur les zones U, le dimensionnement du PLU permet la production de 67 à 85 logements, soit une croissance démographique de 153 à 194 habitants (2,3 personnes par foyer). Ces chiffres correspondent aux objectifs de croissance démographique affichés par la municipalité (environ 140 à 150 habitants supplémentaires).

L'analyse des permis de construire des logements nouveaux sur la période 2000 – 2012 montre une consommation foncière importante, avec une moyenne de 6,63 logements / ha. La surface moyenne des terrains s'élève 1775 m² par logements. De tels chiffes s'expliquent en grande partie par les règles du POS qui imposaient des surfaces minimales de terrain.

Le PLU, avec 20 à 23 logements dans les zones AU (1,41 ha), donne une moyenne de 14 à 16,3 logements à l'hectare (soit 610 à 705 m² en moyenne par logement).
L'urbanisation dans les zones urbaines est moins maîtrisée. Les estimations donnent des moyennes variant entre 11 et 14,5 logements/ha, ce qui est mieux que la période 2000 – 2012 (si l'on prend en compte les surfaces réellement urbanisées).

Prise en compte du SCOT

Le SCOT fixe la production maximale de logements sur la commune de Saint-Cassien à 5,5 logements / an pour 1000 habitants, soit environ 6 par an en moyenne et donc une soixantaine d'ici 10 ans. Il indique cependant que ce maximum à ne pas dépasser ne comprend pas, notamment, les logements réalisés par densification d'unités foncières déjà bâties dont la superficie est inférieure ou égale à 3 000 m².
Sur Saint-Cassien, les secteurs disponibles de surface supérieure ou égale à 3 000 m² représentent 3,87 ha, dont

- 0,77 ha pour la zone AU de Côte Linière, pour 11 à 12 logements
- 0,64 ha pour la zone AUc du Rosey, pour 9 à 11 logements
- 0,94 ha pour la zone AU du Chef-lieu, dont le nombre de logements n'est pas défini dans le présent projet et dépendra des besoins municipaux le moment venu
- Six zones dont la surface varie entre 0,3 et 0,46 ha, pour 15 à 20 logements

La production de logements sur des tènements de plus de 3000 m² s'élève donc à 35 à 43 logements, soit bien moins que ce que permet le SCOT.

Comparaison POS / PLU

Dans le POS, les zones destinées à l'habitat (zones UA, NA, NAa, NAb et NB) représentent 107,06. Dans le PLU, ces mêmes zones (zones Ua, Ua(anc), Uc, Uc(anc), 2AU et AUc) s'étendent sur 87,69 ha. Les surfaces destinées à l'habitat sont donc réduites de 19,37 ha. Les zones destinées aux activités économiques (UE et AUe au PLU ; UK au POS) sont réduites de 1,46 ha.
Dans le POS, les zones NB sont assimilables à des zones urbanisables, dans la mesure où les constructions nouvelles y sont autorisées, si elles n'imposent pas la réalisation, par la collectivité, d'équipements publics.

Tableau 15 : Surfaces du Plan d'Occupation des Sols

Appellation	Destination de la zone	Surface
Zones urbaines		
UA	Habitat	39.45
UK	Artisanat ou industrie	7.27
US	Service ferroviaire	5.8
Total zones urbaines		**52.52**
Zones naturelles		
NA	Non constructible (COS 0)	4.41
NAa	Equipements publics	1.09
NAb	Lotissements	3.9
	Sous-total zones NA	*9.4*
NB	Constructions nouvelles possibles	58.21
NC	Agricole	356.93
ND	Naturelle	86.24
Total zones naturelles (y c. NA)		**510.78**
TOTAL COMMUNE		**563.3**

Remarque : le cumul des surfaces des zones fait apparaître un déficit de 4,43 ha sur la surface globale de la commune. Ce peut être dû à l'évolution numérique des fonds de plans cadastraux…

Tableau 16 : Surfaces du Plan Local d'Urbanisme

Appellation	Surface	% du territoire
Zones urbaines		
Ua	5.43	0.96%
Ua(anc)	13.42	2.36%
Uc	17.63	3.11%
Uc(anc)	48.01	8.46%
Ue(anc)	3.33	0.59%
Total zones urbaines	***87.82***	***15.47%***
Zones à urbaniser		
2AU	2.56	0.45%
AUc	0.64	0.11%
AUe	2.48	0.44%
Total zones à urbaniser	***5.68***	***1.00%***
Total zones U et AU	**93.5**	**16.47%**
Zones agricoles		
A	301.41	53.09%
Ah	2.50	0.44%
Total zones agricoles	***303.91***	***53.53%***
Zones naturelles		
N	168.50	29.68%
Nh	1.82	0.32%
Total zones naturelles	***170.32***	***30.00%***
Total zones agricoles et naturelles	**474.23**	**83.53%**
TOTAL COMMUNE	**567.73**	**100.00%**

3 EXPLICATION DES CHOIX RETENUS

Rappel de l'article R.123-2 du Code de l'urbanisme : « Le rapport de présentation…
3° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et, le cas échéant, les orientations d'aménagement et de programmation ; il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles et des orientations d'aménagement et de programmation mentionnées au 1 de l'article L. 123-1-4 des zones, des règles qui y sont applicables, notamment au regard des objectifs et orientations du projet d'aménagement et de développement durables. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;
[…]
En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés. »

3.1 CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables s'articule selon les thématiques énoncées par l'article L.123-1-3 du code de l'urbanisme.
Les propositions faites par le Pic Vert dans l'état initial faune, flore et environnement pour le PADD sont partiellement reprises. En effet, comme le Pic Vert l'indique lui-même, un certain nombre d'entre elles ne sont pas d'ordre urbanistique, mais peuvent être reprises dans le cadre de la gestion courante du territoire communal. Le PADD ne reprend que des orientations engendrant des conséquences concrètes sur le plan de zonage, le règlement ou les orientations d'aménagement et de programmation.

3.1.1 Orientations générales en termes d'habitat, aménagement, équipements et urbanisme

La croissance démographique de Saint-Cassien reste dynamique, avec une moyenne annuelle de 1,3% par an sur la dernière période intercensitaire (1999-2009). En 2011, le nombre d'habitants s'élève à 1100.
La municipalité de Saint-Cassien se fixe pour objectifs de poursuivre ce rythme de croissance démographique et d'accueillir entre 140 et 150 nouveaux habitants à échéance d'une dizaine d'années, durée d'efficacité prévisionnelle du P.L.U.. Pour loger cette population nouvelle, ou permettre aux jeunes de rester, la production d'environ 60 à 65 logements (moyenne estimée de 2,3 personnes / foyer) sera nécessaire. Le nombre de personnes par foyer tient compte du phénomène de décohabitation observé généralement.
Ce nombre de logements est compatible avec les orientations du SCOT, qui prévoit 5,5 logements / an/ 1000 habitants, soit 6 par an pour Saint-Cassien.

Par ailleurs, la commune de Saint-Cassien ne possède pas de réel centre de village organisé, avec une urbanisation « dense » et caractéristique d'un centre-bourg. Celui-ci regroupe aujourd'hui les équipements publics (Mairie, école, salle des fêtes, équipements sportifs et de loisirs, stationnements) et des services (restaurant). Mais l'habitat reste peu développé.

A travers son document d'urbanisme, la municipalité souhaite donc renforcer son chef-lieu, d'une façon assez large, englobant l'habitat vers le sud ouest, en direction de Maloza et vers l'est, en direction du Royer. Le secteur de Maloza est équipé en assainissement collectif, d'où la possibilité d'une urbanisation organisée, dense, au Rosey, à proximité du cimetière.
Le secteur de Côte Linière se situe également dans le périmètre défini comme centre bourg et la présence de l'assainissement collectif permet une urbanisation organisée, économe en espace, avec une densité en lien avec les caractéristiques urbaines de la commune.

A l'arrière de la salle des fêtes, un secteur sera dédié à de l'habitat, afin de conforter le centre à proximité des principaux services. Cet aménagement ne pourra se faire que lorsque les réseaux d'assainissement collectif seront réalisés. En effet, ce secteur se situant au Village, à proximité des services et équipements, la commune souhaite pouvoir le densifier.
La commune se réserve par ailleurs la possibilité de réaliser un équipement public qui sera fonction des besoins du moment.

En compatibilité avec le SCOT, au moins 50% du développement de l'habitat est prévu sur l'espace préférentiel de développement constitué du Chef-lieu élargi vers l'ouest sur Maloza et vers l'est en direction du Royer. L'urbanisation organisée du Rosey et de Côte Linière (20 à 23 logements), ainsi que les dispositions sur le Village permettent la production d'environ 40 % des logements prévus. En élargissant le périmètre aux secteurs de Maloza et du Royer desservis en assainissement collectif, on passe à presque 70 % de la production de logements.

Pour rendre le logement plus accessible aux jeunes ménages et permettre le parcours résidentiel, le P.L.U., à travers les orientations d'aménagement et de programmation sur certains secteurs stratégiques, impose une diversité de logements, tant en typologie (habitat intermédiaire, voire petit collectif, habitat individuel strict, jumelé ou groupé) qu'en qualité (accession libre ou aidée, location libre ou aidée). Pour y parvenir, il est fait application de l'article L.123-2 b) du code de l'urbanisme qui prévoit : « *Dans les zones urbaines ou à urbaniser, le plan local d'urbanisme peut instituer des servitudes consistant : […]*
b) A réserver des emplacements en vue de la réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit. »

3.1.2 Orientations générales en termes de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers – préservation et remise en état des continuités écologiques

Deux axes complémentaires sont développés à travers le PADD :

1. la protection des espaces agricoles
2. la protection des espaces naturels et forestiers – la préservation et la remise en état des continuités écologiques

Espaces agricoles

Sont préservés les principaux plateaux agricoles, présentant de grands espaces d'un seul tenant, occupés par des cultures ou facilement mécanisables. Les pâturages situés à

proximité des bâtiments d'élevage et les zones de maraîchage sont également maintenus en secteurs agricoles.
Ces terrains présentent en général de bonnes qualités agronomiques et sont facilement exploitables. Il s'agit essentiellement des plateaux de Chassagne, du Bessey, de la Ruche, mais aussi des terres de Maloza, des Gayères et du Plan. Leur localisation figure sur la carte de synthèse du PADD.
Ces espaces correspondent notamment aux zones agricoles recensées comme à préserver par l'ancien Schéma de Secteur du Pays Voironnais.

Espaces naturels et forestiers – continuités écologiques

Lors de l'étude environnementale exhaustive réalisée dans la cadre du diagnostic communal par l'association Pic Vert, un inventaire précis des secteurs à enjeux environnementaux a été réalisé ; les grandes lignes correspondent aux trames vertes et bleues identifiées par la carte du DOO du SCOT.
A travers son PADD, la commune s'engage à préserver les zones humides et les cours d'eau (trame bleue), les continuums forestiers, mais aussi les prairies et coteaux secs, qui présentent également un intérêt agricole (trame verte). Les zones à chouette chevêche couvrent en partie l'urbanisation du Royer et du Carlin ; le développement de ces deux secteurs reste modéré et le caractère rural du site sera conservé, notamment grâce à la présence de vergers et noyeraies, d'espaces conservés naturels (voir justification du zonage), de plantations aux abords des constructions (préférence d'essences locales et diversifiées), qui sont favorables aux insectes et campagnols, principales sources de nourriture pour ce rapace.
La préservation des continuités écologiques et les trames vertes et bleues identifiées par le SCOT est assurée par un classement en zone agricole ou naturelle, complétée par un indice « co » à proximité des zones U ou AU. Le long des cours d'eau, une bande de 5 mètres est classée en zone naturelle. Les zones humides sont également classées en N.

Les passages locaux de la faune sont également identifiés.
Les sources à usage privé et les anciennes sources utilisées par des collectivités (Voiron et Moirans) sont recensées pour assurer leur préservation. Elles ne sont plus aujourd'hui en fonction et il n'y a plus de périmètre réglementaire de protection qui s'applique.

Un volet paysager est inclus dans cette orientation générale, pour indiquer des limites de l'urbanisation à ne pas franchir, pour conserver la qualité paysagère des sites, les coupures entre les villages et éviter d'entamer les terres agricoles.

3.1.3 Orientations générales en termes de transports et déplacements

Plusieurs axes sont abordés dans cette orientation générale. Les transports en commun ne sont pas de compétence communale. Aucune action spécifique n'est donc prévue par le PADD.
La gare située en limite de Réaumont est éloignée du centre Village de Saint-Cassien, en zone boisée. Aucune action n'est prévue vis-à-vis de la gare.

Aménagement de la traversée de la RD12

La Route Départementale 12 est un axe de transit important, fréquenté par de nombreux automobilistes extérieurs à la commune. La RD n'est pas adaptée pour supporter un tel trafic.

La commune élabore, en partenariat avec le Conseil Général et un bureau d'études spécialisé, un projet de requalification et sécurisation de la traversée de la RD 12. L'objectif est également d'améliorer la qualité du cadre de vie des habitants en ralentissant les circulations et en sécurisant leurs déplacements non motorisés par des cheminements spécifiques. Le carrefour de la RD 12 avec la RD 12a sera également sécurisé.

Cette action s'inscrit dans l'objectif du SCOT d'améliorer la qualité du cadre de vie et des abords de voies de communication, mais aussi de favoriser les déplacements doux.

Des emplacements réservés sont inscrits sur le plan de zonage, pour faciliter la réalisation des équipements par la collectivité.

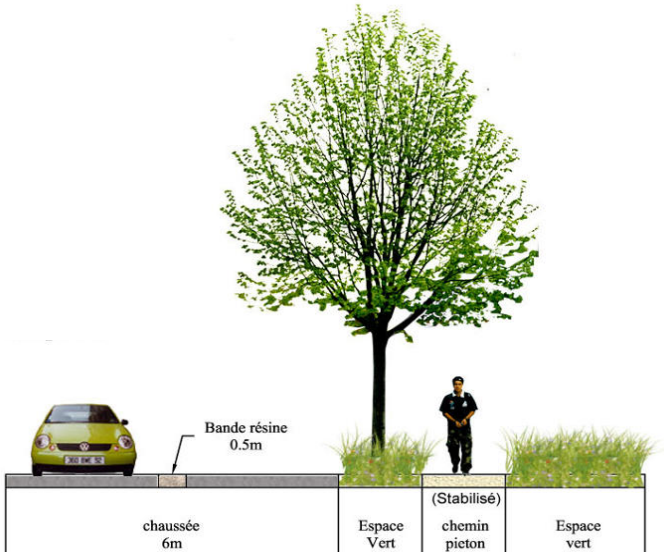
Principes d'aménagement

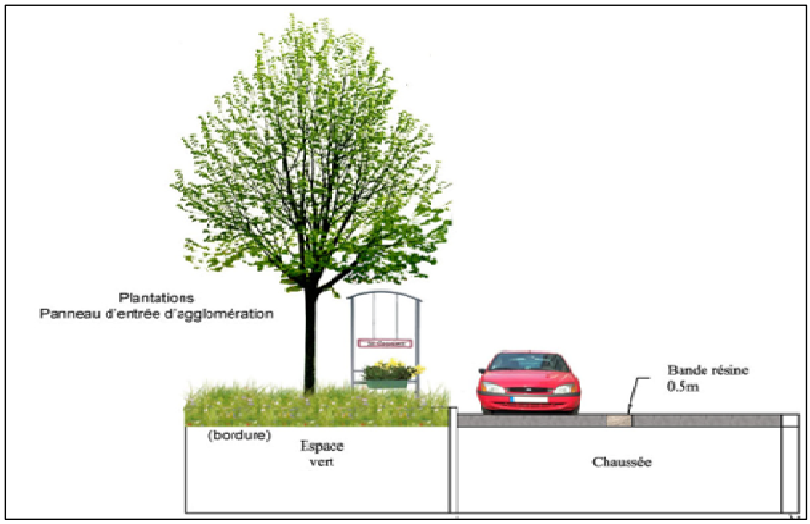
- Mise en valeur de l'entrée d'agglomération, notamment côté Voiron
- Requalification de la RD : recalibrage de la voie, aménagements pour renforcer le caractère « urbain » de la voie
- Sécurisation, renforcement de la lisibilité des carrefours
- Sécurisation du carrefour de la RD12 avec la RD 12a → création d'un emplacement réservé au plan de zonage
- Création de cheminements doux sécurisés

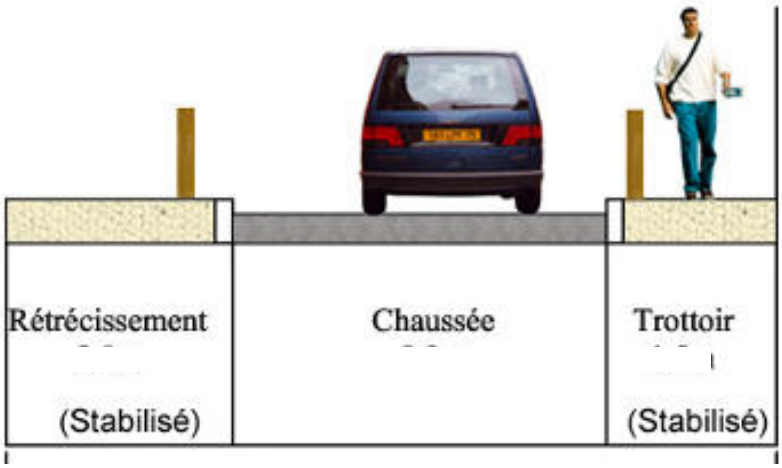
Calendrier prévisionnel, susceptible d'évolution en fonction des possibilités de financement

- Entrée est de la commune (Le Royer) : réalisée en 2012
- Entrée ouest de la commune (Maloza, jusqu'au Chemin du Rosey) : prévision pour 2014
- Tronçon du Royer au carrefour RD 12 / RD 12A : prévision pour 2015
- Centre du village : ensuite

Figure 2 : Exemples d'aménagements prévus le long de la RD12







Source : Aménagement de la traversée du Village – Alp'Etudes, Ingénieurs – Conseils

Cheminements doux

A travers le PLU, la commune s'engage sur la réalisation d'un cheminement doux le long de l'Olon. Elle maîtrise les 150 premiers mètres de ce futur cheminement. Cet équipement se situe en parallèle du collecteur intercommunal d'assainissement.
Par ailleurs, les travaux d'aménagement de la RD12 incluent la création de cheminement doux, pour assurer la sécurité des déplacements non motorisés. Ces équipements sont indispensables au regard de la fréquentation de la voie départementale. Des emplacements réservés sont créés à cet effet.

Aucun autre projet d'envergure n'est pour l'instant envisagé, comme par exemple en direction de la gare, car la commune ne peut s'engager sur des actions à moyen ou long terme au regard de ses capacités de financement. Pour se rendre à la gare, il est possible d'emprunter le Chemin des Ecoliers, qui est peu fréquenté par les automobilistes, puis la RD12a, dont la compétence d'aménagement appartient au Conseil Général.

Stationnements

La création de stationnements supplémentaires sur le Village du chef-lieu, à l'arrière de l'église et dans la continuité de l'existant, est nécessaire pour répondre aux besoins observés lors d'évènements (mariages, enterrements, mais aussi matchs de football, par exemple).

Déplacements supra-communaux

Les élus de Saint-Cassien sont bien conscients de l'intérêt de la liaison RD 1085 /1092 et A 48, qui permettra de diminuer considérablement les circulations extérieures sur la RD12 (cf. supra « aménagement de la traversée de la RD12 »). Ils sont favorables à la réalisation d'une voie de liaison, tout en émettant le souhait que celle-ci impacte le moins possible le territoire de Saint-Cassien, et notamment les secteurs à enjeux environnementaux identifiés par le PLU.
Le tracé retenu le 20 décembre 2011 par le Conseil Communautaire de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais n'impacte pas la commune de Saint-Cassien. Cette liaison A48 – RD1085/1092 reste donc sans conséquence sur le PLU de la commune.

3.1.4 Orientations générales en termes d'équipement commercial et développement économique

La commune de Saint-Cassien n'est pas concernée par l'implantation d'importantes surfaces commerciales. La municipalité est par ailleurs bien consciente que l'installation d'un commerce de proximité reste difficile d'un point de vue économique. La proximité de l'agglomération voironnaise et les trajets domicile – travail conditionnent les achats des habitants de la commune.
Cependant, le PLU, à travers son règlement, n'interdit pas l'implantation de ces petits commerces de proximité qui semblent souhaités par certains habitants.

Le PLU prévoit la création d'une zone d'activités économiques sur le secteur du Bessey. Elle aura pour fonction d'accueillir des entreprises incompatibles avec l'habitat, car sources de nuisances. Classée en zone à vocation économique au POS, elle compte déjà quelques entreprises.

3.1.5 Orientations générales en termes de communications numériques

La compétence appartient à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, qui a défini un programme pour desservir son territoire avec la fibre optique.
La commune, à travers son PLU, peut simplement prévoir le passage des fourreaux lors de travaux de génie civil, dans l'attente de la mise en œuvre des équipements par la collectivité compétente. La pose de fourreaux évitera, le cas échéant, de devoir reprendre une partie de la chaussée lors de la réalisation des travaux.

3.1.6 Orientations générales en termes de loisirs

La commune est dotée d'un important espace destiné aux loisirs, avec le terrain de foot, le terrain de boules, mais aussi d'un gymnase.
Aucun nouvel équipement d'envergure n'est envisagé à travers le présent PLU.

3.1.7 Objectifs de modération de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Les zones de développement correspondent peu ou prou aux besoins identifiés pour la production de 60 à 65 logements définie par le PADD. Un grand nombre de surfaces disponibles correspond à des interstices disponibles au cœur de l'habitat, qu'il est souvent difficile de déclasser.
En termes de modération de consommation de l'espace, les orientations d'aménagement et de programmation définissent, pour des secteurs particuliers, une densité minimale à mettre en œuvre. Sur les autres parties du territoire, l'absence d'assainissement collectif rend difficile l'imposition d'une certaine densité.
Les zones urbanisables linéaires aux voies de communication sont souvent limitées au bâti existant, sans possibilité de constructions nouvelles.

3.2 CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

La commune de Saint-Cassien compte, en 2011, 7 logements sociaux (4 privés conventionnés et 3 OPAC ; le logement de la gare est également conventionné, mais non pris en compte dans les études du PLH). Pour répondre aux objectifs du P.L.H. (Programme Local de l'Habitat), qui fixe comme objectif la réalisation de trois logements locatifs sociaux supplémentaires sur la période 2012 – 2017, le P.L.U. prévoit la réalisation de 6 logements sociaux (en accession ou location) sur le centre bourg.

Les orientations d'aménagement et de programmation portent sur la zone à urbaniser du Rosey, à proximité du cimetière et destinée à l'habitat, la zone urbaine de Côte Linière (destinée à l'habitat également) et sur la zone AU destinée aux activités économiques.

Les orientations d'aménagement et de programmation ont pour objectif également de permettre au PLU de tendre vers les objectifs de modération de consommation de l'espace, de densification, de diversification du type d'habitat, prévus par le SCOT.

3.2.1 Zone à urbaniser du Rosey

Située au sud ouest du Village de Saint-Cassien, en rive droite de l'Olon, cette zone s'inscrit dans l'objectif du PADD de renforcer le centre-bourg.

L'orientation d'aménagement et de programmation a pour but d'afficher les objectifs en termes de volumétrie des constructions, qui seront de type R+1+combles aménagés ou aménageables, afin de rester dans la volumétrie du bâti existant à proximité.
La limite nord devra faire l'objet d'un traitement paysager soigné, pour bien marquer la transition entre la zone de développement et les espaces agricoles. Cette gestion passera par la plantation d'arbres d'essences locales, feuillus de préférence, pour ne pas gêner l'ensoleillement. Les essences proposées devront permettre de créer une haie variée. Celle-ci jouera aussi un rôle favorable à la biodiversité.

Un recul par rapport à la colline boisée située à l'ouest sera à respecter, pour limiter les ombres portées.
L'accès se fera directement sur la RD 12, le plus près possible de l'accès déjà existant.
Les eaux pluviales seront rejetées, après mise en œuvre par la collectivité compétente, dans le bassin de rétention prévu à cet effet entre la RD12 et la voie ferrée.

3.2.2 Zone Uc de Côte Linière

La puissance électrique est à renforcer. Ce renforcement pourra avoir lieu pendant l'instruction du permis d'aménager. Le carrefour du Chemin de Côte Linière sur la RD12 est à sécuriser ; les travaux seront engagés une fois l'urbanisation de Côte Linière réalisée, pour éviter l'endommagement des ouvrages lors des travaux. Les terrains sont classés en zone urbaine. Pour obtenir les résultats prévus à l'arrêt du projet de PLU, une orientation d'aménagement et de programmation est maintenue sur ce secteur.
L'orientation d'aménagement et de programmation confirme la volonté de la commune de maintenir un Espace Boisé Classé sur la partie amont. Celui-ci est légèrement réduit, pour tenir compte de la faisabilité technique de l'accès amont.
Suite à l'enquête publique et à la proposition du commissaire enquêteur, deux accès sont prévus : le premier sur le Chemin de Côte Linière, pour desservir la partie amont (parcelles 179 et 180) et le second sur la RD, pour desservir la partie aval (parcelle 199).

La volumétrie des constructions sera de type R+1 ou R+combles aménagés ou aménageables, à R+1+combles.

Le front bâti le long de la route départementale devra faire l'objet d'un traitement paysager soigné, pour assurer l'insertion des futurs aménagements dans leur environnement. Cette action s'inscrit dans l'objectif du SCOT de maîtriser la qualité de l'urbanisation le long des voies de communication.

L'accès amont se fera sur le Chemin de Côte Linière que la commune prévoit d'améliorer pour faciliter les circulations, notamment en ce qui concerne le carrefour sur la RD12.
La collectivité souhaite également la mise en place d'un collecteur des eaux pluviales pour rejoindre le bassin de rétention mentionné précédemment. Dans l'attente de la réalisation du bassin de rétention, un système de gestion sur le périmètre de l'opération, en conformité avec la note de préconisations relatives au traitement des eaux pluviales sera réalisé.

3.2.3 Zone d'activités du Bessey

La zone AUe destinée aux activités économiques et située au Bessey fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation, qui définit les modalités d'accès à la zone, ainsi que la nécessité de conserver les espaces boisés classés.
La hauteur prévue du bâti permet de conserver une certaine homogénéité avec le bâti existant.

3.2.4 Traversée de la RD12

Suite à l'avis du Conseil Général, cette OAP est supprimée. Les éléments qui y figuraient sont repris dans la partie 3.1.3 relative aux « orientations générales en termes de transports et déplacements de la partie 3.1 « choix retenus pour établir le PADD ».

3.3 EXPOSE DES MOTIFS DE LA DELIMITATION DES ZONES ET DES REGLES QUI Y SONT APPLICABLES, AINSI QUE DES CHANGEMENTS APPORTES PAR RAPPORT AU POS

3.3.1 Motifs de délimitation des zones

Le détail des adaptations apportées suite aux avis PPA, au rapport et aux conclusions du commissaire enquêteur figure dans la partie 6.

3.3.1.1 Les différents types de zone

Les zones urbaines

Rappel de l'article R.123-5 du code de l'urbanisme, « *Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.* »

Le projet de PLU distingue trois types de zones urbaines : Ua, Uc et Ue(anc). L'indice (anc) ajouté aux secteurs Ua, Uc et Ue indique que le secteur est en assainissement non collectif.

Caractère des secteurs Ua et Ua(anc)

Il s'agit des secteurs à l'urbanisation ancienne, plutôt dense ou à densifier. La forme urbaine se caractérise par des implantations à l'alignement des voies, parfois en limite de parcelle.

Caractère des secteurs Uc et Uc(anc)

Sont classées en secteur Uc les secteurs à l'urbanisation faiblement à moyennement dense.
Il s'agit de bâti plus récent, sous forme essentiellement pavillonnaire. L'habitat est généralement implanté au milieu des parcelles, en retrait, parfois conséquent, des voies. La règle de la surface minimale des terrains a favorisé ce type d'implantation.
Le secteur de Côte Linière est rattaché à la zone Uc, suite à l'enquête publique. Il fait cependant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation.

Caractère du secteur Ue

Sont classés en secteur Ue les terrains destinés aux activités économiques, qui sont en général incompatibles avec l'habitat car source de nuisances. Le secteur est déjà partiellement occupé par des artisans. L'indice (anc) indique que le secteur n'est pas desservi par l'assainissement collectif lors de l'élaboration du PLU.

Les zones à urbaniser (AU)

Selon l'article R.123-6 du code de l'urbanisme, « *Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation.*
Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, les

orientations d'aménagement et de programmation et le règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.
Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme. *»*

Sur Saint-Cassien, on dénombre trois zones A Urbaniser – la zone AU de Côte Linière étant reclassée en zone Uc suite à l'enquête publique.

La première se situe au Rosey, au sud du cimetière, non loin du Village de Saint-Cassien. Elle est prioritairement destinée à l'habitat. La suffisance des équipements à proximité immédiate permet une urbanisation selon les modalités définies au règlement et aux orientations d'aménagement et de programmation. Seul le réseau électrique mérite un renforcement qui peut être réalisé facilement, car le 20000 volts se situe à proximité. Les constructions sont autorisées lors d'une opération d'aménagement d'ensemble portant sur la totalité du périmètre, afin d'assurer une urbanisation cohérente.

La seconde se situe au Village, au nord est des bâtiments communaux. Elle sera destinée à des équipements publics, fonction des besoins de la commune, et à de l'habitat. L'absence des réseaux d'assainissement à la date d'élaboration du PLU justifie le classement en AU strict (2AU) et la nécessité de modifier ensuite le PLU pour l'ouvrir à l'urbanisation. Cette zone s'inscrit dans la volonté communale affichée par le PADD de renforcer le centre-bourg.

La dernière zone se situe au Bessey. Classée en zone AUe, elle est destinée à l'accueil d'activités économiques incompatibles avec l'habitat (artisanat, industrie,…). Le PLU autorise les installations classées pour l'environnement soumises à déclaration, mais pas celles soumises à autorisation. L'ensemble des équipements en périphérie immédiate est suffisant ; le secteur est en assainissement individuel. Cette zone correspond à l'objectif communal affiché par le PADD d'accueillir des entreprises sur son territoire.

Les zones agricoles

Selon l'article R.123-7 du code de l'urbanisme, « *peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.*
En zone A peuvent seules être autorisées :

- *les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ;*
- *les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.*

Les dispositions des trois alinéas précédents ne s'appliquent pas dans les secteurs délimités en application du deuxième alinéa du 14° de l'article L. 123-1-5.

En zone A est également autorisé en application du 2° de l'article R. 123-12, le changement de destination des bâtiments agricoles identifiés dans les documents graphiques du règlement. »

Quatre types de secteurs sont distingués sur la commune de Saint-Cassien : A, Aco, Ah et Abr.

Les secteurs A correspondent à l'essentiel des terres agricoles présentant un potentiel agronomique et un enjeu économique.

L'indice « co » signifie qu'au potentiel agricole des terres, se superpose un passage de faune locale ou une connexion naturelle d'intérêt écologique ; il s'agit de corridors écologiques. Les ENS (Espaces Naturels Sensibles) sont également indiqués par un indice « co ».

Le secteur Ah correspond aux secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées définis selon l'article L.123-1-5 14° du code de l'urbanisme. Les constructions autorisées ne devront pas porter atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages. Dans ces secteurs, seules les annexes, le changement de destination et l'extension des constructions existantes sont autorisés. Les parcelles ou parties de parcelles concernées ne présentent plus, en général, de caractère agricole, car il s'agit souvent du jardin d'agrément ou potager appartenant à la construction principale.

Le secteur Abr est destiné à la réalisation d'un bassin de rétention dans le cadre de la gestion intercommunale des eaux pluviales. Il se situe au nord du territoire communal.

Les zones naturelles

Selon l'article R.123-8 du code de l'urbanisme, « *Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :*
a) Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
b) Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
c) Soit de leur caractère d'espaces naturels.
En zone N, peuvent seules être autorisées :

- *les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière ;*
- *les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. »*

Quatre secteurs sont distingués sur la commune de Saint-Cassien : N, Nbr, Nco et Nh.

Les secteurs N correspondent aux secteurs naturels, le plus souvent à caractère forestier ou boisé. Les rivières, les ruisseaux, ainsi qu'une bande d'au moins 10 mètres de large (la proposition du Pic Vert, dans l'état initial faune, flore et environnement, propose 5 mètres de

large à conserver enherbés) qui les accompagne, certains espaces autour des anciennes sources et les zones humides sont également classées en zone naturelle.

Le secteur Nbr correspond aux sites sur lesquels la réalisation d'un bassin de rétention pour la gestion des eaux pluviales est prévue. Ces équipements ont pour objet de limiter les phénomènes d'inondation à l'aval.

Le secteur Nh correspond à un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées défini au titre de l'article L.123-1-5 14° du code de l'urbanisme. La réglementation est la même qu'en secteur Ah, mais les terrains autour présentent un caractère plus naturel (boisements) qu'agricole.

L'indice « co » rappelle qu'un passage de faune locale ou une connexion naturelle d'intérêt écologique a été recensé ; il s'agit de corridors écologiques. Les ENS (Espaces Naturels Sensibles) sont également indiqués par un indice « co », comme proposé par le Pic Vert dans l'état initial faune, flore et environnement et demandé par l'Etat dans son avis.

Les différents indices et autres indications portés au plan

Les bâtiments agricoles abritant des animaux et impliquant un périmètre d'éloignement réciproque, conformément à l'article L.111-3 du code rural, sont indiqués par un indice F.

Les Espaces Boisés Classés (EBC) font l'objet d'une trame particulière. Ils sont en règles générale maintenus, comme proposé par le Pic Vert dans l'état initial faune, flore et environnement.

Plusieurs éléments sont repérés au titre de l'article R.123-11 h) du code de l'urbanisme :

- les éléments d'intérêt patrimonial (fours, puits, bassins, même non cadastrés), sont repérés sur le plan de zonage par un rond rose ;
- les sources, en tant que patrimoine naturel, par une étoile bleue ;
- les arbres remarquables recensés par le Pic Vert lors du diagnostic environnemental et non situés en zone urbaine ou à urbaniser
- le centre historique de Saint-Cassien, où se trouvaient l'église et son cimetière.

Comme proposé par l'étude du Pic Vert et demandé par l'Etat dans son avis, les zones humides sont identifiées par une trame particulière. Un règlement pour les préserver est rédigé.

Le projet de cheminement doux le long de l'Olon est représenté à titre indicatif.

Les bandes dans lesquelles s'appliquent des mesures d'isolation acoustique, situées de part et d'autre des axes bruyants, sont indiquées sur le plan de zonage.

Figurent également les emplacements réservés.

Les secteurs concernés par l'article L.123-1 b) du code de l'urbanisme permettant la définition d'un programme de logements particulier sont identifiés sur le plan de zonage par une trame.

Les zones concernées par des risques naturels figurent également sur le plan de zonage. Les différents indices renvoient à la fiche des prescriptions spéciales correspondante.

3.3.1.2 Le zonage par secteurs et modifications apportées par rapport au POS

Secteur du Village de Saint-Cassien

Le Village de Saint-Cassien, englobant la Mairie et les différents services et équipements tels que école, salle des fêtes, terrains de sports, gymnase, église… est classé en zone Ua. L'indice (anc) indique que, au moment de l'élaboration du PLU, le Village n'est pas encore desservi par le réseau d'assainissement ; par rapport au POS, cette zone englobe la zone UA, mais aussi NA et NAa.
Les terrains au nord-est de la nouvelle salle des fêtes sont classés en zone AU stricte (2AU), pour défaut d'équipements (assainissement collectif). Le périmètre de cette zone correspond à celui de la zone NA du POS.
Les constructions situées à l'est, en direction du Royer et séparée du reste de l'habitat par les terrains de sports sont classées en zone Uc. Les réseaux d'assainissement ne sont pas présents, d'où l'indice (anc). Les constructions étaient, dans le POS, classées en zone NB. La disparition des zones NB du PLU, l'identification d'un corridor écologique, les enjeux paysagers (entrée de village), l'absence d'assainissement collectif au jour de l'élaboration du PLU et les enjeux agricoles (proximité d'une exploitation) justifient une réduction des possibilités d'urbanisation sur ce secteur.

Le bâtiment d'élevage situé au sud de la RD12 est sorti de la zone urbaine et reclassé en zone agricole. Il est indicé par un « F » pour signaler la nécessité de prendre en compte les distances d'éloignement réciproque.

Secteur du Royer et du Carlin

Ce secteur est en grande partie desservi par les réseaux d'assainissement. Lorsque le réseau d'assainissement n'est pas présent, est ajouté un indice (anc).

L'habitat ancien du Royer situé le long de la RD12 et au carrefour des Chemin du Lavoir, ch. du Marais et ch. des Vignes est classé en zone Ua, de même que celui du Carlin (sud du Chemin du Bois Marzet).

Tout l'habitat pavillonnaire du Royer et du Carlin est classé en zone Uc.

Généralement, le périmètre des zones Ua et Uc correspond à celui de la zone UA du POS.
Sur la partie ouest du Royer, la zone passe en limite de l'urbanisation existante, pour marquer la volonté de conserver la coupure verte et le corridor écologique identifié entre le Village et le Royer. En amont de la RD12, le zonage correspond à la limite de l'urbanisation à ne pas franchir identifiée par différents documents supra-communaux et reprise par le PADD.

Les constructions isolées situées au nord (en amont) du Chemin de Bois Marzet sont classées en Ah, afin de permettre leur évolution. Ce classement en Ah et non U marque la volonté communale de ne pas encourager le développement de l'urbanisation de l'autre côté de la voirie. D'ailleurs, au POS, ces bâtiments sont classés en zone agricole (NC). Les autres constructions « isolées » situées à l'est de l'ensemble bâti sont également classées en zone Ah.

Un EBC est reclassé de zone UA en zone Naturelle, pour marquer le caractère naturel du site.

La grande zone de développement futur (NA) est supprimée, pour être reclassée en zone naturelle ou agricole, en fonction des caractéristiques des terrains. Sa suppression se justifie par la topographie en cuvette, qui la rend vulnérable aux glissements de terrain, ravinements et ruissellements de versant et inondation.

Au nord, la grande zone NB du Carlin est reclassée en zone Uc(anc), avec un zonage englobant le bâti existant, en conservant uniquement quelques possibilités d'urbanisation limitées.

Au sud du Royer, en limite avec Voiron, la zone NB est reclassée pour partie en Uc, avec une réduction du périmètre pour permettre un développement modéré.

Secteur des Gayères

Les Gayères ne sont pas desservies par le réseau d'assainissement collectif, d'où l'indice (anc).

L'urbanisation se situe de part et d'autre du ch. de Tréfond. Le secteur est en assainissement non collectif, ce qui justifie la réduction des possibilités de développement lors de la transformation de la zone NB en zone Uc.
Par ailleurs, l'identification d'un corridor écologique conduit à la création d'une coupure dans la zone urbaine, avec un classement en Aco ou Nco des parcelles encore non urbanisées. Une construction « isolée » située sur le passage du corridor est classée en zone Nh pour permettre son évolution.

L'un des bâtiments situés au nord est coupé en deux par le zonage, car une partie possède une vocation agricole (maraîchage).

Le dernier ensemble bâti avant d'arriver à Maloza est classé également en zone Uc. Le périmètre de la zone est quelque peu modifié par rapport à la zone NB du POS, pour s'adapter aux parcelles réellement urbanisées.

Secteur de Maloza et du Bessey

Ce secteur est en grande partie desservi par les réseaux d'assainissement. Lorsque le réseau d'assainissement n'est pas présent, est ajouté un indice (anc).

L'habitat ancien et linéaire à la RD 12 et également le bâti ancien situé le long du Chemin de la Rapillière sont classés en zone Ua. Une coupure est réalisée en un point pour indiquer le passage d'un corridor écologique.
L'habitat pavillonnaire situé au croisement des ch. de la Rapillière et de Tréfond est classé en zone Uc. Il en va de même de l'ensemble urbanisé situé le long des ch. des Bouleaux et de la Côte Linière.
Au nord, vers le cimetière, se retrouve la zone AUc indiquée comme nécessaire au renforcement du Chef-lieu. En face, entre la RD12 et la voie ferrée est indiqué l'emplacement du bassin de rétention envisagé par la commune. Ce bassin de rétention nécessite l'accord de la SNCF, en raison du passage de la voie ferrée juste en aval.

Le périmètre des zones urbaines (Ua et Uc confondues) correspond peu ou prou à celui des zones UA et NB du POS, notamment en ce qui concerne la limite sud de l'urbanisation en aval de la RD12 (objectif : préservation de l'ensemble agricole). Les principales adaptations sont dues

- à l'alignement de la limite à l'urbanisation, sans toujours suivre le parcellaire qui aurait créé des irrégularités,
- à la prise en compte du risque de glissement de terrain, entre le cimetière et Côte Linière.

Le long du Chemin de Côte Linière se trouve une zone Uc faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation. Elle englobe l'espace boisé classé, même si celui-ci devra conserver son intégrité. L'insertion de l'EBC dans le périmètre de la zone Uc permet de généré de la surface de plancher, via l'application du coefficient d'occupation des sols.

De l'habitat isolé à l'est, en direction de l'Olon, est classé en zone Ah, de taille et capacité d'accueil limitées. Il était précédemment en zone NB. La zone est réduite pour préserver les espaces agricoles.

Plus au sud, au Bessey, le secteur destiné aux activités économiques a été identifié par un zonage Ue(anc) et AUe. Au milieu, un corridor écologique a été identifié, d'où un classement en zone naturelle indicée « co ». Le secteur est et la partie est du secteur ouest correspondent au périmètre déjà grandement urbanisé, dans lequel plusieurs établissements sont déjà installés. Les possibilités d'installation restent limitées. Le secteur classé en zone à urbaniser présente actuellement un caractère agricole.

Secteur du Demay

Le hameau du Demay n'est pas desservi par les réseaux d'assainissement, d'où l'indice (anc). Il est classé en zone Uc pour ce qui est de l'habitat pavillonnaire, tandis que le bâti ancien est classé en Ua.

Le périmètre de la zone urbaine correspond peu ou prou à celui de la zone NB du POS. Les principales adaptations sont dues

- à l'alignement de la limite à l'urbanisation, sans toujours suivre le parcellaire qui aurait créé des irrégularités,
- à l'exclusion de la zone urbaine de l'Espace Boisé Classé.

Secteur du Pavillet

Le Pavillet n'est pas desservi par les réseaux d'assainissement, d'où l'indice (anc).

L'urbanisation située au sud de l'autoroute est classée en zone Uc(anc), au regard du caractère essentiellement pavillonnaire du bâti. Par rapport à l'ancienne zone NB du POS, la zone urbaine est relativement resserrée autour du bâti existant, tout en laissant quelques possibilités d'urbanisation nouvelle.
Cette évolution s'explique par l'éloignement du Pavillet du centre-bourg, par le caractère encore grandement naturel et agricole du secteur et la nécessité de répondre aux exigences du SCOT qui impose un développement très modéré des secteurs hors centre-bourg.

De l'habitat plus isolé est classé en Ah, pour permettre son évolution, alors qu'il était en zone NC dans le POS.

La grande zone NAb du POS, destinée à l'implantation d'installations classées pour l'environnement et située au nord de l'autoroute, est supprimée, car la commune n'a aucun projet de développement économique sur ce secteur. Cette suppression s'inscrit dans l'objectif de préserver les terres agricoles et naturelles.
Le bâti existant situé non loin est classé en zone Ah pour permettre son évolution.

Secteur de Charauze

Ce secteur n'est pas desservi par les réseaux d'assainissement, d'où l'indice (anc).
Le long des ch. de Larchat et de l'Etang (à l'est du marais de Charauze), une zone Uc englobe le bâti existant. Le secteur était classé NB au POS. Le périmètre est fortement réduit pour tenir compte d'un risque fort de glissement de terrain en amont de l'urbanisation située le long du ch. de Larchat et de la pente pour les autres terrains.

Secteur de Portières et le Haut de Saint-Cassien

Le secteur des Portières est classé en zone Uc(anc), car le secteur est prévu en assainissement individuel par le zonage d'assainissement, même si quelques constructions sont raccordables gravitairement au collecteur. Il s'agit essentiellement d'habitat pavillonnaire. Le périmètre Uc correspond, à quelques adaptations parcellaires près, à celui de la zone NB du POS.
Les constructions « isolées » situées au nord de la voie sont classées en zone Nh. L'objectif est de permettre leur évolution, tout en marquant le fait que la collectivité ne souhaite pas développer davantage l'urbanisation dans ce secteur.
A l'ouest, en direction du ch. des Sources, une coupure naturelle est conservée, pour laisser la place au corridor écologique identifié (indice « co »).

Le POS identifiait, au carrefour de la RD12a et du ch. des Sources une zone à vocation économique. La commune ne souhaite pas maintenir cette vocation sur le secteur, étant donné que le Bessey y est déjà dédié. Ainsi, une partie de la zone UK du POS est rendue à la zone naturelle (corridor) et le reste à l'habitat (Uc).

L'habitat pavillonnaire situé le long de la partie ouest du ch. des Sources est classé en zone Uc. Le périmètre correspond peu ou prou à celui de la zone NB, à l'exception d'une importante coupure verte conservée entre la partie amont et aval.

Puis, en allant vers l'est, les constructions situées dans les anciens périmètres de captage sont classés en zone Nh, pour affirmer que ces secteurs, bien que les sources ne soient plus en fonction, sont à préserver vis-à-vis de la ressource en eau.
Le long de la partie est du ch. des Sources, la zone Uc correspond aux espaces bâtis, en laissant quelques possibilités d'urbanisation nouvelle. Ainsi, ce nouveau périmètre ne correspond plus à celui de la zone UA du POS ; il est bien souvent élargi.

Tout l'espace disponible sur la partie nord des Portières (nord de la RD12a) est classé en zone naturelle, pour marquer l'intérêt patrimonial de ce secteur recelant de nombreuses sources.

Le long des ch. de Chassagne et des Combes, les différents secteurs Uc englobent le bâti existant aligné à la voirie. Quelques possibilités d'urbanisation nouvelle sont conservées, en dents creuses dans l'existant. Les possibilités d'extension du développement offertes par les larges zones UA et NB du POS sont franchement réduites.
Le nouveau zonage prend en compte les risques de glissements de terrain identifiés par l'étude des risques et conserve une coupure agricole à proximité du centre équestre et de l'exploitation agricole sise impasse de La Rivoire.

Une zone urbaine est créée autour du bâti situé à l'extrémité du ch. de La Garenne, qui était en NB dans le POS (périmètre non modifié).

Secteur de Nantin

Le bâti existant non loin de la gare est classé en zone Nh, secteur naturel de taille et capacité d'accueil limitées, pour permettre son évolution.

Zones agricoles

Les zones agricoles couvrent une part très importante du territoire communal, et notamment les principaux secteurs identifiés comme primordiaux dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables : Chassagne, Le Bessey, La Ruche, Maloza, Les Gayères et Le Plan. Les pâturages à proximité des bâtiments d'élevage sont également conservés en zone agricole.

Zones naturelles

Les zones naturelles concernent essentiellement les espaces occupés par la forêt ou des boisements, mais aussi les Espaces Boisés Classés (EBC), les zones humides, les cours d'eau et leurs abords.

Secteurs de taille et capacité d'accueil limitées en zone agricole (Ah) et naturelle (Nh)

Le périmètre de ces secteurs est relativement restreint autour du bâti existant, pour préserver au mieux le caractère agricole ou naturel des espaces périphériques. Par ailleurs, le règlement n'autorisant que les extensions limitées et les annexes, il n'est pas nécessaire de créer de grandes zones.

Corridors écologiques

Les périmètres concernés par les corridors écologiques (indice « co ») sont indiqués ponctuellement pour conserver des coupures dans l'urbanisation ou dans la continuité directe de celle-ci, pour ne pas fermer les passages par des aménagements incompatibles avec la préservation de l'environnement.

Bassin de rétention

Deux secteurs portent un indice « br » pour bassin de rétention. Le premier se situe au Village, entre la RD12 et la voie ferrée. L'objectif est de gérer les eaux pluviales générées par l'aménagement des secteurs du Rosey et de Côte Linière notamment. Au regard de l'absence d'enjeux agricoles, il est classé en zone naturelle indicée (Nbr).
Le second se situe au nord du territoire communal et a une vocation plus intercommunale. Il a pour objectif d'éviter les crues venant de Bavonnes et les risques d'inondation à l'aval. Présentant un intérêt agricole, il est classé en zone Abr.

Les Espaces Boisés Classés

Les Espaces Boisés Classés sont quasiment tous conservés. Seuls trois périmètres sont adaptés, le long du Chemin de Côte Linière ou de la RD12. La première réduction a pour objectif de permettre la réalisation de l'accès de la zone AU de Côte Linière sur la voie communale. La seconde, d'une largeur de 5 mètres, permet de créer un accès à une parcelle classée Uc, dont l'ensemble du linéaire sur la voirie est classé en EBC. La troisième a pour objectif de permettre l'accès à la zone AUe du Bessey.

- Surface des EBC au POS : 56,55 ha.
- Surface des EBC au PLU : 53,84 ha

Les EBC ont été réduits de quelques centaines de m², pour permettre l'accès à des parcelles urbanisables situées à l'arrière de constructions ou enclavées entre deux constructions. Ainsi l'évolution réelle est plus de l'ordre du millier de m² que des 2,71 ha que font ressortir les chiffres ci-dessus. La différence constatée, comme indiquée plus haut, peut venir du fond de plan utilisé.
Suite à l'observation de l'Etat sur l'incompatibilité des EBC avec la servitude relative à la canalisation électrique 63kV Moirans – Voiron, des EBC sont réduits.

La conservation des EBC répond à la préconisation du SCOT portant sur la préservation des boisements et des petits espaces forestiers dans le Cœur Vert du Voironnais.

3.3.2 Motifs des règles applicables et comparaison PLU / POS

Le détail des modifications apportées suite aux avis des PPA et à l'enquête publique figure en complément dans la partie 6, à l'exception des éléments importants tels que le rappel des OAP à Côte Linière ou la limitation des extensions en zone Ah ou Nh.

Dans la mesure où l'article 1 – occupations et utilisations des sols interdite, le règlement n'interdit pas la reconstruction après sinistre ou démolition, en application de l'article L.111-3 du code de l'urbanisme, celle-ci est autorisée de fait.

Rappel de l'article L.111-3 du code de l'urbanisme :
« La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans est autorisée nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si la carte communale, le plan local d'urbanisme ou le plan de prévention des risques naturels prévisibles en dispose autrement, dès lors qu'il a été régulièrement édifié.
Peut également être autorisée, sauf dispositions contraires des documents d'urbanisme et sous réserve des dispositions de l'article L. 421-5, la restauration d'un bâtiment dont il reste l'essentiel des murs porteurs lorsque son intérêt architectural ou patrimonial en justifie le maintien et sous réserve de respecter les principales caractéristiques de ce bâtiment. »

Dans toutes les zones, les clôtures sont soumises à déclaration préalable uniquement le long des voiries. Cet en effet depuis l'espace public que leur perception est la plus importante et qu'il convient donc de s'assurer de leur bonne insertion dans la trame urbaine et paysagère.

Dans toutes les zones, il est rappelé que les Espaces Boisés Classés doivent être maintenus.

Dans toutes les zones, à l'exception des zones AU et Ue, les constructions (fours) ou éléments patrimoniaux (bassins et puits) sont identifiés sur le plan de zonage, en application de l'article R.123-11 h) du code de l'urbanisme.
La commune souhaite avoir un droit de regard sur les travaux qui pourraient impacter ce patrimoine.

Articles 1 et 2 – occupations et utilisations du sol interdites ou soumises à des conditions particulières ; zones urbaines et à urbaniser

Dans les secteurs Ua, Uc, AUc (Le Rosey), destinés prioritairement à l'habitat, sont interdites à l'article 1 les occupations et utilisations du sol totalement incompatibles avec le caractère de la zone, et notamment toutes occupations sources de nuisances (soit les constructions industrielles, les constructions agricoles nouvelles, les installations classées pour l'environnement, les carrières…), mais aussi les entrepôts qui ne correspondent pas à la destination de la zone.
En dehors de ces interdictions, les constructions à usage artisanal sont autorisées à condition de ne pas présenter de dangers pour la sécurité et salubrité publique. Cette mesure permet d'autoriser l'installation d'une boulangerie, par exemple. La limitation de la surface laisse la possibilité à une personne individuelle de s'installer comme artisan (ex. menuisier) mais pas de développer une activité importante pouvant être source de nuisance. Dans ce cas, l'activité devra se déplacer dans une zone dédiée (Le Bessey).
Les constructions agricoles existantes et situées en zone U peuvent faire l'objet de travaux limités, dans l'objectif de réduire les impacts sur l'environnement (ex. fosse à fumier aux normes) ou les incommodités pour le voisinage.

Sur la zone Uc de Côte Linière, un programme de 11 à 13 logements, dont minimum 6 sous forme autre qu'individuelle isolée et 6 logements sociaux en location ou accession, est défini, en application de l'article L123-2 b) du Code de l'urbanisme. Ces logements se répartiront de la façon suivante :

- sur la partie amont (parcelles 179 et 180) : 7 à 8 logements, dont au minimum 6 autre qu'individuel et 3 logements sociaux, en accession ou location ;

- sur la partie aval (parcelle 199) : 4 à 5 logements, dont 3 logements sociaux en accession ou location.

Sur la zone AUc du Rosey, un programme de 9 à 11 logements, dont minimum 6 sous forme autre qu'individuel isolé et 3 logements sociaux, est défini, en application de l'article L.123-2 b) du code de l'urbanisme. Il s'agit-là d'atteindre les objectifs définis par le PLH. L'implantation de logements sociaux dans ce secteur se justifie par la proximité des principaux services et équipements communaux (Mairie, école, terrains de sports…)

Dans les zones 2AU toute opération de construction ou d'aménagement est interdite, au regard de l'insuffisance des équipements.

Dans les secteurs Ue et AUe, destiné aux activités économiques, les constructions qui ne sont pas à usage d'activité sont interdites. Il s'agit des habitations, hôtels, bâtiments agricoles, de même que les activités liés au camping.
Les installations classées pour l'environnement soumises à autorisation sont interdites, car la commune ne souhaite pas accueillir d'entreprises pouvant être source de nuisances.

Articles 1 et 2 – occupations et utilisations du sol interdites ou soumises à des conditions particulières ; zones agricoles

Les articles reprennent la formulation du code de l'urbanisme, c'est-à-dire que seules les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole sont autorisées, y compris les installations classées pour l'environnement, ainsi que les équipements collectifs s'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Le secteur Ah, de taille et de capacité d'accueil limitées, permet aux constructions existantes d'évoluer et de s'étendre, dans la limite de 30% de l'emprise au sol existante, avec un maximum de 30 m². Il est à noter que de nombreuses constructions concernées ont déjà une emprise très importante, notamment pour ce qui est des anciennes fermes. Une seule annexe non accolée de moins de 30 m² d'emprise au sol est autorisée, pour permettre aux habitations, le cas échéant, de faire un garage ou un abri bois… Les règles de surface et de hauteur ont pour objectif d'empêcher la transformation de cette annexe en logement. Les piscines non couvertes ne sont pas comptabilisées comme une annexe.

En zone Aco (corridor), toute occupation et utilisation du sol est interdite, à l'exception des équipements publics sous les conditions énumérées précédemment.

Articles 1 et 2 – occupations et utilisations du sol interdites ou soumises à des conditions particulières ; zones naturelles

Les zones naturelles sont strictement préservées et toute occupation ou utilisation est interdite, à l'exception des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics et de quelques secteurs particuliers.

Le secteur Nbr est strictement réservé à la réalisation d'un bassin de rétention. Les exhaussements et affouillements y sont donc autorisés à cette fin.

Le secteur Nh, de taille et de capacité d'accueil limitées de taille et de capacité d'accueil limitées, permet aux constructions existantes d'évoluer et de s'étendre, dans la limite de 30% de l'emprise au sol existante, avec un maximum de 30 m². Une seule annexe non accolée de moins de 30 m² d'emprise au sol et de hauteur maximale 4,50 mètres est autorisée, pour permettre aux habitations, le cas échéant, de faire un garage ou un abri bois… Les règles de surface et de hauteur ont pour objectif d'empêcher la transformation de cette annexe en logement. Les piscines non couvertes ne sont pas comptabilisées comme une annexe.

Article 3 – accès et voirie

Le règlement impose des accès et voiries satisfaisant aux exigences de la sécurité et de la défense contre l'incendie. Aucune largeur minimale n'est imposée, car la nature du projet (nombre de logements, conception de la voie en sens unique…) et la topographie des lieux peuvent l'influencer. Imposer des largeurs inadaptées conduirait à une imperméabilisation des sols trop importante et nuirait à l'utilisation économe du foncier.

Article 4 – desserte par les réseaux

Eau potable

En zone U et AU, le raccordement au réseau d'eau potable est obligatoire, car celui-ci est présent partout.

Dans les zones A et N, en l'absence du réseau public, il est possible d'utiliser des sources privées qui doivent être conformes aux réglementations en vigueur.

Assainissement

Les différents secteurs en assainissement collectif ou non collectif (indice (anc)) sont identifiés sur le plan de zonage pour ce qui concerne les zones urbaines.

Lorsque le secteur est desservi, le raccordement en séparatif au réseau d'assainissement est obligatoire.

Dans les secteurs indicés (anc) et les zones naturelles ou agricoles, lorsque le réseau est absent, la mise en œuvre d'un assainissement individuel conforme aux normes en vigueur est obligatoire. La filière sera définie selon le projet, la nature des sols, les possibilités de rejets dans le milieu naturel…

Eaux pluviales

Il est imposé de gérer les eaux pluviales, pour réduire les risques d'inondation à l'aval. La prise en compte de l'étude des risques, intégrée au règlement pour ce qui concerne par exemple le RESI (Rapport d'Emprise au Sol en zone Inondable) contribue à la gestion des eaux pluviales.

Réseaux divers

La règle d'enfouissement des réseaux a pour objectif de conserver la qualité paysagère des sites.

Article 5 – surface minimale des terrains constructibles

Elle n'est pas réglementée, car le schéma directeur d'assainissement ne fixe pas de surface minimale. Dans les secteurs en assainissement individuel, celle-ci dépendra de la nature des sols, de la filière mise en œuvre et des possibilités de rejet éventuelles.

Article 6 – implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Dans les secteurs Ua, à l'urbanisation ancienne et plutôt dense, la règle a pour objectif de favoriser la continuité de la trame urbaine, avec une implantation à l'alignement lorsque celui-ci existe. Cet alignement peut être assuré par une clôture.
Dans le cas où l'alignement n'existe pas, s'applique la règle selon laquelle la distance par rapport à l'alignement opposé doit être au moins égale à la hauteur du bâtiment (L=H), dans l'objectif de conserver un certain ensoleillement des façades.

Dans toutes les autres zones (Uc, Ue, AU, A et N), les règles ont pour objectifs de conserver un certain recul des constructions pour conserver un peu d'ouverture paysagère. La règle n'est pas changée par rapport au POS pour les routes départementales. La distance est par contre réduite d'un mètre (passage à 4 mètres) par rapport aux voies communales, dans un objectif d'économie du foncier.
Dans le cas d'extension d'une construction existante, cette extension peut s'implanter dans le prolongement de l'existant, pour éviter les décrochements parfois inesthétiques.

Article 7 – implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

En secteur Ua, les constructions peuvent s'implanter sur la limite parcellaire ou à trois mètres, dans l'objectif d'économiser le foncier. Les annexes peuvent s'implanter sur la limite ou à 1 mètre au minimum, pour faciliter les implantations sur de petites parcelles. Seules les piscines doivent rester à trois mètres pour des raisons techniques évidentes.

Dans les zones Uc, Ue, AU, Ah et Nh, l'implantation des constructions principales sur la limite est possible pour créer des constructions mitoyennes ou bien à h/2, avec un minimum de quatre mètres et une tolérance de un mètre pour certains éléments architecturaux.
Ces règles ne sont pas modifiées par rapport au POS.

Par contre, une certaine souplesse est apportée pour les annexes, en fonction de leur hauteur et de leur longueur de façade, pour faciliter leur implantation sur de petits terrains. Cette règle est instituée par le PLU.

Dans les zones A et N non citées précédemment, la distance est portée à 5 mètres. Cette règle est identique à celle du POS.

Article 8 – implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Elle n'est pas réglementée pour faciliter l'occupation des sols sur les petites parcelles.

Article 9 – emprise au sol

Elle n'est par réglementée en zone urbaine et à urbaniser, pour favoriser une utilisation optimale de l'espace.
Dans les zones agricoles et naturelles de taille et capacité d'accueil limitées (Ah et Nh), les extensions sont limitées à 30% de l'emprise au sol existante, avec un maximum de 30 m². La surface de l'annexe est également limitée à 30 m² d'emprise au sol. Dans le cas de réalisation d'une piscine non couverte, celle-ci n'est pas comptabilisée comme une annexe et n'entre pas dans les 30 m².

L'emprise au sol est celle donnée par l'article R.420-1 du code de l'urbanisme, c'est-à-dire « la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus ».

Article 10 – hauteur maximale des constructions

Seule une hauteur au point le plus haut (faîtage ou autre si toiture plate) est conservée. Elle permet la réalisation de constructions de type R+1+combles environ, ce qui correspond aux volumes maximum observés sur la commune – à l'exception du bâti très ancien qui peut être plus haut.

Dans toutes les zones, en cas d'extension au sol du bâti existant, la hauteur pourra être conservée, même si elle est supérieure la hauteur prévue au règlement, de façon à limiter les décrochements parfois inesthétiques.
Une règle particulière est prévue pour les annexes, notamment lorsqu'elles s'implantent dans la bande de 1 à 3 mètres de la limite de propriété ou dans les zones Ah ou Nh, pour rester dans des capacités d'accueil limitées.

La hauteur autorisée pour les constructions agricoles est supérieure à celle des autres types de constructions, pour tenir compte d'éventuels besoins techniques (15 mètres contre 10 mètres).

Article 11 – aspect extérieur

Les règles ont pour objectif de conserver une certaine homogénéité dans le bâti. Il est rappelé que la commune peut faire application de l'article R.111-21 du code de l'urbanisme pour refuser des permis qui ne s'intégreraient pas dans leur environnement urbain, paysager et naturel.

Les constructions agricoles font l'objet d'une règle particulière, adaptée à la fonctionnalité du bâtiment.

Article 12 – stationnement

Les règles imposent une place par tranche commencée de 50 m² de surface de plancher et un minimum de une par logement. Ceci a pour objectif de ne pas trop contraindre la réalisation de petits logements, qui est souhaitée par la collectivité.
Des places sont également à prévoir pour les activités, afin d'éviter les stationnements sur les espaces publics (chaussée en particulier).

Article 13 – espaces libres, aires de jeux et de loisirs, plantations

Le règlement a pour objectif de favoriser l'intégration paysagère des futurs aménagements et l'adaptation aux conditions climatiques et pédologiques locales des plantations.

Article 14 – obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements en matière de performances énergétiques et environnementales

Il n'est pas imposé de règles particulières. Les constructions devront respecter la réglementation thermique RT 2012 applicables à l'ensemble du territoire national.

Article 15 – obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques

Il est rappelé que, lors des travaux de génie civil, les fourreaux pour le passage des communications électroniques devront être mis en place.

Article 16 – coefficient d'occupation des sols

Des COS sont définis sur les zones urbaines destinées à l'habitat et sur la zone AUc du Rosey. Il est inférieur dans les secteurs en assainissement non collectif par rapport à celui des secteurs en assainissement collectif, pour tenir compte des contraintes liés à la mise en œuvre d'une filière adaptée.

3.3.3 Création d'emplacements réservés

Trois emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts ont été créés. Leur objet est de permettre la réalisation d'équipements publics, tels qu'ils figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Liste des emplacements réservés

Numéro	Objet	Bénéficiaire	Surface
1	Aménagement de stationnements au Village	Commune	4870 m²
2	Bassin de rétention	Commune	11 295 m²
3	Aménagement du carrefour RD12 et RD12a	Commune	349 m²
4	Aménagement RD12 (2 mètres ou parcelle)	Commune	753 m²
5	Aménagement RD12 (2 mètres)	Commune	120 m²
6	Aménagement RD12 (parcelle)	Commune	286 m²
7	Aménagement RD12 (2 mètres)	Commune	102 m²
8	Aménagement RD12 (2 mètres)	Commune	360 m²

La commune a besoin de parkings lors d'évènements tels que les mariages, mais aussi lors des matchs de football. D'où la création de l'ER n°1.

L'ER n°2 répond à la volonté communale de gérer les eaux pluviales générées par l'urbanisation du Rosey et de Côte Linière.

L'ER n°3 s'inscrit dans l'aménagement global de la traversée de la RD12 et la sécurisation des différents carrefours.

Les emplacements réservés 5 à 8 s'inscrivent également dans l'aménagement global de la traversée de la RD12 (élargissement de voirie, création de cheminements doux ou de bandes enherbées…). Leur largeur correspond soit à 2 mètres, soit à une bande qui a fait l'objet d'un détachement de la parcelle principale lors de la construction contiguë à la RD12.

Conformément à l'article L.123-17 du Code de l'Urbanisme, le propriétaire d'un terrain sur lequel est inscrit un emplacement réservé peut exiger de la collectivité, du service ou de l'organisme bénéficiaire qu'il soit procédé à son acquisition dans les conditions et délais mentionnés aux articles L.230-1 et suivants.

4 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MANIERE DONT LE PLU PREND EN COMPTE LE SOUCI DE SA PRESERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR

Rappel de l'article R.123-2 du Code de l'urbanisme : « Le rapport de présentation…
4° Evalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur ;

4.1 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

4.1.1 En termes démographiques et d'habitat

Le PLU permet la réalisation, à échéance d'une dizaine d'années, d'environ 60 à 70 logements, soit une moyenne de 6 à 7 logements par an. L'évolution démographique attendue est de 136 à 168 habitants, soit une croissance de 1,2 à 1,45% par an, ce chiffre qui encadre l'évolution observée entre 1999 et 2008 (1,3% par an). Ainsi, l'évolution démographique de Saint-Cassien se poursuivra selon le rythme observé ces dernières années.
Le PLU s'attache également à promouvoir une autre forme d'habitat que la maison individuelle, modèle dominant sur la commune, mais aussi le logement social sur certains secteurs, afin de garantir un meilleur accès au logement et une diversité des populations.

4.1.2 En termes économiques

Le PLU prévoit la réalisation d'une zone d'activités économiques au Bessey, afin de permettre l'implantation d'activités incompatibles avec l'habitat, mais non nuisantes pour l'environnement (les installations classées pour l'environnement soumises à autorisation ne sont pas autorisées). Cette mesure permettra la création d'emplois sur place, pour les actifs de Saint-Cassien, ce qui limitera, dans une certaine mesure, les déplacements.

La pérennité des activités agricoles en tant qu'actrices de l'économie est assurée par plusieurs mesures, comme le classement en zone agricole des principaux espaces agricoles, mais aussi des cultures maraîchères, des vignes, des noyeraies (AOC Noix de Grenoble). Les implantations de nouvelles structures sont également possibles sur une grande partie du territoire.

4.1.3 En termes d'équipements et services

L'école est suffisamment dimensionnée pour accueillir les futurs enfants pouvant être attendus dans les dix prochaines années, car leur venue sera échelonnée dans le temps. Par ailleurs, comme l'indique le diagnostic, de nombreux enfants sont scolarisés en dehors

de la commune. Ainsi, les effectifs, malgré l'évolution démographique, devraient rester stables, aux alentours de 70 élèves.

Le besoin en stationnements supplémentaires lors d'évènements sur le centre-village a été identifié par les élus. Aussi, le PLU prévoit-il la réalisation de cet équipement par la conservation d'un emplacement réservé à l'arrière de l'église.
Les équipements sportifs et de loisirs ayant été jugés suffisants, aucun projet spécifique d'envergure n'est porté par le PLU.

4.1.4 En termes de déplacements

La venue de population nouvelle va engendrer des déplacements supplémentaires sur les voies communales et départementales. Cependant, l'essentiel du développement est prévu sur le centre village élargi en direction de Maloza (jusqu'à Côte Linière), soit à proximité immédiate de la RD12. Le Chemin de Côte Linière, qui desservira également la zone AU du même nom, sera amélioré et notamment son carrefour sur la RD12.
En parallèle au PLU, la municipalité s'est penchée sur la sécurisation et l'aménagement qualitatif de la RD12, avec l'objectif de créer des cheminements doux sécurisés, de marquer les entrées de villages… et de rendre cette traversée aux habitants. Ces projets sont repris à titre indicatif dans les orientations d'aménagement et de programmation. Certains secteurs, et notamment le carrefour avec la RD12a, font l'objet d'un emplacement réservé.

4.2 INCIDENCES SUR LES MILIEUX ET RESSOURCES NATURELLES

4.2.1 Usage des sols

Le PLU classe en zones urbaines ou à urbaniser presque 95 ha (soit 16,73% du territoire), dont 8,11 ha réellement disponibles, souvent situés en dents creuses au cœur de l'urbanisation existante. Le périmètre des zones est resserré sur les hameaux ou groupements bâtis plus éloignés du centre village ou non desservis par les réseaux d'assainissement collectif. Les possibilités nouvelles d'urbanisation se situent en dehors d'espaces naturels présentant des enjeux environnementaux ou des grands tènements agricoles. Le projet affirme ainsi le caractère rural et agricole de Saint-Cassien, mais aussi la volonté municipale de préserver les sites environnementaux remarquables.
Le développement d'habitat autre qu'individuel isolé impactera favorablement la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.
En compatibilité avec le SCOT, plus de 50% du développement de l'habitat est prévu sur des espaces définis par la commune sur le Village élargi vers Maloza et Le Royer.

4.2.2 Prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

Le PLU classe en zone naturelle les zones humides recensées par le conservatoire des espaces naturels de l'Isère (AVENIR), mais aussi par l'association Pic Vert lors de la réalisation de l'inventaire faune, flore et habitat, ainsi que les espaces naturels sensibles (ENS). Une trame spécifique identifie les zones humides, avec un règlement particulier. Les ENS portent un indice « co ».
Les continuités écologiques sont recensées par l'état initial de la faune, de la flore et de l'environnement. Elles sont indiquées dans le PADD comme espaces naturels à préserver. Sur le plan de zonage, l'indice « co » est ajouté à l'appellation générale du zonage,

essentiellement à proximité des zones destinées à l'urbanisation, pour assurer la conservation des trames vertes et bleues ; au cœur des zones naturelles ou agricoles, elles ne font pas l'objet d'indication particulière, car l'étendue des secteurs assurent de fait leur préservation. Sont ainsi concerné le corridor biologique recensé par le REDI 2009 à Portières (aux environs du croisement du Chemin des Sources et de la RD12a), des continuum d'intérêt plus local, comme le long de l'exutoire du marais de Charauze (Espace Naturel Sensible), entre le Village et le Royer ou le passage faune recensé au Bessey.
Les Espaces Boisés Classés, habitats de nombreuses espèces, sont conservés quasiment en intégralité. Les arbres, haies ou bosquets remarquables situés hors des zones urbaines ou à urbaniser sont indiqués sur le plan de zonage, en tant qu'élément patrimonial (ex. saules « têtards » ou châtaigniers pluricentenaires), élément paysager ou habitat pour certains oiseaux ou insectes. Les arbres, haies ou bosquets situés en zone urbanisable ne sont pas indiqués, car certains projets (ex. sécurisation et remaniement de la traversée de la RD12) pourraient nécessiter leur suppression.

A noter que les trames vertes et bleues identifiées par le SCOT, ainsi que les réservoirs de biodiversité sont préservés de toute urbanisation.

Des bandes de minimum 5 mètres de large de part et d'autre des cours d'eau sont classées en zone naturelle et non agricole, pour rappeler leur caractère naturel et leur intérêt environnemental dans la préservation de la ressource en eau.
Les sources publiques, aujourd'hui abandonnées pour la desserte des habitants, mais aussi les sources privées sont répertoriées comme élément patrimonial à préserver au PADD, mais aussi sur le plan de zonage. La commune souhaite en effet garder la mémoire de ces ressources naturelles.

Toutes les actions proposées par Le Pic Vert dans l'état initial de l'environnement (ex. aménagement de banquettes enherbées le long des voies traversant les ponts, installation de passerelles pour les écureuils…) ne sont pas reprises par le PLU. Il s'agit en effet d'action très précises qui peuvent être mises en œuvre à travers le règlement du PLU qui ne les interdits pas.

Le cours de l'Olon pourra être mis en valeur par la création d'un cheminement doux sur ses abords.

Pour conserver une certaine diversité biologique au cœur des zones urbanisées, le règlement (article 13) propose que les plantations soient en essences locales.

4.2.3 Incidences sur la gestion de l'eau

La ressource en eau potable

Comme indiqué dans le diagnostic, la ressource en eau potable est suffisante pour alimenter la population actuelle et future de Saint-Cassien. La commune dispose, sur 90% de son territoire, d'une alimentation de secours. Des travaux prévus pour 2014 devraient sécuriser les 10 % restants.
Les sources publiques situées sur Saint-Cassien et alimentant les habitants ont été abandonnées ; elles sont, comme mentionné plus haut, indiquées à titre indicatif sur le plan de zonage.

Le périmètre éloigné du captage du Nantin, situé sous le Château de Réaumont, mais impactant St Cassien, est classé en zone naturelle ou agricole, avec, sur certaines parcelles, un Espace Boisé Classé.

Les eaux usées

L'essentiel du développement communal est prévu sur les zones en assainissement collectif (centre-bourg du Village, Maloza et Le Royer). Ainsi, les eaux usées seront traitées à la station d'épuration intercommunale, ce qui permettra de réduire les rejets diffus dans le milieu naturel. Les capacités de la station d'épuration sont suffisantes pour traiter les effluents à venir des abonnés de Saint-Cassien qui seront raccordés au réseau, ainsi que le montre la partie du diagnostic relative aux eaux usées.

Le schéma d'assainissement démontre la faisabilité de l'assainissement individuel sur l'essentiel des espaces aujourd'hui urbanisés ; ainsi, les quelques constructions possibles sur les autres hameaux de la commune pourront mettre en place des filières aux normes, avec infiltration à la parcelle.
Les quelques secteurs identifiés avec contraintes d'infiltration liées au glissement de terrain ont une superficie relativement limitée. Les parcelles en extension ont été rendues à la zone agricole ou naturelle ; celles au cœur des zones bâties sont conservées en zone urbaine, tout en sachant qu'il y aura des contraintes notamment liées à la prise en compte du risque.

Les eaux pluviales

Le développement de l'habitat sur les terres agricoles ou naturelles va conduire à l'imperméabilisation de surfaces nouvelles. Le PLU comprend une étude sur les eaux pluviales et les modalités de leur gestion. Les éléments d'urbanisme sont repris dans le règlement du PLU.
La gestion des eaux pluviales sur le périmètre de l'opération ou à travers des bassins de rétention limitera les risques d'inondation à l'aval.
Le plan de zonage prévoit par ailleurs, à travers des zones spécifiques indicées « br », la réalisation deux bassins de rétention. Le premier, le long de la voie de chemin de fer, sera destiné au secteur du Rosey et de Maloza ; le second, au nord du territoire, a une vocation intercommunale (gestion des eaux de Bavonnes).

4.3 INCIDENCES SUR LES DECHETS

La croissance démographique aura pour conséquence une augmentation de la production de déchets.
La collecte, le tri et le traitement des déchets est de la compétence du Pays Voironnais et correctement assuré. Les nouveaux déchets ménagers générés par le développement communal continueront d'être gérés de la même manière.

4.4 INCIDENCES SUR LA QUALITE DES PAYSAGES NATURELS ET BATIS

4.4.1 Conserver la qualité paysagère rurale de Saint-Cassien

Les éléments identitaires du territoire de Saint-Cassien ont été recensés dans le diagnostic paysager. Il s'agit des éléments agricoles tels que les vignes ou les noyeraies, des coupures entre les différents hameaux ou des entrées de hameaux. Les limites stratégiques sont inscrites au PADD et s'appuient sur des éléments paysagers remarquables énumérés ci-dessus.
Les arbres ou alignements remarquables cités plus haut participent à la dynamique paysagère.

Les orientations d'aménagement et de programmation des zones à urbaniser de Côte Linière imposent un traitement paysager du front bâti le long de la RD12, pour assurer l'insertion des futurs aménagements.
Au Rosey, la limite nord, côté cimetière, devra également faire l'objet d'un traitement paysager.
Cette gestion paysagère passe notamment par des plantations d'essences variées et locales, adaptées au territoire et constitutives d'habitat pour de nombreuses espèces animales.

Le projet d'aménagement de la traversée de la RD12 prévoit, sur certaines parties du linéaire, des plantations, pour apporter un peu de verdure et de l'ombre.

4.4.2 Conserver le petit patrimoine identitaire communal

Ainsi que le recommande le SCOT, le diagnostic recense les éléments du patrimoine vernaculaire (fours, bassins, puits), qui constituent des éléments de l'identité communal. Ce patrimoine culturel est indiqué sur le plan de zonage, au titre de l'article R.23-11 h) du code de l'urbanisme et le règlement indique que les travaux portant sur ces bâtiments ne devront pas en altérer la qualité architecturale.

4.5 GESTION DES RISQUES NATURELS

Le bureau ERGH a réalisé une étude des aléas sur la commune de Saint-Cassien, qui a fait l'objet d'une cartographie et d'un catalogue des prescriptions spéciales, dont les mesures urbanistiques ont été reprises dans le règlement du PLU.
La carte des prescriptions spéciales est reportée sur le plan de zonage. L'inconstructibilité ou la constructibilité sous conditions apparaissent sous forme d'une trame (rayures ou tirets) qui se superpose au zonage du PLU. Pour éviter des noms de zone trop longs (ex. « Ue(anc)/fv ») ou l'oubli de dénomination de micro zones, l'appellation PLU et l'appellation risque ne sont pas réunies.
Les zones urbaines ou à urbaniser excluent les secteurs soumises à des phénomènes rendant les terrains inconstructibles.

5 INDICATEURS

Rappel de l'article R.123-2 du Code de l'urbanisme : « Le rapport de présentation…
[…]
5° Précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L. 123-12-1. »

Ainsi, la présente partie propose des indicateurs pour aider la commune à débattre sur les résultats de l'application du PLU au regard de la satisfaction des besoins en logements et, le cas échéant, sur l'application de l'échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants. L'année N correspond à l'année d'approbation du PLU. Un suivi annuel de la production des logements sera fait, avec un bilan tous les 3 ans à partir de l'année N d'approbation du PLU.

Les indicateurs d'évaluation sont les suivants :

Objectif	Indicateurs	Donnée sources
Création de 60 à 65 logements d'ici une dizaine d'années, soit une moyenne de 6 à 6,5 par an	Nombre de logements réalisés chaque année ou sur la période des 3 ans	Registre des autorisations d'urbanisme
Assurer la mixité sociale, par la création de logements sociaux dans la zone AUc du Rosey et dans la zone Uc de Côte Linière	Avancement des projets sur ces deux zones	Registre des autorisations d'urbanisme et connaissance des projets privés
Développement de Côte Linière, en compatibilité avec les orientations d'aménagement et de programmation	Avancement des projets sur les deux secteurs pouvant se développer indépendamment l'un de l'autre. Avancement des équipements liés à la sécurisation du carrefour Chemin de Côte Linière sur la RD12 et des travaux de gestion des eaux pluviales pour rejoindre le bassin de rétention	Registre des autorisations d'urbanisme et connaissance des projets privés. Travaux planifiés par la commune pour les équipements publics Connaissance des projets des privés
Renforcement du Village, par l'urbanisation des terrains en arrière de la nouvelle salle des fêtes	Avancement des travaux d'assainissement (compétence CAPV), puis de la réflexion sur l'aménagement de la zone et enfin adaptation du PLU pour permettre l'opération	Travaux planifiés par la CAPV Avancement des études sur l'aménagement du secteur

Dans le cas d'une forte rétention foncière sur les zones AU prévues au PLU pour accueillir une diversité typologique de l'habitat et des logements sociaux, la commune pourra s'interroger sur la nécessité de maîtriser l'opération.

6 MODIFICATIONS APPORTEES SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE

6.1 AVIS DE L'ETAT

I° Obligations du PLU

Eu égard au porter à connaissance de l'Etat, au Code de l'urbanisme, aux textes législatifs et réglementaires

I-A Risques naturels

- **Zonage G1 et G1n :**

Aléa faible de glissement de terrain : les deux niveaux d'aléas G1n et G1 : critères justifiant le phénomène et la géologie des terrains sont identiques → pas de motivation du choix de ce classement. Il était demandé en conséquence de supprimer toutes références aux zones « fg1 » et « fg2 » en ne créant qu'une zone de risque de glissement faible de terrain « fg » ou l'infiltration des eaux usées, pluviales et de drainage est interdite.

Réponse apportée

Le contexte géotechnique est globalement favorable sur le territoire de la commune de Saint Cassien pour permettre d'autoriser, a priori, sous réserve d'un contrôle de la faisabilité, sur le zonage G1 l'infiltration des eaux usées et le plus souvent des eaux pluviales.

L'intérêt est double :

- *Préservation de la qualité des eaux des cours d'eau : limiter les rejets d'effluents épurés sur des cours d'eau, quand cela s'avère possible, et donc de les protéger au mieux de tout nouvel apport polluant.*
- *Non aggravation des risques de crue et d'inondation : limiter les apports EP sur le réseau hydrographique aval et donc l'incidence aggravante en matière de crue, quand cela s'avère possible sans aggravation du risque d'instabilité au droit de la zone d'infiltration des eaux ou en aval.*

Ce n'est que localement, en amont de versants à forte déclivité ou sur quelques secteurs à contexte hydrogéologique peu favorable que le zonage « G1n » interdisant l'infiltration des eaux est justifié.

D'où le maintien du zonage « fg1 » et « fg2 ».

Rappel sur les prescriptions relatives à ces 2 zonages :

- *En zone « fg1 », en l'absence de réseaux aptes à recevoir les eaux usées, pluviales et de drainage, une étude sera réalisée pour la mise en place de réseaux EP et EU à aménager jusqu'à rejoindre : soit un réseau plus en aval ou un cours d'eau apte à recevoir ces eaux ; soit un secteur hors zone G1n, où un traitement par infiltration sera possible. Une étude évaluera les impacts et risques liés à ces rejets ainsi que les moyens pour les réduire. Si aucune solution n'est envisageable, le terrain sera considéré comme inconstructible.*
- *Dans la zone « fg2 », où le risque de glissement est, a priori, moins sensible, il est demandé au futur constructeur d'attester la faisabilité de son système d'assainissement individuel et son système d'évacuation des eaux pluviales ». Par*

défaut, on en reviendra aux prescriptions « fg1 » et si aucune solution n'est envisageable, le terrain sera considéré comme inconstructible.

- **Respect de la réglementation présenté dans le guide « PLU et Risques » joint au « porter à connaissance » du 13 octobre 2009 :**

Traduction Aléa – Prescriptions spéciales non conforme à la réglementation définie par la DDT et présenté dans le guide « PLU et Risques » joint au « porter à connaissance » du 13 octobre 2009.

Réponse apportée

Une étude technique particulière des risques naturels a été réalisée par le Cabinet ERGH (Etudes et Réalisations Géothermiques et Hydrauliques) avec l'assistance du RTM. Elle a donc fait l'objet d'une validation par le service RTM.
L'Etat observe que « l'ensemble des risques naturels a été intégré dans le PLU conformément aux dispositions de l'article L.121-1 du code de l'urbanisme au titre des principes fondamentaux et de l'article R.123-11 b) du même code pour la prise en compte pratique des risques dans le PLU. »
La méthodologie « PLU et risques » jointe au Porter à Connaissance est un document informatif pour aider à une bonne prise en compte des risques naturels, mais ne correspond pas à un document réglementaire proprement dit.
Ainsi, la façon dont les risques sont intégrés au PLU n'est pas modifiée, car les élus et services devant appliquer le document en ont compris le fonctionnement tel que dans le document arrêté et mis à l'enquête publique.

- Le rapport de présentation doit être complété par une carte délimitant les secteurs où les constructions sont interdites et ceux où les constructions sont soumises à des conditions spéciales et mis à jour.

→ *la cartographie des secteurs constructibles et inconstructibles est ajoutée au rapport de présentation.*

- Les OAP doivent évoquer les aléas qui concernent les différents secteurs.

→ *Les risques sont mentionnés dans la rubrique enjeux des OAP.*

- La légende du règlement graphique doit être complétée pour indiquer le caractère constructible ou non des secteurs.

→ *La légende du plan de zonage est complétée.*

- Les conditions spéciales mentionnées à la fiche « fg » doivent être reprises dans l'article 2 du règlement écrit du PLU.

→ *Comme indiqué précédemment, les deux secteurs fg1 et fg2 sont justifiés. La prescription d'urbanisme de la zone fg1 est reprise dans l'article 2 des zones le nécessitant. La zone fg2 fait uniquement l'objet de recommandations, dont il est donc fait référence.*

- Reformuler la référence à l'obligation de fournir une étude technique.

→ *La référence à l'obligation de fournir une étude géotechnique ne figure pas sur le règlement du PLU arrêté, ni dans le PLU approuvé.*

Respecter la méthodologie du « guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme » lors de la rédaction du règlement du PLU.

Réponse apportée
Le « guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme » précise que le « règlement du PLU ne doit impérativement instaurer que des règles d'urbanisme. Toute règle de construction ou autre y est proscrite, mais leur existence dans des documents risques sera mentionnée, avec indication des annexes contenant ces documents ». Ainsi, l'article 2 de chaque zone est complété pour mentionner cette étude et rappeler l'existence de règles constructives ou de recommandations.

- **Rédactions non conformes au guide DDT/SPR rencontrés :**

Le reprofilage du terrain est autorisé dans toutes les zones à risques. Le guide interdit les affouillements et exhaussements sauf dans le cadre des travaux et aménagements de nature à réduire les risques.

Les surélévations des niveaux utilisables et des ouvertures des projets autorisés sont variables et non conformes, les prescriptions du guide sont les suivantes :
- Aléa fort : au dessus de la cote de crue connue ou + 1.20 m au dessus du TN
- Aléa moyen : + 1.00 m au dessus du TN
- Aléa faible : + 0.50 m au dessus du TN

Réponses apportées :
Les prescriptions relatives aux terrassements autorisés en zone d'aléa moyen à fort sont indispensables du fait :
- *Un versant potentiellement instable doit rester accessible pour un bon entretien, drainage et suivi de son état. Interdire toute réalisation de pistes va donc s'opposer à une bonne gestion des risques et leur prévention.*
- *L'impossibilité de réaliser des drayes ou pistes pour l'exploitation des zones boisées va favoriser l'abandon de l'entretien « forestier » des versants raides, or laisser en place des arbres dangereux augmentent les risques de désordre.*
- *Dans le cas où une zone instable en glissement actif est à traiter, obligatoirement une intervention nécessitera des terrassements et surtout, l'accès à la zone instable impose le plus souvent la réalisation de pistes au moins provisoire.*

  Il va de soi que tout projet de terrassement en zone G2 ou G3 doit nécessiter l'intervention d'un bureau spécialisé qui évaluera les risques. Les travaux devront être faits sous son contrôle et son entière responsabilité. Par contre, la collectivité doit garder la possibilité de refuser un aménagement lui semblant dangereux.

Les surélévations de RdC en zone inondable, de remontée de nappe ou de ruissellement de versant ont été adaptées par le bureau d'études ERGH en fonction de l'évaluation du risque (inspection du terrain, enquête sur le terrain, données bibliographiques). Le zonage des aléas a été fait en conséquence.

Zonages « fct » et « fi » :

Majoration à + 0,60 m au-dessus du TN au lieu de 0,50 m. Cette majoration va dans le sens de la sécurité. Elle est justifiée par le fait qu'en C1 et I1, la lame d'eau peut atteindre

localement 0,50 m et que la mise hors d'eau des bâtiments suppose donc une petite marge de sécurité.

Zonage « fv » :

En aléa faible de ruissellement de versant, on est en présence d'un écoulement diffus. La lame d'eau ne dépasse pas quelques cm en général, au maximum 15 cm. Le zonage a été réalisé en conséquence. En cas de risque de lame d'eau supérieure à 15 cm, le zonage est indiqué en MV ou FV.

Une surélévation de 0,30 m est largement suffisante.

Zonage « FV » :

Le zonage a pris en compte :

- *en aléa fort, une lame d'eau ou de boue d'un maximum de 50 cm. Une surélévation de 0.80 m est donc largement suffisante.*
- *en aléa moyen, une lame d'eau ou de boue d'un maximum de 30 cm. Une surélévation de 0.50 m est donc largement suffisante (idem en « MV »).*

➢ **Modification de zonage sur la carte des prescriptions spéciales**

Suite à une demande du service RTM, AMO pour la réalisation de la carte des aléas, et pour correspondre avec la doctrine actuelle, la traduction réglementaire sur les cartes des prescriptions spéciales des secteurs situés en aléa faible d'inondation (I'1, I'n1, C1) et se trouvant dans une zone non urbanisable (agricole ou naturelle) a été modifié. Tous les secteurs concernés « fct » (beige) sont devenus « FCT » (rouge).

Il a été constaté une erreur de traduction sur la carte des prescriptions spéciales au Royer, en effet, un secteur classé « fct » correspond à un risque d'inondation en pied de versant. De plus, comme expliqué précédemment, le secteur est situé en zone non urbanisable, et par conséquent, relève de la fiche « FI » (rouge).

I-B Protection de la ressource en eau destinée à la consommation humaine

- Règlement graphique : reporter les limites du périmètre de protection éloignée du captage de Réaumont, sous forme de sous-secteur indicé Npe, y compris la parcelle agricole comprise dans le périmètre.

→ *Une zone Npe de 3,84 ha est créée sur le secteur du Nantin. Dans un souci d'éviter de créer un sous-secteur Ape uniquement sur une parcelle, celle-ci est rattachée à la zone Npe (environ 3760 m² concernés).*

- Règlement écrit : ajouter les éléments règlementaires relatifs au secteur Npe créé par l'observation ci-dessus

→ *Un règlement Npe est créé, par reprise des éléments mentionnés dans l'avis de l'Etat.*

- Annexe : ajouter l'arrêté de DUP du captage du puits de Réaumont dans l'annexe correspondant aux servitudes d'utilité publiques (SUP).

→ *l'arrêté de DUP est joint en annexe à la liste des servitudes d'utilité publique.*

I-C Zones humides

- Indiquer spécifiquement (trame ou zonage) les zones humides.

→ Les zones humides font l'objet d'une trame spécifique. Un règlement particulier leur est associé.
Le Pays Voironnais prévoit le raccordement du village de St Cassien au collecteur intercommunal. Le réseau prévu devrait traverser la zone humide située entre le collecteur intercommunal et le village. Pour ce faire, une règle spécifique est prévue pour le passage de canalisations.

I-D Espaces Boisés Classés (EBC)

- La servitude relative aux canalisations électriques n'est pas compatible avec les EBC. Une largeur de 30 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne 63kV est à déclasser.

→ les EBC situés dans une bande de 30 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne 60kV sont déclassés.

- Annexe : ajouter la note d'information relative aux servitudes des canalisations électriques dans l'annexe correspondant aux SUP.

→ Cette note est ajoutée à l'annexe.

I-E Rapport de présentation

- Le rapport de présentation doit faire une synthèse exhaustive des thématiques prévues par le Code de l'urbanisme. Les documents annexés au rapport de présentation et relatifs à « la carte des aléas – note de présentation », « carte des aléas et cahier des prescriptions spéciales », « état initial faune, flore et environnement » et la « Notice de préconisation relative au traitement des eaux pluviales » devraient être intégralement repris dans le rapport de présentation.

→ le paragraphe précédent précise également que le rapport de présentation peut en faire une synthèse exhaustive. Les éléments relatifs aux risques naturels sont précisés, et notamment les secteurs constructibles ou non, ainsi que les motifs ayant conduits à ce classement.
Le paragraphe relatif à la gestion des risques naturels de la partie 4 « Evaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement et manière dont le PLU prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur » est complété pour indiquer la façon dont les risques naturels sont pris en compte dans le zonage.

Une très importante partie de l'état initial faune, flore et environnement réalisée par la Pic Vert a déjà été reprise dans l'état initial de l'environnement. Celui-ci est cependant complété sur quelques points.
Les parties 3 et 4 relatives respectivement à l'explication des choix de développement et à l'évaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement et manière dont le

PLU prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur sont complétées lorsque cela s'avère nécessaire.

Le rapport de présentation arrêté reprend déjà les principaux points de l'étude sur la gestion des eaux pluviales, et notamment les modalités de gestion de celles-ci, en fonction du secteur (document cartographique). Par ailleurs, l'intégralité du document est jointe en annexe au rapport de présentation pour l'information de la population.

Il ne semble pas judicieux, d'intégrer l'intégralité de ces études dans le rapport de présentation, pour éviter un document complexe et illisible. Ces études sont jointes en annexe au rapport de présentation et son donc consultables par le public.

- Actualiser les données relatives à la consommation de l'espace et au diagnostic économique.

→ la consommation de l'espace est analysée entre 2000 et 2012, à partir des permis de construire de nouveaux logements. Le diagnostic économique est mis à jour en fonction des données remises par la CCI. Les autres données (nombre d'actifs par exemple), proviennent des données INSEE et sont les plus à jour actuellement disponibles.

- Le schéma de secteur du Pays Voironnais n'existe plus et il convient de ne plus faire référence au schéma directeur qui a été remplacé par le SCOT.

→ Ces références sont supprimées. Il est parfois fait référence à l'ancien Schéma de Secteur du Pays Voironnais, pour des données nécessaires à la compréhension du document.

- Indiquer les dates programmées de réalisation des équipements des zones A Urbaniser de Côte Linière et du village et de leur ouverture à l'urbanisation.

→ suite à l'enquête publique et à la recommandation du commissaire enquêteur, la zone AU stricte de Côte Linière est reclassée en zone urbaine. Le renforcement du réseau électrique pourra se réaliser pendant les délais d'instruction du permis d'aménager.
→ le classement AU strict du Village se justifie essentiellement par l'absence du réseau d'assainissement collectif. La CAPV, compétente pour l'assainissement, a décidé courant septembre 2013, soit 5 mois après l'arrêt du PLU, la réalisation des réseaux d'assainissement sur le Chef-lieu pour 2014. Il existe des études de faisabilité. Le choix du maître d'œuvre n'est pas encore opéré. Les autorisations de passages ne sont pas encore acquises. Par prudence, la commune maintient les terrains en zone 2AU.
Les élus de Saint-Cassien souhaitent engager une véritable réflexion sur l'aménagement du village, avec une étude de faisabilité englobant les problématiques du logement, des équipements publics, des services et commerces.

I-F Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

- Fixer les objectifs de modération de la consommation de l'espace en comparaison avec la consommation réelle des espaces par l'urbanisation durant une période équivalente du POS.

→ Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables est complété avec les éléments suivants :

- *Période 2000 à 2012 : 6,63 logements/ha (pour mémoire).*
- *Tendre vers une moyenne d'environ 15 logements à l'hectare minimum dans les secteurs d'urbanisation organisée (zone AUc du Rosey et Uc de Côte Linière), faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation.*
- *Tendre vers une moyenne de 10 logements à l'hectare minimum dans les zones d'urbanisation libre (zones urbaines), par la suppression des surfaces minimales de terrains, par exemple.*

I-G Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

- Les OAP ne comportent pas de vraies dimensions opérationnelles. Devrait être en particulier mentionné le classement dans le PLU.

→ les orientations d'aménagement et de programmation sont complétées pour leur donner une dimension plus opérationnelle.

I-H Règlement graphique

- Les zones Ah et Nh représentent des surfaces trop importantes. Un classement en zone U de certains secteurs est nécessaire.

→ un groupement bâti de trois constructions au Pavillet est reclassé en zone Uc(anc). Des constructions situées de l'autre côté du chemin du Bois Marzet, au Carlin, sont rattachées à la zone Uc(anc) ou Ua(anc), en fonction de celle dont elles sont contiguës ; il en va de même au Haut de Saint-Cassien (à l'exception des constructions situées à proximité d'un centre équestre). Le long de la RD24 (route du Nantin) à Portière, des zone Nh sont rattachées à la zone Uc(anc) contiguës ou presque – les parties concernées par une zone humide sont exclues de la zone Uc(anc).

I- I Règlement écrit

- Zone agricole A : reformuler l'article A2 pour reprendre les termes du Code de l'urbanisme

→ l'article A2 est revu pour les zones agricoles sans indice et les équipements publics. Cependant, pour répondre à l'obligation faite par le Code de l'urbanisme d'indiquer des conditions, il est précisé que les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ne devront pas se situer en zone humide, en secteur Ah ou Abr (bassin de rétention) et devront prendre en compte les risques naturels.

- Zone naturelle N : reformuler l'article N2 pour reprendre les termes du Code de l'urbanisme

→ L'article N2 est revu pour les équipements publics. Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation forestière sont autorisées dans les secteurs N sans indice, c'est-

à-dire hors secteur destiné au bassin de rétention, corridor écologique ou de taille et capacité d'accueil limitées. Pour préserver la qualité écologique des zones naturelles, les constructions et installations agricoles ne sont pas autorisées en zone N.

- Zones Ah et Nh : l'emprise au sol et la hauteur sont trop importantes et incompatibles avec une zone naturelle ou agricole. La formulation est à revoir.

→ La règle est revue, pour permettre une extension limitée à 30% de l'emprise au sol existante, avec un maximum de 30 m² d'emprise au sol. La hauteur des constructions est limitée à 8 mètres au point le plus haut (exception : les constructions agricoles et les annexes).

- Zone UC – article UC2 : indiquer que « les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont autorisés dans l'ensemble de la zone, sous-secteurs compris ».

→ l'article UC1 n'interdit pas « les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ». Il ne semble donc pas nécessaire de les autoriser explicitement et ce, sans conditions, tel que proposé par l'Etat dans son avis.

I-J Annexes

Joindre la liste des Servitudes d'Utilités Publiques (SUP) en plus de la carte.
→ La liste des SUP est bien jointe au dossier de PLU arrêté et approuvé.

II° Remarques en opportunité, recommandations destinées à faciliter l'application du PLU

II-A Justification du projet de développement communal et prise en compte des orientations du SCOT de la Région Urbaine de Grenoble

Le choix de 10 ans pour le PLU est insuffisant pour justifier le dimensionnement de l'urbanisation. Il conviendrait de justifier ce choix dans le rapport.

→ la production de 60 à 65 logements d'ici 10 ans affichée dans le PADD représente un ordre de grandeur. Selon l'analyse de la consommation future de l'espace, le PLU permet la réalisation de 67 à 85 logements. Ainsi, le PLU est en effet globalement dimensionné pour 10 à 12 ans environ. Ces chiffres s'inscrivent en cohérence avec ceux du SCOT, qui prévoir, pour Saint-Cassien, une production ***de l'ordre*** *de 70 logements d'ici 12 ans (l'Etablissement Public du SCOT constate lui que « l'objectif [de la commune] converge fortement avec celui du SCOT »).*

II-B Rapport de présentation

Analyse des obligations d'une PLU « Grenelle » dans le rapport de présentation

- L'analyse de la consommation de l'espace est confuse. Elle devra être synthétisée et hiérarchisée.

→ *L'analyse de la consommation de l'espace est revue en fonction des permis de construire de nouveaux logements attribués entre 2000 et décembre 2012. La précédente analyse est supprimée.*

- Les indicateurs de suivi : préciser que l'année N correspond à l'année d'approbation du PLU et l'obligation d'un suivi annuel, même si le bilan est fait tous les trois ans.

→ *ces éléments sont complétés.*

- Dimensionnement de l'urbanisation : mieux justifier le dimensionnement du PLU vis-à-vis du SCOT et éventuellement supprimer une zone AUe à vocation économique ou une zone AU à vocation d'habitat.

→ *L'établissement public du SCOT constate que « le volume de « terrains libres » est « sensiblement resserré par rapport au POS » et « suffisant pour répondre aux besoins en construction estimés à l'horizon 12 ans » et que le dimensionnement du PLU permet à la commune de maîtriser son développement tout en lui permettant de conforter l'offre liocale de services et d'équipements.*

II-C Règlement écrit

Zones A et N – article 10 : il conviendrait d'indiquer qu'il n'est pas fixé de hauteur maximale pour les installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

→ *cette observation est prise en compte.*

II-D Nuisances sonores

Règlement graphique : la lisibilité du symbole de la limite affectée par le bruit au voisinage des infrastructures de transports bruyantes peut être améliorée et il n'est pas indispensable de distinguer les différentes catégories de voies.

→ *la représentation graphique des secteurs affectés par le bruit au voisinage des infrastructures de transports bruyantes est revue et simplifiée.*

II-E Réseau d'eau et défense contre l'incendie

Les dernières informations en possession de la commune relatives à la défense incendie laissent apparaître des insuffisances dans ce domaine sur votre commune. Il conviendra de prendre en compte dans le développement urbain cette préoccupation en priorisant les

zones dotées d'une DECI et d'une desserte par les moyens de secours conformes aux règlementations en vigueur ou en les équipant en conséquence.

→ Le développement de l'urbanisation reste modéré dans les secteurs dans lesquels la défense incendie est limitée. Ce facteur sera pris en compte au cas par cas lors des constructions nouvelles. Le Rosey et Côte Linière, principaux secteurs de développement, sont bien couverts par la défense incendie.

Conclusions

Avis favorable au projet de PLU sous réserve de la prise en compte des observations formulées dans la première partie du présent avis.
M. le Préfet invite par ailleurs la commune à prendre également en compte l'ensemble des remarques et recommandations figurant dans le présent avis et destinées à faciliter l'application du PLU.

6.2 CONSEIL GENERAL DE L'ISERE

Routes départementales

Le Conseil Général demande que soit retirée l'orientation d'aménagement et de programmation relative à l'aménagement de la RD et que son contenu soit exposé uniquement dans le rapport de présentation.
→L'OAP sur cette thématique est supprimée. Ses éléments sont repris dans le rapport de présentation, sous la partie relative à l'explication des choix retenus pour établir les orientations en matière de transports – déplacements dans le PADD.

Espaces naturels sensibles

Le Conseil Général demande un classement intégral en zone Aco ou Nco des Espaces Naturels Sensibles, avec une réglementation plus précise.
→ Les ENS sont classés en secteur Aco ou Nco, selon leur caractère. Le règlement du PLU est complété selon la demande du Conseil Général ; les ouvrages techniques sont déjà autorisés sous la condition demandée par le CG38. La prise en compte de cette observation implique de ne pas autoriser sous conditions les bâtiments d'élevage en zone Aco.
Le zonage des ENS implique parfois de légères modifications des autres zones, pour éviter des chevauchements ou des reliquats de zone N ou A coincés entre le U et le Aco ou Nco.

Gestion économe de l'espace

Le Département souligne l'arrêt du mitage du territoire dans le PLU, avec le déclassement de plusieurs hectares et un recentrage à proximité du Chef-lieu et des équipements.
La capacité estimée du PLU semble compatible avec les documents de planification supra-communaux. Cependant, elle est calculée sur la base d'un taux de rétention foncière important et ne prend pas en compte la zone 2AU du Chef-lieu. Le PLU pourrait être plus ambitieux en matière de densité des zones AU. Il serait également utile de préciser l'horizon d'urbanisation de la zone 2AU du Chef-lieu, afin de vérifier si cette urbanisation est

compatible avec les objectifs quantitatifs des documents supra-communaux. Dans le cas contraire, la commune pourrait s'interroger sur le maintien en l'état des autres zones à urbaniser.
→ La commune dispose de peu d'outils pour imposer la construction sur les parcelles disponibles dans le bâti existant, d'où le taux estimé de rétention foncière. La densité proposée sur les zones AU reste à l'échelle de la commune de Saint-Cassien.
La commune n'a eu connaissance de la réalisation possible en 2014 de l'assainissement collectif sur le Chef-lieu que courant septembre 2013.
Elle souhaite se garder le temps de la réflexion sur la zone 2AU du Chef-lieu, pour analyser les besoins en équipements publics et éventuels commerces suite à l'urbanisation des zones AU souples.
Les possibilités d'urbanisation sur la zone 2AU sont nulles dans le PLU approuvé, puisque le COS est de zéro. Ainsi, il ne semble pas opportun de définir le nombre de logements potentiels, en l'absence de projet clairement défini. La question du dimensionnement global du PLU pourra se poser lors de l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU, suite à réalisation des équipements en périphérie immédiate, à adaptation du PLU et à définition du projet.

- L'OAP 2 de Côte Linière prévoit de l'habitat type R+2+combles. Or, la hauteur, en zone AU, est limitée à 10, ce qui est insuffisant.

→ suite à l'enquête publique et à la réserve du commissaire enquêteur, la zone 2AU du Côte Linière est reclassée en zone urbaine, avec des règles spécifiques. Voir la partie relative aux modifications apportées suite au rapport et aux conclusions du commissaire enquêteur.

- La zone d'activités du Bessey (Ue) pourrait faire l'objet d'une OAP pour rationnaliser l'urbanisation des terrains encore non bâtis. L'OAP de la zone AUe pourrait être retravaillée avec la CAPV pour optimiser l'utilisation du foncier et favoriser l'insertion paysagère des futurs bâtiments situés en entrée de village.

→ Au regard de la configuration du parcellaire et des constructions déjà existantes, il ne semble pas opportun de réaliser une OAP sur le reliquat de la zone Ue.
→ suite à l'avis de plusieurs Personnes Publiques Associées et à la réserve du commissaire enquêteur, la zone AUe du Bessey destinées aux activités économiques est réduite. L'OAP du Bessey est complétée pour assurer une meilleure insertion paysagère des futurs aménagements. Voir la partie relative aux modifications apportées suite au rapport et aux conclusions du commissaire enquêteur.

Biodiversité

Il serait pertinent d'améliorer la prise en compte des corridors identifiés par les REDI et le SCOT et de classer également les corridors situés le long de l'Olon, en partie nord du territoire communal et en zone urbaine en zone avec un indice « co ».
Il serait intéressant de créer un secteur particulier pour les zones humides, avec un règlement particulier.
Les ripisylves, notamment le long de l'Olon, pourraient être classées en EBC ou identifiées au titre de l'article L.123-2-5 7° du Code de l'urbanisme pour mieux les préserver.

→ corridor le long de l'Olon : il fait l'objet d'un classement au titre des ENS et des zones humides. Il est donc indicé « co », avec la trame de la zone humide.

→ il ne semble pas opportun d'identifier les corridors identifiés par le REDI avec un indice « co », puisqu'il y a déjà un classement Agricole ou Naturel.
→ zones humides : suite à l'avis de l'Etat, une trame sur le plan de zonage, avec un règlement particulier, les identifie.
→ les EBC existants le long de l'Olon n'ont pas été supprimés. Les arbres remarquables identifiés par le Pic Vert dans le diagnostic environnemental sont identifiés. La commune ne souhaite pas ajouter de classement supplémentaire.

Agriculture

Il serait utile de vérifier

- si le classement en zone Ua, Uc ou N de bâtiments d'élevage ne compromet pas la pérennité de ceux-ci
- si la présence d'EBC à proximité de bâtiments d'élevage ne compromet pas la pérennité des activités agricoles.

→ Un bâtiment aux Portières en Uc. L'article 2 de la zone Uc prévoit : « Les travaux sur les constructions à usage agricole existantes sont autorisées uniquement pour les aménagements ou extensions des constructions existantes, dans l'objectif de réduire les impacts sur l'environnement ou les incommodités pour le voisinage. » Ainsi, le bâtiment peut continuer son activité, sans l'augmenter.
→ le bâtiment agricole situé au sud du Royer et classé en N dans le PLU arrêté est reclassé en zone agricole – la Chambre d'Agriculture demande le classement du secteur en zone A. L'EBC est réduit.

Patrimoine

L'article 11 ne permet pas de s'opposer à une architecture peu qualitative. Il n'y a pas de règlement spécifique aux zones Ua prenant en compte les spécificités des parties anciennes du village et des hameaux. Il serait intéressant d'affiner l'article 11 de la zone UA, d'interdire les imitations d'éléments architecturaux anciens et les constructions dont l'aspect général ou certains détails architecturaux d'un type régional affirmé étranger à la région. Le règlement pourrait également inciter explicitement à la mise en œuvre d'une architecture bioclimatique et contemporaine de qualité.

→ l'article 11 de la zone UA est complété pour prendre en compte les spécificités du bâti ancien. Par ailleurs, il est indiqué, dans l'article 11 de toutes les zones, que « dans le cas de dispositions architecturales innovantes, de recherche contemporaine et de démarche environnementale (notamment en termes d'architecture bioclimatique et dans des objectifs d'efficacité énergétique), les dispositions ci-dessous pourront être adaptées. », afin de laisser la possibilité de déroger aux règles sous certaines conditions.

6.3 CONSEIL GENERAL DE L'ISERE – AVIS INFORMEL

Seules les modifications apportées sont effectivement reprises ici.

- Absence de localisation des secteurs concernés par les OAP sur le zonage par une trame spécifique ;

→ *les secteurs concernés par une OAP sont localisés sur le plan de zonage.*

- Mention de 30 % de logements locatifs sociaux dans la légende du zonage au titre de l'article L. 123-2 b du code de l'urbanisme (alors que le règlement impose, comme il se doit, un nombre de logements et non un pourcentage) ;

→ *le plan de zonage est modifié pour simplement indiquer qu'il doit y avoir réalisation de logements sociaux.*

- Problème de lisibilité de l'ER n°7 sur le zonage ;

→ *la limite entre la zone Ua et la zone Uc est reportée sur le bord est de la route du Vercors, pour éviter la superposition du trait de zonage et de l'ER n°7.*

6.4 COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS VOIRONNAIS

Le Conseil Communautaire rend un avis favorable, assorti des observations suivantes.

« Le projet de PLU est compatible avec l'ensemble des orientations et politiques intercommunales portées par la Pays Voironnais dans le cadre de ses compétences.
La commission a souligné la maîtrise de l'urbanisation et la diminution des zones constructibles de 18 ha par rapport au POS ».
La compatibilité avec le PLH est assurée par l'inscription de la servitude de mixité sociale au titre de l'article L.123-2 b) du Code de l'urbanisme sur la zone du Rosey.

« Cependant, en lien avec les orientations fixées par le SCOT en matière de surfaces d'activités, et dans l'attente de la validation d'une répartition de ces surfaces par un futur schéma de secteur, la commission propose de reconsidérer le classement de la ZA du Bessey dans le sens suivant :

- limiter à 1 ha au maximum la partie de l'extension de la zone qui serait immédiatement urbanisable, dans le prolongement des constructions existantes ;
- classer en zone de future urbanisation, inconstructible dans un premier temps, la partie de la zone dédiée à une urbanisation à plus long terme, sur une superficie d'environ 1 ha également »

→ *Voir la partie relative aux modifications apportées suite au rapport et aux conclusions du commissaire enquêteur.*

6.5 CHAMBRE D'AGRICULTURE

La Chambre d'Agriculture émet un avis favorable sous réserve que les remarques soit réexaminées et trouvent une réponse positive.

Le PLU s'inscrit dans la logique de réduction de la consommation des espaces. Il convient cependant d'expliquer les raisons pour lesquelles les surfaces agricoles passent de 356 ha dans le POS à 303 ha dans le PLU.

→ quelques terrains enclavés au cœur de l'habitat sont classés en zone N. Il est possible que l'analyse de l'orthophoto ait conduit au classement en zone naturelle (en raison de la présence de boisements) de terrains, alors qu'ils étaient en zone agricole au POS. Quelques périmètres sont reclassés, suite à la demande ci-après, en zone agricole au lieu de naturelle.

Rapport de présentation

Mettre à jour les bâtiments agricoles.
→ La cartographie des bâtiments agricoles est mise à jour.

Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Indiquer de façon plus explicite la réduction de la consommation d'espace, en reprenant, par exemple, les disponibilités au POS et celles au PLU.
→ suite à l'observation I-F de l'Etat, le PADD a été complété avec des éléments comparatifs de densité entre la période 2000 – 2012 et le projet de PLU. Voir supra.

Règlement (document graphique)

- La sémiologie graphique retenue rend le document assez difficile à lire – elle serait à améliorer.

→le graphisme du plan de zonage est revu pour le rendre plus lisible.

- Certains périmètres, dont la cartographie est jointe à l'avis, sont à reclasser en zone A. Ces secteurs se situent au nord-est du village, au Plan (dans un corridor écologique) et en périphérie du bâtiment d'élevage de M. Maurice BERTHET, qui est en EBC, ce qui contraint toute possibilité d'évolution.

→ au nord-est du village, environ 6 ha sont reclassés de zone N en zone A. Les terrains concernés par les zones humides ou les ENS restent cependant en zone N.
→ sur le secteur du Plan, il s'agit d'une zone humide, objet également d'un classement ENS, qui s'étend sur environ 0,5 ha. Pour cette raison, les parcelles restent en zone N, avec ajout d'un indice « co », comme demandé par le CG38.
→ au sud du Royer, environ 1 ha est reclassé de zone N en zone A.

- Selon la Chambre d'Agriculture il semble que la zone artisanale du Bessey / Maloza ne soit pas opportune et que le schéma de secteur du Pays Voironnais privilégie l'option d'une zone sur Réaumont. La surface de la zone d'activités ne semble pas compatible avec les orientations du SCOT.

→ la CAPV a fait part de ses observations sur la zone d'activités et demande de scinder son périmètre en deux secteurs, mais pas sa suppression. L'organisme porteur du SCOT propose de ramener l'étendue de la zone dans des proportions plus mesurées.
Voir partie relative aux modifications suite au rapport et conclusions du commissaire enquêteur.

Règlement

Article A2 page 55
Le paragraphe en préambule est pour le moins ambiguë. Sa rédaction doit être revue.
→ ce paragraphe est supprimé. Il est repris sous d'autres formes dans les règles se rapportant aux zones humides ou aux corridors écologiques (indice « co »).

Autoriser explicitement les exhaussements et affouillements liées aux constructions autorisées dans la zone.
→ cette proposition est retenue.

Préciser que les clôtures agricoles ne sont pas soumises à déclaration préalable.
→ L'article R.421-2 g) du Code de l'urbanisme indique que les clôtures nécessaires aux activités agricoles ou forestières sont dispensées de toute formalité.
→ Cet élément est cependant précisé.

Article A4 III page 60
Il est nécessaire de préciser que seules les constructions qui le nécessitent doivent se raccorder au réseau AEP. De même autoriser, pour les bâtiments techniques, l'usage d'une source privée.
→ le règlement est modifié en ce sens.

Article A11 – III page 65
Revoir la pente des toitures à 25% minimum en lieu et place de 30%.
→ le règlement est modifié en ce sens.

Limiter la surface des systèmes d'énergie solaire à 20% de la surface de la toiture semble en contradiction avec les orientations soutenues par le département.
→ pour des raisons d'impact paysager, la commune maintient la limite à 20%.

6.6 INSTITUT NATIONAL DE L'ORIGINE ET DE LA QUALITE

L'INAO n'a pas de remarque à formuler sur le projet de PLU, dans la mesure où celui-ci n'a pas d'incidences directe sur les AOC / AOP et IGP concernées.

6.7 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE DE LA REGION URBAINE DE GRENOBLE

L'Etablissement Public du SCOT émet un avis favorable au projet de PLU de Saint-Cassien, sous réserve de l'examen du point soulevé portant sur la zone AUe du Bessey et développé ci-après.

Selon l'Etablissement Public du SCOT, la traduction du projet de PLU arrêté s'opère avec cohérence, dans le respect des orientations poursuivies à l'échelle de la région grenobloise. L'établissement public souligne, entre autres dispositions, les éléments suivants :

1. le document prévoit la construction de 60 à 65 logements (dont 6 logements sociaux) d'ici à l'échéance du PLU.

Cet objectif converge fortement avec celui du SCOT (70 logement au plus à horizon de 12 ans).

2. le document destine à l'urbanisation (zone U et AU) un volume de « terrains libres » :
   - ❖ sensiblement resserré par rapport au POS (moins 50% selon le PADD), conformément aux orientations du SCOT et aux exigences liées aux « lois Grenelle »
   - ❖ et largement suffisant pour répondre aux besoins de constructions estimés à l'horizon 12 ans.

3. en cohérence avec le SCOT, les possibilités de construire sont nettement recentrées sur les parties centrales de la commune (Chef-lieu, Maloza et Le Royer)

4. fidèlement au projet de SCOT, l'extension des hameaux et des quartiers pavillonnaires excentrés est contenue

5. d'une manière générale, les espaces agricoles et naturels bénéficient d'un classement et de protection adaptés.

Cependant, l'Etablissement Public du SCOT attire l'attention de la commune sur la zone économique du Bessey. Le principe d'une extension n'appelle pas d'observation, mais l'ampleur de cette extension (2,5 ha) semble insuffisamment justifiée, compte tenu notamment des « dents creuses » semblant persister en zones Ue.
L'étendue de la zone AUe du Bessey pourrait être ramenée dans des proportions plus mesurées.

Réponse

Voir partie relative aux modifications suite au rapport et conclusions du commissaire enquêteur.

6.8 CCI GRENOBLE

1. La CCI de Grenoble note la qualité du travail accompli. Elle propose un diagnostic de performance de l'unique commerce du Chef-lieu, pour identifier des pistes d'amélioration et de développement.

2. Il « paraît particulièrement important » pour la CCI « de bien tenir compte des besoins actuels et prévisibles des entreprises implantées avant tout projet de développement ». Les services de la CCI restent à disposition de la commune pour toute étude que celle-ci jugerait nécessaire.

3. La CCI transmet également des statistiques actualisées concernant les entreprises inscrites au registre du commerce et des sociétés.

Réponse
Les deux premiers points n'appellent pas d'adaptations particulières du PLU. Les données relatives aux entreprises mentionnées dans le 3ème point sont actualisées dans le diagnostic communal (rapport de présentation).

6.9 COMMUNE DE REAUMONT

La commune de Réaumont regrette que la gare de Réaumont St Cassien ne soit pas mieux considérée et que des réserves foncières n'aient pas été prévues entre la gare et le Chemin des Ecoliers pour éventuellement réaliser un cheminement doux.

→ la commune n'a indiqué que les équipements qu'elle savait pouvoir réaliser à échéance du PLU.

6.10 MODIFICATIONS APPORTEES SUITE AU RAPPORT ET AUX CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Cassien, assorti de 5 réserves et 10 recommandations.

Les réserves

1. Réserves émises par les Personnes Publiques Associées

De manière générale, la commune devra tenir compte des remarques et réserves émises par les personnes publiques associées dans leurs avis.
→ Voir réponse apportée à chaque observation, sauf lorsque celle-ci fait l'objet de l'un des points développés par le commissaire enquêteur.

2- Orientation d'Aménagement n°2 «Le secteur de Côte Linière»

Il conviendra de :
a- Créer une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) regroupant les parcelles n° 179 et 180 classées soit en zone Ua, ou en zone Uc. Cette OAP dont l'accès se fera par le Chemin de la Côte Linière aura obligation de comporter au moins 3 logements sociaux.
b- Créer une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) pour la parcelle n° 199 classée soit en zone Ua, ou en zone Uc. Cette OAP dont l'accès se fera en aval par la RD 12 aura obligation de comporter au moins 3 logements sociaux.
La parcelle n° 181, classée en EBC pourrait éventuellement faire partie de cette OAP.

→ Côte Linière était classée en zone 2AU dans le projet de PLU arrêté, en raison d'un défaut d'équipements ; une partie est par ailleurs concernée par un espace boisé classé. Suite au rapport et aux conclusions du commissaire enquêteur, qui considère que la nécessité de renforcer le réseau électrique n'est pas un réel obstacle à l'urbanisation du site et qu'il serait préférable de sécuriser le carrefour du chemin de Côte Linière sur la RD après l'aménagement de la zone AU, le secteur est reclassé en zone Uc. Ce nouveau classement libère la commune de l'obligation de modifier le PLU pour rendre le secteur urbanisable, mais permet aussi une urbanisation au coup par coup, en fonction des opportunités. L'EBC est maintenu. Une orientation d'aménagement et de programmation est conservée sur le périmètre de la zone, pour imposer, à travers la servitude prévue à l'article L123-2 b) du Code de l'urbanisme, la réalisation de 11 à 13 logements sur l'ensemble, dont

- *sur la partie amont (parcelles 179 et 180) : 7 à 8 logements, dont au minimum 6 autre qu'individuel et 3 logements sociaux, en accession et/ou location ;*
- *sur la partie aval (parcelle 199) : 4 à 5 logements, dont 3 logements sociaux en accession et/ou location.*

Les accès se feront, pour la partie haute, par le chemin de Côte Linière, pour la partie aval, sur la RD, pour rendre chaque opération indépendante l'une de l'autre.

Ainsi, 1,15 ha passent de zone 2AU en zone Uc. Les EBC sont conservés.

L'option d'une seule orientation d'aménagement et de programmation est retenue en distinguant deux secteurs, pour conserver l'esprit de la zone 2AU du départ.

3- Orientation d'Aménagement n°3 «La zone d'activités du Bessey»

Il conviendra de limiter la surface de la zone AUe aux parcelles n° 528 et 531 ayant un accès direct sur la RD 12. La parcelle n° 82, retirée de la zone AUe, sera classée en zone agricole (A).

→ Suite aux avis

- *de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, qui demande de reconsidérer les surfaces en zone AUe,*
- *de la Chambre d'Agriculture, pour qui cette zone semble incompatible avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale,*

- *de l'établissement public du SCOT, pour lequel la surface de cette zone est insuffisamment justifiée*

suite également à la réserve du commissaire enquêteur,

La zone AUe du Bessey, destinée aux activités économiques, est réduite aux parcelles 528 et 531. Environ 7 030 m² repassent ainsi en zone agricole. L'accès à la zone AU étant prévu par la parcelle 528, la parcelle 533, accès de la parcelle 532, est reclassée en zone Ue(anc), pour la libérer de la contrainte de l'opération d'ensemble.

4- Orientation d'Aménagement n°3 «Traversée de la RD 12»

La commune devra supprimer cette OAP et transcrire son contenu dans le rapport de présentation.

→ *Cette OAP est supprimée et reprise dans le rapport de présentation.*

5- Parcelle n° 179, Chemin du Lavoir, Le Royer

Il conviendra de classer la partie sud de la parcelle n° 179 en zone Uc, selon le schéma donné avec l'analyse de l'observation n° L-116.

→ *Environ 760 m² passent de zone N en zone Uc le long du Chemin du Lavoir, afin de combler l'espace entre le chemin du Lavoir et une construction existante.*

Le rapport de présentation, le règlement, le plan de zonage du PLU et tous les documents s'y attachant devront être mis à jour pour tenir compte des réserves formulées par les personnes publiques associées et par le commissaire enquêteur.

Recommandations

1- Observations formulées par les personnes publiques associées

De manière générale, la commune devra tenir compte des remarques et observations émises par les personnes publiques associées dans leurs avis.
→ *Voir réponse apportée à chaque observation, sauf lorsque celle-ci fait l'objet de l'un des points développés par le commissaire enquêteur.*

2- Parcelles n° AI 300, AI 617 et AI 264 situées au Pavillet entre le Chemin du Rochat et la Route du RI d'Olon

Le commissaire enquêteur préconise de classer la partie sud de la parcelle n° AI 300 et la partie nord de la parcelle n° AI 617 en zone Uc(anc). La partie sud de la parcelle n° AI 617 restant en zone agricole A, le long de la route du RI d'Olon.

Cette zone agricole pourrait éventuellement se prolonger sur la parcelle n° AI 295.
Il conviendrait de classer en zone Ah la parcelle n° AI 264 située Chemin du Rochat.

→ La partie sud de la parcelle AI 300, ainsi que la partie nord de la parcelle AI 618 (et non 617) sont reclassés en zone Uc(anc), suite à la recommandation du commissaire enquêteur. La limite sud de la zone, sur la parcelle 618, se situe dans le prolongement de celle de la parcelle 604 (comme c'était le cas pour la parcelle 617). Environ 3595 m² sont concernés par cette modification de zonage.
Dans la mesure où le propriétaire de la parcelle AI 295 n'a fait aucune observation pendant l'enquête publique, il ne semble pas justifié de déclasser une partie de son terrain.
Une zone Ah est créée autour de la maison et de son annexe situées sur la parcelle AI264 – chemin du Rochat, pour permettre d'éventuelles évolutions du bâti existant. Environ 1100 m² passent de zone A à Ah.

3- Parcelle n° 144 située entre l'OAP n° « Le Rosey » et le cimetière

Il conviendrait de modifier le zonage de la parcelle n° 144 pour passer de la zone naturelle (N) en zone agricole (A).
→ La parcelle 144, soit environ 3850 m², passe de zone N en zone A, en raison de son usage agricole.

4- Parcelles n°316 et 317, Chemin des Sources, le Haut de St-Cassien

Il conviendrait de classer les parcelles n° 316 et 317, dont l'accès se fait par le Chemin des Sources, en zone Uc(anc).
→ La parcelle AB 317 est aujourd'hui construite, comme l'indique le symbole ajouté à titre indicatif sur le plan de zonage. Cependant, la maison est en réalité bien plus au sud. Son positionnement est donc revu et implique l'extension de la zone Uc(anc) sur l'ensemble de la parcelle 317. La configuration du site et l'accès par le Chemin des Sources conduisent à classer également la parcelle 316 en zone Uc(anc). Environ 2690 m² passent ainsi de zone N en zone Uc(anc).

5- Parcelle n° 357, vieille bâtisse en pisé le long de la Route RD12

Le commissaire enquêteur recommande l'inscription de la vieille tour en pisé située le long de la Route RD12 sur la liste du patrimoine bâti remarquable et son affection en une zone spécifique Nh nouvellement créée. Il est regrettable qu'elle soit enlaidie par des panneaux publicitaires.
→ Les constructions classées en Ah ou Nh correspondent à des habitations accompagnées de leurs annexes éventuelles. Ce bâtiment est un ancien atelier qui ne dispose pas de logement ; son classement en Nh n'est donc pas retenu. Il se situe par ailleurs dans un Espace Naturel Sensible (Marais de Charauze) et à proximité d'une zone humide.
La vocation de ce bâtiment (atelier) ne permet pas de le qualifié de « patrimoine bâti remarquable ».

6- Parcelles n° 71 et 641 situées Chemin de Tréfond, Les Gayères

Il conviendrait de mettre la totalité du bâtiment situé à cheval sur les parcelles n° 71 et 641 en zone Uc(anc).
→ un périmètre de 5 mètres autour du bâtiment est classé en zone Uc(anc) jusqu'au chemin de Tréfond. Ainsi, environ 470 m² passent de zone A en zone Uc(anc). Cette adaptation est possible, car le bâtiment se trouverait, sans cela, classé en deux zones différentes.
Suite à l'observation de la Chambre d'Agriculture, le bâtiment est indicé d'un « F ».

7- Parcelle n°199 située Chemin des Vignes, Le Carlin

Le commissaire enquêteur recommande la correction du plan de zonage du PLU afin d'inclure la parcelle n°199 dans la zone Ua puisqu'elle est raccordée à l'assainissement collectif.
→ environ 322 m² passent ainsi de zone Ua(anc) à Ua, en raison du raccordement à l'assainissement collectif de la maison .

8- Parcelle n° AI 611 située au Pavillet, entre le Chemin de la Côte Peyrolière et la Route du RI d'Olon

Le commissaire enquêteur préconise la modification de forme de la zone Ah jusqu'à la pointe du terrain sans toucher à la parcelle n° AI 420, propriété de la commune.
Cette modification est précisée avec l'analyse de l'observation n° O-408.
→ Suite à l'observation de l'Etat constatant un grand nombre de zones Ah et Nh et suggérant d'en reclasser certaines en zone U et au regard du petit groupement constitué par ce bâti, cette zone Ah est transformée en zone Uc(anc).
→ Suite à la recommandation du commissaire enquêteur, environ 187 m² passent de zone A en zone Uc(anc) et 150 m² de zone Ah (devenue Uc(anc)) en zone A. Dans la mesure où le propriétaire des parcelles voisines (609, 571) n'a fait aucune observation, le zonage retenu fait un coude.

9- Parcelle n° 320 située Chemin des Sources

Il est recommandé de placer la partie ouest de cette parcelle en zone Uc(anc), en continuité de la parcelle située au sud et de la zone Nh au nord.
Il est proposé également de reclasser la petite zone Nh adjacente située au nord en zone Uc(anc).
→ La parcelle 320 étant urbanisée sur trois côtés, la zone Uc(anc) est étendue dans le prolongement de la zone Nh, pour permettre une construction. La surface concernée s'élève à environ 1024 m².
En conséquence de cette modification, la zone Nh de la parcelle 247 devient également Uc(anc) (890 m² environ), ainsi qu'une partie de la parcelle 323, en lanière entre la zone Nh et la zone Uc(anc) (environ 70 m²).

10- Parcelles n° AI 645, 383, 384 et AI 483, 647 situées au Pavillet entre le Chemin de la Piaule et la Route du RI d'Olon

Il conviendrait de classer en zone agricole (A) les parcelles n° AI 645 (anciennement 385 sur le plan de zonage), 383 et 384 situées le long de la Route du RI d'Olon dont la vocation est purement agricole.
Il est proposé également de classer en zone Uc(anc) des petites parcelles n° AI 483 et AI 647.
→ *Les parcelles AI 383, 384 et 385 (partie non construite, divisée depuis et devenue 645), soit environ 9650 m², sont reclassées de zone N en zone A. Les petites parcelles 557 à 561 sont également incluses dans cette zone A, dans un souci de cohérence globale du plan.*
Les parcelles AI 483 et AI 647 sont incluses dans la zone Uc(anc), au regard de leur faible surface.

Le rapport de présentation, le règlement, le plan de zonage du PLU et tous les documents s'y attachant devront être mis à jour pour tenir compte éventuellement des recommandations formulées par les personnes publiques associées et par le commissaire enquêteur.

6.11 CONSEQUENCES DES MODIFICATIONS SUR LE TABLEAU DES SURFACES

Les modifications de zonage opérées suite à la prise en compte des avis des Personnes Publiques Associées et des résultats de l'enquête publique conduit à la modification du tableau des surfaces de la façon suivante :

Tableau 18 : Surfaces du PLU suite à l'enquête publique

Appellation	Surface PLU à l'approbation		Surface PLU à l'arrêt, pour mémoire	Evolution entre l'arrêt et l'approbation
	Surface	**% du territoire**		
Zones urbaines				
Ua	5.42	0.95%	5.43	-0.01
Ua(anc)	13.54	2.38%	13.42	0.12
Uc	18.91	3.33%	17.63	1.28
Uc(anc)	51.02	8.99%	48.01	3.01
Ue(anc)	3.36	0.59%	3.33	0.03
Total zones urbaines	***92.25***	***16.25%***	***87.82***	***4.43***
Zones à urbaniser				
2AU	1.41	0.25%	2.56	-1.15
AUc	0.64	0.11%	0.64	0
AUe	1.74	0.31%	2.48	-0.74
Total zones à urbaniser	***3.79***	***0.67%***	***5.68***	-1.89
Total zones U et AU	**96.04**	**16.92%**	**93.5**	***2.54***
Zones agricoles				
A	309.21	54.46%	301.41	7.8
Ah	1.99	0.35%	2.50	-0.51
Total zones agricoles	***311.2***	***54.81%***	***303.91***	***7.29***
Zones naturelles				
N	159.60	28.11%	168.50	-8.9
Nh	0.89	0.16%	1.82	-0.93
Total zones naturelles	***160.49***	***28.27%***	***170.32***	***-9.83***
Total zones agricoles et naturelles	**471.69**	**83.08%**	**474.23**	**-2.54**
TOTAL COMMUNE	**567.73**	**100.00%**	**567.73**	**0**

6.12 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MANIERE DONT LE PLU PREND EN COMPTE LE SOUCI DE SA PRESERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR

Les adaptations apportées suite aux avis PPA et à l'enquête publique n'impactent pas de façon significative l'environnement et les milieux naturels.
L'indication sur le plan de zonage des zones humides et le classement en « corridor » des Espaces Naturels Sensibles vont dans le sens de leur meilleure prise en compte et donc protection.
La zone d'activités du Bessey est réduite et des secteurs repassent de zone naturelle en zone agricole, suite à demande de la Chambre d'Agriculture. Ces éléments contribuent à une meilleure prise en compte de l'activité agricole sur le territoire.

6.13 COMPATIBILITE DU PLU AVEC LES PRESCRIPTIONS NATIONALES ET SUPRACOMMUNALES

Les adaptations apportées suite aux avis PPA et à l'enquête publique ne remettent pas en cause la compatibilité du PLU avec les prescriptions nationales et supracommunales, mais vont dans le sens de leur meilleure prise en compte.

L'extension des zones urbaines reste très limitée et correspond essentiellement

- à du remplissage de dent creuse (Le Pavillet pour 3500 m²),
- au reclassement de zone Ah ou Nh en zone urbaine indicée (environ 1,44 ha)
- à des ajustements suite au mauvais positionnement de constructions ne figurant pas sur le cadastre
- quelques extensions suite à demandes exprimées lors de l'enquête publique

Les possibilités réelles nouvelles d'urbanisation s'élèvent à environ 4 constructions, ce qui ne remet pas en cause l'équilibre général du PLU.

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Table des cartes

Carte 1 : Situation de la commune de Saint-Cassien 7
Carte 2 : Utilisation des surfaces agricoles 23
Carte 3 : Localisation des parcelles en agriculture biologique 24
Carte 4 : Localisation des sièges d'exploitation et bâtiments d'élevage 25
Carte 5 : Localisation des équipements publics 34
Carte 6 : Echanges entre la métro et les autres secteurs 36
Carte 7 : Extrait du réseau interurbain du Pays Voironnais 38
Carte 8 : Extrait des itinéraires cyclable sur le Pays Voironnais 40
Carte 9 : Extrait du PDIPR sur la commune de Saint-Cassien 41
Carte 10 : Limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (extrait) 45
Carte 11 : Trame verte et bleue identifiée par le projet de SCOT 46
Carte 12 : Orientations paysagères 48
Carte 13 : Couverture incendie 59
Carte 14 : Résultats du contrôle de l'assainissement individuel 60
Carte 15 : Périmètre du système d'assainissement du Devez 64
Carte 16 : Localisation des réseaux et ouvrages composant le système d'assainissement 66
Carte 17 : Réseaux d'assainissement et zonage d'assainissement des eaux usées retenu 85
Carte 18 : Contexte géologique 86
Carte 19 : Plan des bassins versants 90
Carte 20 : Plan de zonage des eaux pluviales 93
Carte 21 : Bassin de l'Olon 101
Carte 22 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles 102
Carte 23 : Zones humides recensées par Avenir 103
Carte 24 : Réseau hydrographique et zones humides de St Cassien 104
Carte 25 : Milieux naturels de Saint-Cassien 106
Carte 26 : Réseau REDI 110
Carte 27 : Réseau écologique de Saint-Cassien 111
Carte 28 : Localisation des points noirs environnementaux 113
Carte 29 : Localisation des sources 115
Carte 30 : Secteurs urbanisés 120
Carte 31 : Limite stratégique à positionner sur l'entrée est de St-Cassien et le hameau du Royer 128
Carte 32 : Eléments paysagers aidant à la définition de la limite stratégique – entrée est de Saint-Cassien et du hameau du Royer 128
Carte 33 : Limite stratégique à positionner au hameau du Carlin 129
Carte 34 : Eléments paysagers aidant à la définition de la limite stratégique – hameau du Carlin 129
Carte 35 : Limite stratégique à positionner au nord ouest du Carlin et Royer 130
Carte 36 : Eléments paysagers aidant à la définition de la limite stratégique – hameaux du Carlin et du Royer 130
Carte 37 : Limite stratégique à positionner entre le Carlin et le Bois Mazet 131

Carte 38 : Eléments paysagers aidant à la définition de la limite stratégique – hameau du Carlin et Bois Mazet....131
Carte 39 : Analyse paysagère....132
Carte 40 : Localisation du patrimoine....135
Carte 41 : Carte des aléas....142
Carte 42 : Secteurs inconstructibles ou constructibles sous conditions....147
Carte 43 : Localisation des terrains urbanisés entre 2000 et 2012....153

Table des figures

Figure 1 : Synoptique de la station d'épuration....68
Figure 2 : Exemples d'aménagements prévus le long de la RD12....161

Tables des graphiques

Graphique 1 : Comparaison de l'évolution démographique de Saint-Cassien et de l'ensemble des communes du Cœur Vert.... 8
Graphique 2 : Evolution démographique des cantons de Rives et Voiron.... 8
Graphique 3 : Taux démographiques de la commune de Saint-Cassien.... 9
Graphique 4 : Comparaison des taux démographiques des cantons de Rives et Voiron.... 9
Graphique 5 : Evolution de la structure par âge de la population entre 1990 et 2009 – Saint-Cassien....10
Graphique 6 : Répartition par taille des ménages à Saint-Cassien....11
Graphique 7 : Logements par catégorie – comparaison commune / canton....12
Graphique 8 : Evolution des permis de construire des habitations neuves....14
Graphique 9 : Utilisation des surfaces agricoles....22
Graphique 10 : Lieu de travail des actifs....29
Graphique 11 : Postes salariés par secteur d'activité....30
Graphique 12 : Evolution des effectifs scolaires....35
Graphique 13 : Températures moyennes mensuelles....97
Graphique 14 : Précipitations moyennes mensuelles....98

Table de photos

Photo 1 : Centre village avec ses équipements....33
Photo 2 : Local des boules et ancienne gare....33
Photo 3 : Arrêts de bus de la gare de Réaumont / Saint-Cassien....39
Photo 4 : Quais de la gare de Réaumont / Saint-Cassien....39
Photo 5 : Charauze au pied d'une moraine et Bois de Bavonne en arrière plan ; depuis la Route du Plan....117
Photo 6 : Cours d'eau de l'Olon, terres agricoles et collines boisées....118
Photo 7 : Voie ferrée en fond de vallon, boisements sous forme de haies....118
Photo 8 : Terres agricoles et plantations de noyers....118
Photo 9 : Vue sur le massif du Vercors....118
Photo 10 : Terres agricoles, noyeraies, haies bocagères....118
Photo 11 : Vignoble....118
Photo 12 : Traversée du chef-lieu, ralentisseur et alignement de feuillus....121
Photo 13 : Espace vert de la mairie....121

Photo 14 : Stationnements à l'arrière de l'église....121
Photo 15 : Haies unitaires, noyeraies et murs le long de la RD....122
Photo 16 : L'une des rares constructions destinées aux activités....122
Photo 17 : Constructions alignées à la Route du Vercors....122
Photo 18 : Arrêt de bus au carrefour de la Route du Vercors et du chemin de la Rapillère....122
Photo 19 : Alignement des constructions au Royer....123
Photo 20 : Nombreuses haies et clôtures le long de la RD....123
Photo 21 : Chemin de Chassagne, fermeture visuelle par des murs et de la végétation....124
Photo 22 : Chemin des Combes, haie unitaire de laurier. Importance de la végétation ligneuse....124
Photo 23 : Chemin des Combe, rupture nette entre urbanisation et agriculture – haie unitaire de thuyas....124
Photo 24 : Le Demay, maqué par la végétation....124
Photo 25 : Chemin des Sources, l'un des potagers attenants aux habitations....124
Photo 26 : Route du Nantin, maisons individuelles derrière des haies....124
Photo 27 : Le chef-lieu, intégré dans le paysage grâce à la couleur des constructions....125
Photo 28 : Le Haut Saint-Cassien....125
Photo 29 : Le Demay, proximité de la végétation ligneuse....125
Photo 30 : Le Pavillet, effet talus....125
Photo 31 : Vue sur Maloza depuis Les Gayères....125
Photo 32 : Les Gayères, nombreux feuillus, en bordure de terres agricoles....125
Photo 33 : Les Gayères, transition jardin potager, terres agricoles....126
Photo 34 : Chemin des Bouleaux, foisonnement végétal....126
Photo 35 : Le Ht St Cassien, Transition espace d'agrément et terres agricoles....126
Photo 36 : Le Carlin, entouré de nombreux arbres feuillus....126
Photo 37 : Le Carlin, de nombreux murs et murets de clôtures ferment le paysage....126
Photo 38 : La gare, importance de la végétation ligneuse....126
Photo 39 : Croix du chemin des Amoureux....133
Photo 40 : Croix du chemin de la Sablière....133
Photo 41 : Roue à aubes au Haut de Saint-Cassien....133
Photo 42 : Lavoir du chef-lieu....133
Photo 43 : Puits à Maloza....134
Photo 44 : Puits au Demay....134
Photo 45 : Four au Haut de Saint-Cassien....134
Photo 46 : Pont des quatre communes....134
Photo 47 : Four aux Gayères....134
Photo 48 : Corps de ferme au Haut de Saint-Cassien....137
Photo 49 : Long corps de ferme, toiture en tuile, dominance du minéral, volets bleus....137
Photo 50 : Maison carrée, toiture en tuiles rouge vieilli, épi de faîtage....137
Photo 51 : Tuiles écailles et plates, rouge vieilli ; mur en galets....137
Photo 52 : Toiture en tuiles, façade en galets et pisé....137
Photo 53 : Construction contemporaine en bois, avec toiture arrondie....138
Photo 54 : Maison contemporaine d'architecture éloignée du traditionnel....138
Photo 55 : Volets mixtes à persienne, colorés....138
Photo 56 : Façade en pierres, volets bois blancs et ouvertures marquées de briques ; statue en façade....138
Photo 57 : Angles et ouvertures marqués en blancs....138
Photo 58 : L'un des rares escalier pour accéder au logement, volets bleus....138

Table des tableaux

Tableau 1 : Evolution de l'indice de vieillesse....10
Tableau 2 : Nombre moyen de personnes par ménage....10
Tableau 3 : Parc des résidences principales....12
Tableau 4 : Nombre de permis de construire attribués depuis 1998....13
Tableau 5 : Surfaces disponibles (en ha) dans le POS en vigueur....15
Tableau 6 : Chiffres clés du RGA....19
Tableau 7 : Principales cultures sur la commune, selon le RGA....22
Tableau 8 : Principaux cheptels sur la commune, selon le RGA....26
Tableau 9 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité....29
Tableau 10 : Emploi et activités....29
Tableau 11 : Récapitulatif de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel....62
Tableau 12 : Ratio de déchets collecté par habitant et par an....95
Tableau 13 : Consommation foncière entre 2000 et 2012....152
Tableau 14 : Surfaces disponibles, estimation du nombre de logements réalisables et population potentielle....155
Tableau 15 : Surfaces du Plan d'Occupation des Sols....157
Tableau 16 : Surfaces du Plan Local d'Urbanisme....157
Tableau 17 : Liste des emplacements réservés....181
Tableau 18 : Surfaces du PLU suite à l'enquête publique....210

ANNEXES

Plan de la commune de Saint-Cassien avec le nom des chemins et rues

Etat initial faune, flore et environnement de la commune de Saint-Cassien, recommandations pour le PADD, réalisé par le Pic Vert en avril 2011.

ERGH (Etudes et Réalisations Géotechniques et Hydraulique), Etude des aléas, février 2013

- Carte des aléas sur fond cadastral, octobre 2012
- Carte des aléas sur fond IGN, octobre 2012
- Carte des aléas, note de présentation, octobre 2012
- Cahier des prescriptions spéciales, y compris cartographie du zonage des risques soumis à des prescriptions spéciales sur fond cadastral, février 2013

ERGH (Etudes et Réalisations Géotechniques et Hydraulique), Etude sur la gestion des eaux pluviales, février 2013

- Plan de zonage eaux pluviales, février 2013
- Notice de préconisations relatives au traitement des eaux pluviales sur la commune de Saint-Cassien, février 2013

PLAN DE LA COMMUNE