

SOMMAIRE

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	1 POSITIONNEMENT ET CONTEXTE LOCAL8
	1.1 Positionnement géographique9 1.2 Les documents supra communaux s'appliquant au territoire 11
	2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 19
	2.1 Données physiques.....20 2.2 Biodiversité.....33 2.3 Ressources assainissement et déchets51 2.4 Risques et nuisances 76
	3 HABITANTS ET VIE LOCALE.....90
	3.1 Profil démographique91 3.2 Habitat97 3.3 Activités et emplois106 3.4 Équipements et commerces.....116 3.5 Déplacements et transports125
	4 OCCUPATION ET ORGANISATION DE L'ESPACE 133
	4.1 Histoire de l'évolution urbaine134 4.2 Paysage et patrimoine138 4.3 Cadre bâti et structure urbaine.....145 4.4 Bilan de la consommation du foncier157
	5 LES PRÉVISIONS DÉMOGRAPHIQUES ET ÉCONOMIQUES 163
	5.1 Les prévisions démographiques164 5.2 Les prévisions économiques.....165
	6 SYNTHÈSE ET ENJEUX 166
	6.1 Synthèse du diagnostic.....167 6.2 Enjeux171

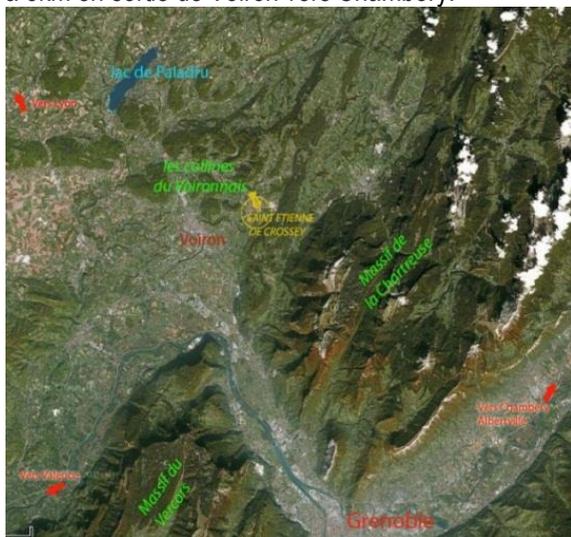
**PARTIE 2 : JUSTIFICATION DES CHOIX
RETENUS POUR LE PARTI D'AMENAGEMENT**

1	JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR LE PADD.....	173
1.1	Équilibre du territoire.....	175
1.2	Diversité et mixité.....	177
1.3	La préservation de l'environnement et la prise en compte des risques et nuisances.....	179
2	JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	180
2.1	Orientation d'aménagement et de programmation n° 1.....	181
2.2	Orientation d'aménagement et de programmation n° 2.....	184
2.3	Orientation d'aménagement et de programmation n°3 :.....	186
3	LES MOTIFS DE LA DÉLIMITATION DES ZONES ET DES RÈGLES APPLICABLES	188
3.2	Les zones urbaines.....	191
3.3	La zone à urbaniser.....	206
3.4	La zone agricole.....	209
3.5	La zone naturelle et forestière.....	212
3.6	Les éléments applicables à l'ensemble des zones visés aux articles R123-11 et R123-12 du CU.....	216
4	LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	250
4.1	Patrimoine naturel et biodiversité.....	251
4.2	Patrimoine culturel et paysage.....	253
4.3	Énergie.....	254
4.4	Eau.....	255
4.5	Air.....	257
4.6	Bruit.....	258
4.7	Risques.....	259
4.8	Déchets.....	260
4.9	Bilan des incidences du PLU sur l'environnement.....	261
5	EVALUATION DES RESULTATS DU PLU	262
5.1	synthèse des capacités des PLU.....	263
5.2	Bilan de la consommation des espaces.....	266
5.3	Échéancier d'ouverture à l'urbanisation.....	268
5.4	Indicateurs pour évaluation du PLU.....	268
6	TABLEAU RECAPITULATIF DE SURFACES DES ZONES.....	270

INTRODUCTION

Situation de Saint-Etienne-de-Crossey

Saint-Etienne-de-Crossey est une commune de l'Isère située dans l'arrondissement de Grenoble. Elle se situe sur la route de la Chartreuse (RD520), à 5km en sortie de Voiron vers Chambéry.



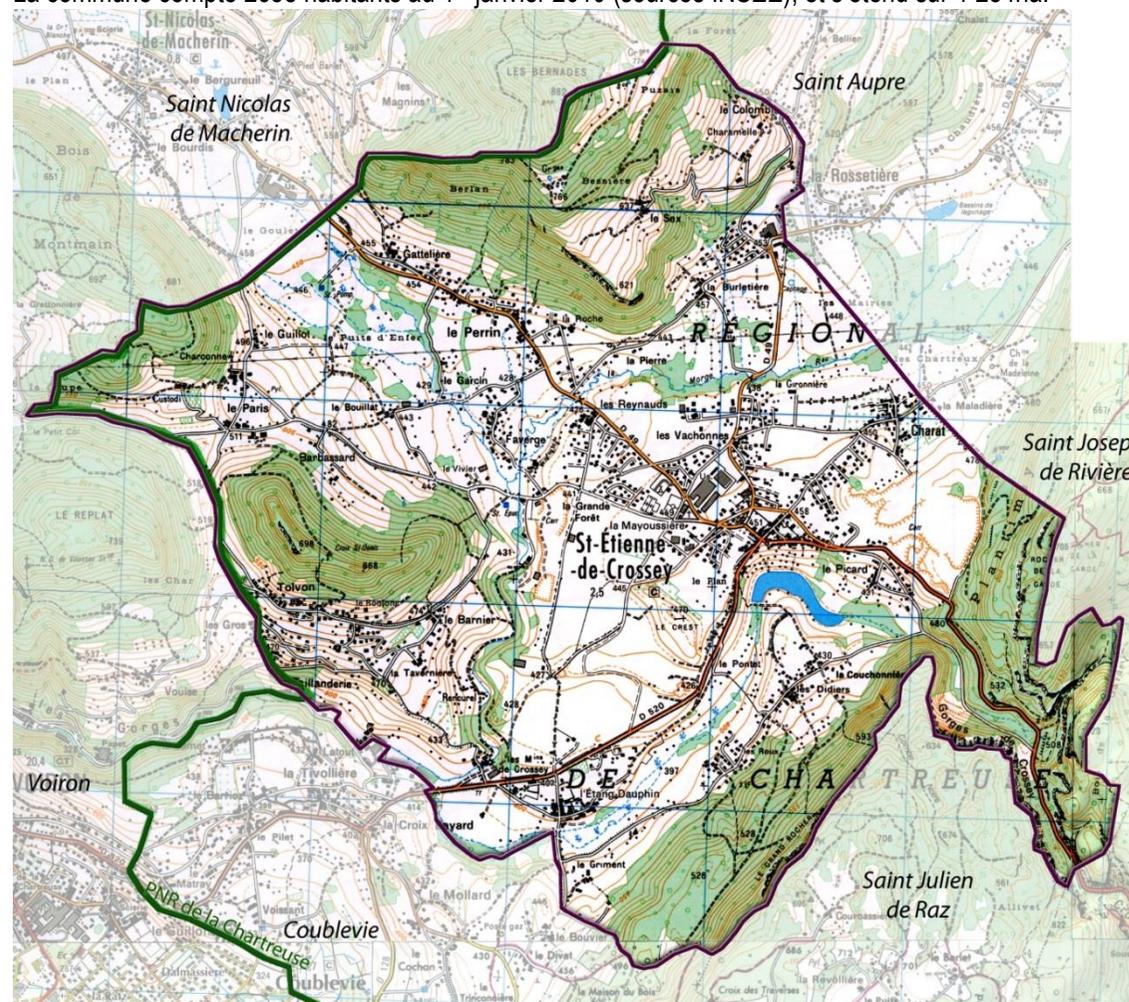
Source carte google maps

Sa proximité de la ville centre du pays voironnais lui confère une accessibilité aisée aux grandes infrastructures routières et ferrées du Nord Isère.

Elle s'étend sur le territoire des Vallées Hautes, vallées d'altitude formées par l'érosion glaciaire.

Elle bénéficie d'un cadre pré-montagnard, à l'entrée du Parc Naturel Régional (PNR) de la Chartreuse. Ce site offre une qualité paysagère indéniable liée à la présence d'espaces naturels, de vallons, d'ambiances différentes...

Le village originel, implanté en rupture de pente, s'étend sur la RD520, axe Voiron-Chambéry. La commune compte 2658 habitants au 1^{er} janvier 2010 (sources INSEE), et s'étend sur 1 284ha.



Le document d'urbanisme : du P.O.S. au P.L.U.

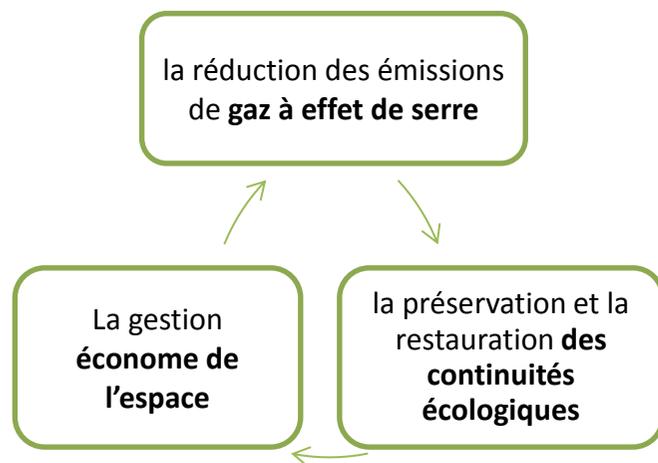
Le P.O.S de Saint-Etienne-de-Crossey a été approuvé le 28 janvier 1976. Il a fait l'objet d'une révision n°1, approuvée le 29 juin 1993 et de 3 modifications successives approuvées les 26 juin 1995, 5 février 1999 et 16 janvier 2004.

La modification n° 4 du P.O.S. a été approuvée par délibération du Conseil Municipal le 10 novembre 2006.

En vigueur depuis 1993, le document de planification communale méritait une refonte ; son contenu devait être reconsidéré. Il est apparu nécessaire de redéfinir l'affectation des sols et d'organiser l'espace communal pour permettre un développement cohérent et maîtrisé de la commune.

Depuis l'application des lois dites « Solidarité et Renouveau Urbains » (2001) et « Urbanisme et Habitat » (2003), le PLU est devenu le document d'urbanisme à l'échelle communale et remplace le POS.

Les apports de la Loi Grenelle 2



La loi SRU (Solidarité et Renouveau Urbains) n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 (et son décret d'application n° 2001-260 du 27 mars 2001), complétée par la loi UH (Urbanisme et Habitat) n° 2003-590 du 2 juillet 2003 (et son décret d'application n° 2004-531 du 9 juin 2004), énonce le contenu de cette nouvelle forme de planification à l'échelle communale.

L'essence d'un PLU est fondée sur la prise en compte de la notion de développement durable. La Loi SRU donne de grands principes qui doivent être respectés dans le document d'urbanisme : principes d'équilibre entre l'urbain et le naturel et de mixité urbaine et sociale (*Articles L.110 et L121-1 du code de l'urbanisme*).

Ainsi, le PLU ne se contente plus comme le POS de définir précisément le droit des sols mais il permet aussi aux collectivités de mieux exprimer leur politique globale (développement urbain, économique, social...) pour l'aménagement ou le renouvellement de la commune.

Le PLU doit couvrir l'intégralité du territoire communal et comprendre, notamment un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui présente le projet communal et contient les orientations d'urbanisme et d'aménagement.

La loi Grenelle 2 parue au JO du 13 juillet 2010 et ses décrets d'application réforment également le code de l'urbanisme en renforçant le rôle du PLU comme outil de gestion durable du territoire. Il devra notamment être l'outil à l'échelon communal pour atteindre les objectifs nationaux de réduction de l'étalement urbain et de gaspillage des terres agricoles et naturelles. Pour atteindre ces objectifs, le PLU devra proposer un aménagement économe de l'espace par la densification pour limiter l'artificialisation des sols, devenue alarmante à l'échelle nationale.

Les raisons d'un tel engagement sont à la fois écologiques, environnementales, agricoles, climatiques, alimentaires, économiques et sociales.

Les objectifs de l'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Crossey.

L'élaboration du PLU de Saint-Etienne-de-Crossey a été prescrite par délibération du 16 février 2010.

L'élaboration du PLU est l'occasion de s'interroger sur les possibilités d'urbanisation de façon à lutter contre l'étalement urbain, améliorer les potentialités de constructions sur les terrains constructibles et équipés et encourager le renouvellement urbain. En d'autres termes, ne pas compromettre, à terme, le potentiel de l'extension future de l'urbanisation en menant une politique d'économie de l'espace de façon à lutter contre l'étalement urbain, améliorer les potentialités de constructions sur les terrains constructibles et équipés et encourager le renouvellement urbain.

Le Conseil municipal a travaillé sur la définition d'enjeux de développement repris dans la délibération prescrivant le PLU. Ces enjeux, fondement d'un projet communal, portent sur 3 thèmes :

1. Enjeux généraux liés au paysage, à l'environnement et aux ressources naturelles du territoire

L'identité du territoire communal est marquée par la variété et la qualité des paysages et des espaces naturels et agricoles. L'élaboration du PLU permettra de travailler à la préservation de ce cadre de vie exceptionnel.

2. Enjeux généraux liés au développement urbain, à l'habitat et aux déplacements

La croissance de l'urbanisation a modifié le visage du territoire. Il s'agit de prendre conscience de la dimension urbaine nouvelle héritée des années 70 à 90, tout en conservant l'esprit de « village à taille humaine » de la commune : maîtrise du développement urbain en lien étroit avec les déplacements tout en tenant compte de la question sociale

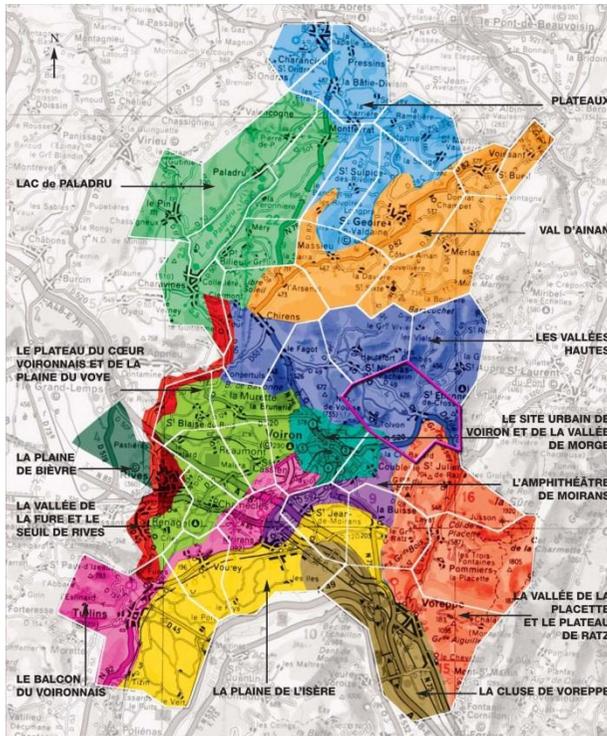
3. Enjeux généraux liés aux équipements, aux infrastructures et au tissu économique

Il s'agit de mettre en adéquation équipements et infrastructures avec le développement à venir du territoire communal. Il s'agit aussi de veiller à soutenir le tissu économique local afin d'équilibrer emploi et habitat pour rapprocher les lieux de vie des lieux de travail.

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC ET ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 POSITIONNEMENT ET CONTEXTE LOCAL

1.1 Positionnement géographique



Carte du périmètre de la CAPV.
(source CAPV Schéma de secteur)

1.1.1 Une commune porte d'entrée de la Chartreuse

Saint-Etienne de Crossey constitue la limite Est du Parc Naturel Régional (P.N.R.) de la Chartreuse. Elle est la porte d'entrée dans le Parc depuis la plaine de Voiron. L'adhésion à ce parc affirme la volonté de la commune de préserver le cadre de vie et de renforcer le statut de commune rurale sur celui de commune péri-urbaine.

Les Parcs naturels régionaux ont pour objectif de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité mais fragiles, parce que menacés soit par la dévitalisation, soit par une trop forte pression urbaine ou touristique. Leur mission est d'assurer un développement économique et social harmonieux de leurs territoires en s'appuyant sur le respect de l'environnement. Le PNR de la Chartreuse regroupe 60 communes.

1.1.2 Commune périurbaine au du sein pays voironnais

Néanmoins, Saint-Etienne-de-Crossey est bien une commune périurbaine c'est-à-dire dont la majorité des habitants vit dans l'influence de l'aire urbaine de Voiron, voire de Grenoble.

La croissance urbaine de Saint-Etienne-de-Crossey dans les années 1970 à 1990, en ont fait une commune résidentielle du voironnais.

Saint-Etienne-de-Crossey appartient à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais qui a les compétences :

- Développement économique : implantations nouvelles, aménagement, gestion et entretien des zones d'activités, développement des entreprises en création ou développement, développement du commerce et artisanat, du tourisme et agriculture.
- L'aménagement de l'espace communautaire : politique du logement, amélioration des déplacements, développement des équipements sportifs et culturels d'intérêt communautaire, participation à l'élaboration du schéma directeur et élaboration du schéma de secteur.
- L'environnement et le cadre de vie : collecte, traitement et recyclage des déchets ménagers, approvisionnement en eau potable, assainissement des eaux usées, amélioration du cadre de vie
- L'égalité des chances et la solidarité territoriale : aide à domicile aux personnes âgées et handicapées, développement des emplois de proximité, soutien animation jeunesse...

1.1.3 Commune pôle local pour le bassin de vie

Saint-Etienne-de-Crossey se positionne comme une commune jouant un rôle de pôle local à l'échelle du plateau de la Haute Morge.

Elle concentre commerces de proximité, équipements et dynamique de constructions (sources PLH, 2012).

Les communes du bassin de vie sont Saint-Etienne-de-Crossey, Pommiers-la-Placette, St-Aupre, St-Julien-de-Raz, St-Nicolas-de-Macherin.

Les communes de Saint-Nicolas-de-Macherin et Saint-Aupre, notamment, entretiennent des synergies importantes avec Saint-Etienne-de-Crossey. Les 3 communes se sont regroupées en Syndicat intercommunal pour la gestion d'équipements intercommunaux situés sur le territoire de Saint-Etienne-de-Crossey.

1.2 Les documents supra communaux s'appliquant au territoire

1.2.1 La loi Montagne

Le territoire de la commune est situé en zone de montagne. Il est à ce titre concerné par la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative à la protection et à l'aménagement de la montagne.

Les articles L 145-3 à L 145-8 du code de l'urbanisme donnent les principes d'aménagement et de protection en zone de montagne notamment :

- article L 145-3 1: «Les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières sont préservées»
- article L 145-3 II: «Les documents d'urbanisme et décisions relatifs à l'occupation des sols comportent les dispositions propres à préserver les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard »
- article L 145-3 III modifié par la loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 urbanisme et habitat article 33 : «l'urbanisation doit se réaliser en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants »,

1.2.2 Directive territoriale d'Aménagement (DTA)

Le territoire de la commune est concerné par le projet de DTA des Alpes du Nord.

Le diagnostic et les objectifs généraux de la DTA sont ceux du livre blanc adopté par le gouvernement lors du CIADT du 6 mars 2006. Par mandat du 27 juillet 2007, le ministre de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durable a confié au préfet de la région Rhône-Alpes un mandat d'élaboration. Les orientations de cette DTA ont une valeur prescriptive et s'imposent aux documents d'urbanisme de rang inférieur.

Les orientations traitent d'un nombre limité de thématiques :

- organiser l'espace métropolitain multipolaire du sillon alpin et des principales vallées adjacentes
- préserver et valoriser les espaces naturels et ruraux et les ressources patrimoniales
- promouvoir un tourisme respectueux de l'environnement
- garantir un système de transport durable dans les Alpes du nord.

1.2.3 La charte du Parc Naturel Régional

La commune est intégrée au parc naturel régional de Chartreuse (P.N.R.).

Le parc naturel régional de Chartreuse a été créé par décret du 6 mai 1995. Par décret du 16 avril 2008, le classement du parc a été renouvelé jusqu'au 05 mai 2019.

Le PLU doit être compatible avec les dispositions, orientations et mesures de la charte du parc naturel régional (articles L 123-1 du code de l'urbanisme et L 333-1 du code de l'environnement).

Les orientations de la Charte concernent trois axes :

- S'appuyer sur le dynamisme des acteurs locaux pour porter et partager le projet de territoire
- Protéger et valoriser ensemble et au quotidien les patrimoines de Chartreuse
- Mobiliser les atouts de la Chartreuse pour un développement endogène durable de montagne

La création de ce Parc naturel en 1995 donne le coup d'envoi d'une approche territoriale qui vise des objectifs de protection du patrimoine, d'investissement environnemental, de développement et d'innovation économique et sociale, information et sensibilisation au territoire (source site Internet du PNR).

A Saint-Etienne-de-Crossey, le PNR identifie sur l'ensemble du territoire urbanisé et son périmètre immédiat des zones à enjeux de développement durable.

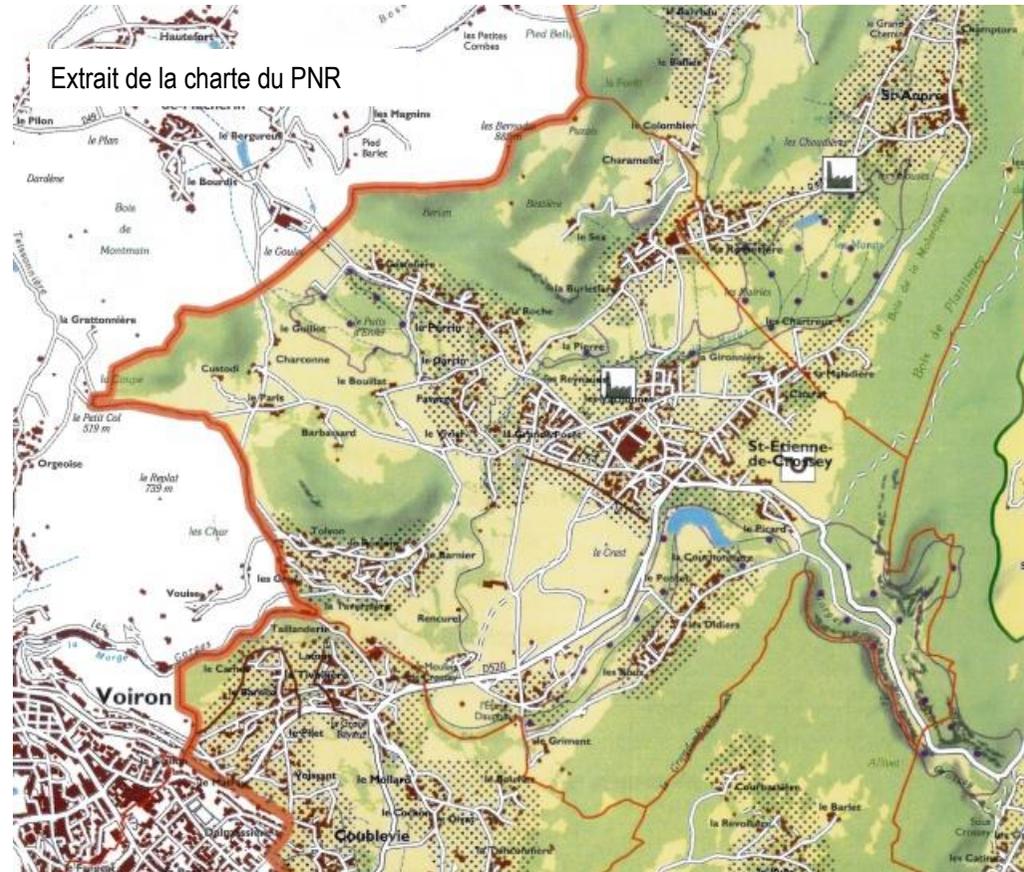
Le PNR fixe des limites intangibles de l'urbanisation. Ces limites concernent le sud du bourg au droit du lotissement du crêt jusqu'à la carrière Escolle (route du Paris).

Enfin, ce document répertorie une zone d'activité structurante.

Il ne repère sur la commune aucun espace à forte valeur écologique, aucune frange de reconquête agricole sur la forêt ni site à vocation touristique à conforter ou à réhabiliter.

Néanmoins, la carte des enjeux et de la stratégie pour les patrimoines et les paysages identifie les gorges de Crossey comme unités paysagères ou culturelles remarquables.

Ce PNR identifie également en espace de forte valeur écologique le Puits d'Enfer, la vallon de l'Eatng Dauphin et le Marais de St Aupre.



1.2.4 Le SCOT de la région grenobloise approuvé en décembre 2012

Le SCoT couvre 273 communes, 13 EPCI et concerne aujourd'hui près de 740 000 habitants de la région grenobloise.

Sans remettre en cause les orientations du Schéma Directeur approuvé en 2000, le SCoT de la région grenobloise complète et précise les attendus du projet politique commun par des objectifs quantitatifs et qualitatifs précis.

En application des lois « Grenelle », le SCoT est construit autour de trois orientations majeures :

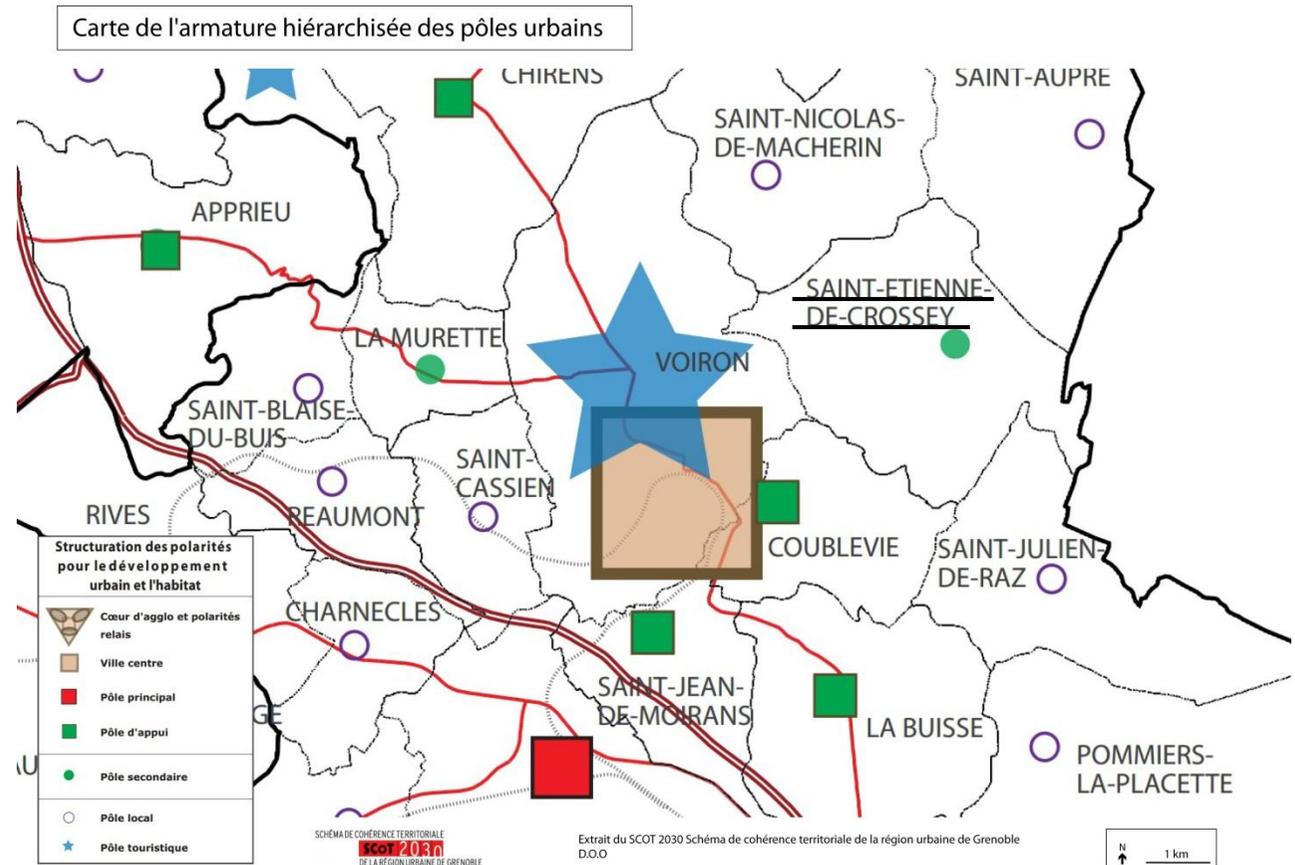
- Préserver, économiser, valoriser l'espace et les ressources, condition préalable à un développement harmonieux et pérenne du territoire. L'espace et l'environnement, qui contribuent à l'attractivité et à la qualité globale du territoire, sont des biens communs à gérer, optimiser et valoriser pour le compte de tous. En outre, dans la perspective centrale de préparer le territoire aux enjeux de demain et selon les orientations du Grenelle - l'adaptation au changement climatique ainsi que la prévention des populations à l'exposition aux nuisances et aux pollutions sont des priorités. Il s'agit donc d'organiser la région grenobloise autour de la protection durable des espaces naturels, aquatiques, agricoles et forestiers, au regard de leur rôle structurant aux niveaux écologique, social, paysager, patrimonial, économique, de sécurité et de santé publique.
- Équilibrer, répartir et quantifier les capacités d'accueil au sein de chaque secteur sans amputer l'espace agricole et naturel. C'est la réponse donnée aux enjeux complexes de fonctionnement et d'interactions du et des territoires. Elle traduit le projet politique d'une organisation territoriale concertée, plus équilibrée, plus solidaire et plus fonctionnelle, qui redynamise les petites villes et bourgs ruraux et privilégie le confort de vie des habitants autour des « courtes distances ». Les élus se sont accordés pour identifier et hiérarchiser ces espaces qui concentreront les efforts de développement en veillant au meilleur équilibre entre habitat, commerce, équipements, reliés par une organisation des déplacements bien adaptée aux besoins de tous.
- Organiser le territoire autour d'espaces de vie (pôles urbains) plus qualitatifs et plus denses. Le SCoT a dimensionné un réseau de pôles urbains et ruraux attractifs et complémentaires pour faciliter la vie des habitants, la rendre plus confortable, plus agréable et plus solidaire, au sein d'un espace de vie commun plus qualitatif et moins consommateur d'espace : offre diversifiée et de qualité de logements, de services, d'équipements ; proximité des transports en commun ; place de la nature en ville, etc. Dans cette perspective, selon des règles croisant les paramètres du développement et les enjeux de préservation durable de l'espace, le SCoT définit des objectifs de construction, de production de logements locatifs sociaux, d'équilibre entre emploi, habitat et commerce, ...

Pour le Voironnais, le SCOT prévoit :

« Pour conforter les caractéristiques du Voironnais, les documents d'urbanisme locaux, projets et politiques d'aménagement veilleront à conforter son rôle de pôle d'équilibre, à aménager les espaces de la centralité voironnaise (autour des sites urbanisés, agricoles, économiques et des axes de transport), à articuler urbanisation et déplacement (offre de transports en commun, pôle d'échange multimodaux) à protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers, à promouvoir un développement urbain de qualité et économe en espace et à préserver le charme des sites ruraux et touristiques au Nord du territoire, comme le lac de Paladru. »

Les objectifs de constructions de logements définis dans le SCOT participent à l'équilibre du territoire grenoblois. Pour le pays voironnais, l'effort de construction devra se répartir en priorité dans les la ville centre et les pôles principaux, alors que les pôles secondaires et locaux devront maîtriser leur croissance démographique.

→ **Saint-Etienne-de-Crossey est identifiée dans cette armature urbaine comme une commune Pôle secondaire.**



1.2.5 À l'échelle du pays Voironnais

Le schéma de Secteur

La transformation du Pays Voironnais en Communauté d'agglomération au 1er janvier 2000 a entraîné l'actualisation du Projet de Territoire et la prise en charge de nouvelles compétences, qui s'est traduit par la définition d'un **schéma de secteur** sur le périmètre des 34 communes de la CAPV.

Ce document constitue la feuille de route pour le développement du Voironnais.

Le Projet de Territoire est à la fois un document stratégique (définition des priorités du Pays Voironnais), un outil de pilotage (cohérence dans le temps des actions et de leur financement) et un outil de communication (rendre lisible à tous les objectifs et choix du Pays Voironnais).

Il s'agit d'une traduction, à l'échelle locale des orientations du Schéma directeur. **Le document est en cours de révision pour être compatible avec le futur SCOT qui sera adopté fin décembre 2012.**

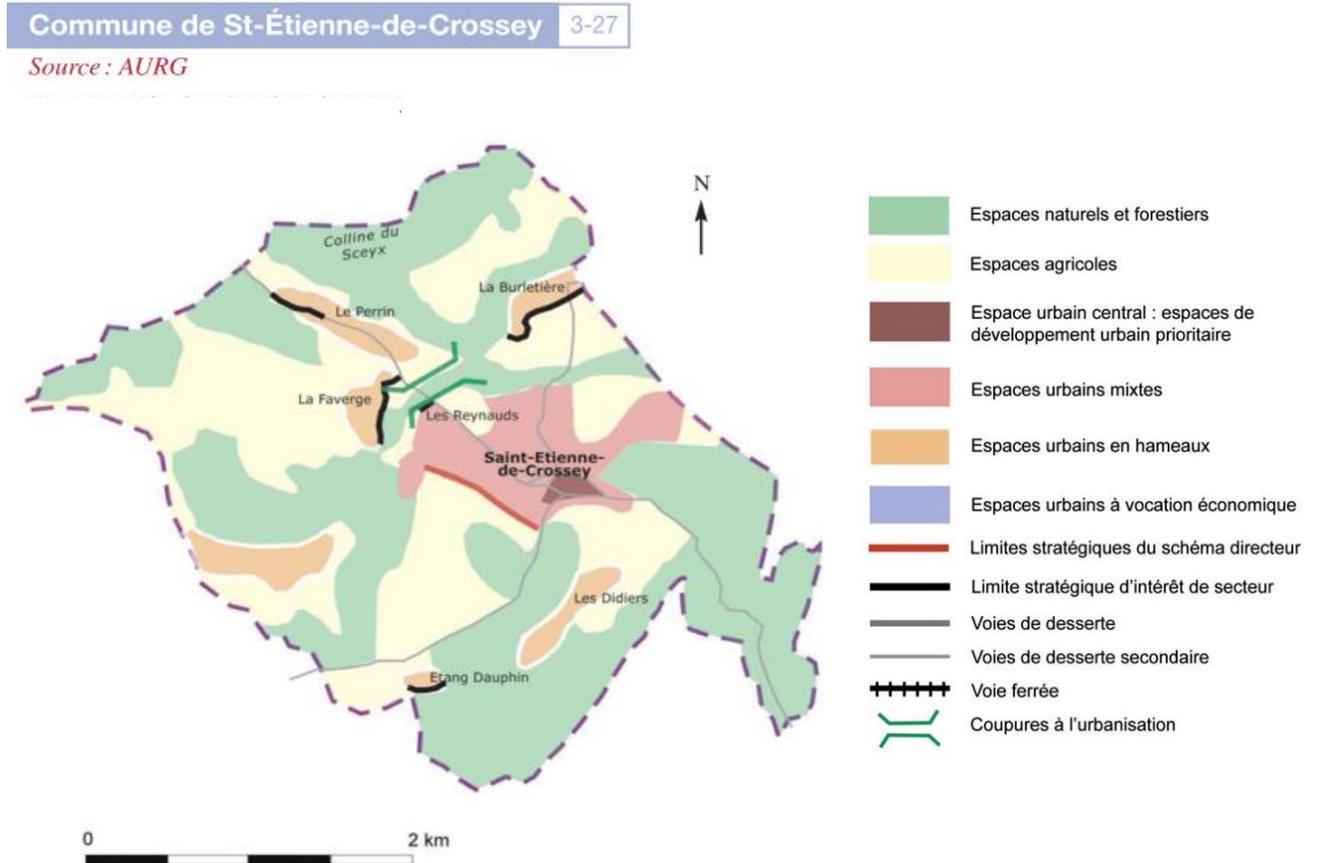
Ce schéma de secteur, approuvé en 2007, a pour objet de détailler et préciser certaines parties du schéma directeur de la région grenobloise.

Les dispositions du PADD du schéma de secteurs concernant le bassin de vie de la Haute-Morge (qui comprend Saint-Etienne-de-Crossey) portent :

- Concernant l'autonomie et l'équilibre du territoire
Favoriser une diversification de l'offre de logements au profit notamment de l'offre

locative de petits logements accessibles pour les jeunes, les familles monoparentales et les personnes âgées.

- Concernant l'équilibre entre espaces bâtis et non bâtis
Maintenir les coupures vertes entre les hameaux et limiter leur extension



Synthèse des prescriptions du schéma de secteur s'appliquant au territoire de Saint-Etienne-de-Crossey :

L'équilibre emploi – habitat :

- Maîtriser le rythme de développement et de la consommation d'espace
- Favoriser une diversification de l'offre de logement : petits logements locatifs accessibles pour les jeunes, les familles monoparentales, les personnes âgées.

La maîtrise du développement démographique et la diversification de l'offre de logement :

- Définir un rythme moyen de création de logements par an et une hypothèse de nombre total d'habitants à saturation du PLU.
- Calibrer les capacités de construction dans les zones U et AU et définir un phasage de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU.
- Déterminer les besoins propres à la commune notamment en termes de taille de logements.
- Traduire les objectifs de production de logement social inscrits dans le PLH.

Le maintien et le développement des activités économiques et de l'emploi :

- Permettre l'installation d'activités non nuisantes dans les centres-bourgs.
- Définir les conditions de maintien et de développement des activités agricoles dans le diagnostic et les traduire dans le règlement et le zonage.
- Appréhender les risques technologiques.

L'équilibre durable entre espaces bâtis et non bâtis :

- protéger les ressources naturelles et la biodiversité

- protéger et valoriser les paysages et espaces naturels et agricoles périurbains
- conforter la viabilité économique de l'agriculture (pas de secteurs à enjeux forts identifiés sur le territoire)
- préserver les espaces agricoles repérés (qualité intrinsèque et limitation des crues)
- maintenir les limites des hameaux et les coupures vertes entre eux (limites stratégiques du schéma directeur et d'intérêt de secteur) : la vallée de la Morge

La valorisation des espaces naturels et paysagers :

- protéger les ressources naturelles et la biodiversité
- préserver le site d'intérêt paysager de la Morge
- préserver le site naturel remarquable du marais du Sud du hameau du Perrin (Puits d'enfer)
- préserver la qualité paysagère du site en amphithéâtre à l'ouest de l'Étang Dauphin

La confortation de Saint-Etienne-de-Crossey dans l'organisation du territoire :

- renforcer le pôle de services de proximité
- articulation des conditions de desserte en transports en commun et localisation et capacité des zones d'urbanisation futures

Le PLH du Pays Voironnais

Le PLU de Saint-Etienne-de-Crossey doit également être compatible avec le Programme Local de l'Habitat établi à l'échelle du Pays Voironnais.

Le PLH 2012/2017 a été adopté en conseil communautaire le 18 décembre 2012.

Le PLH constitue le document cadre et organisateur de la politique intercommunale du logement pendant 6 ans. Il définit l'action de la compétence Habitat communautaire, mais aussi document de référence pour orienter la réflexion et l'action des communes et de tous les partenaires et acteurs de l'habitat (institutions, financeurs, bailleurs HLM, professionnels de l'immobilier, etc.).

Les cinq grands enjeux définis dans le projet de territoire de l'agglomération (actualisé en 2009), vont permettre de répondre aux évolutions du territoire et guident les politiques publiques.

Ainsi, le Programme Local de l'Habitat 2012-2017 doit permettre de

1. Conforter le statut de pôle d'équilibre du Pays Voironnais au sein de la région urbaine grenobloise
2. Développer une politique ambitieuse en faveur de l'équilibre social du territoire
3. Développer des services aux habitants permettant d'améliorer leur vie quotidienne
4. Élargir les politiques environnementales et engager le territoire dans un véritable développement durable
5. Mettre en œuvre une nouvelle gouvernance favorisant la mutualisation intercommunalité/communes et les coopérations avec les territoires voisins

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

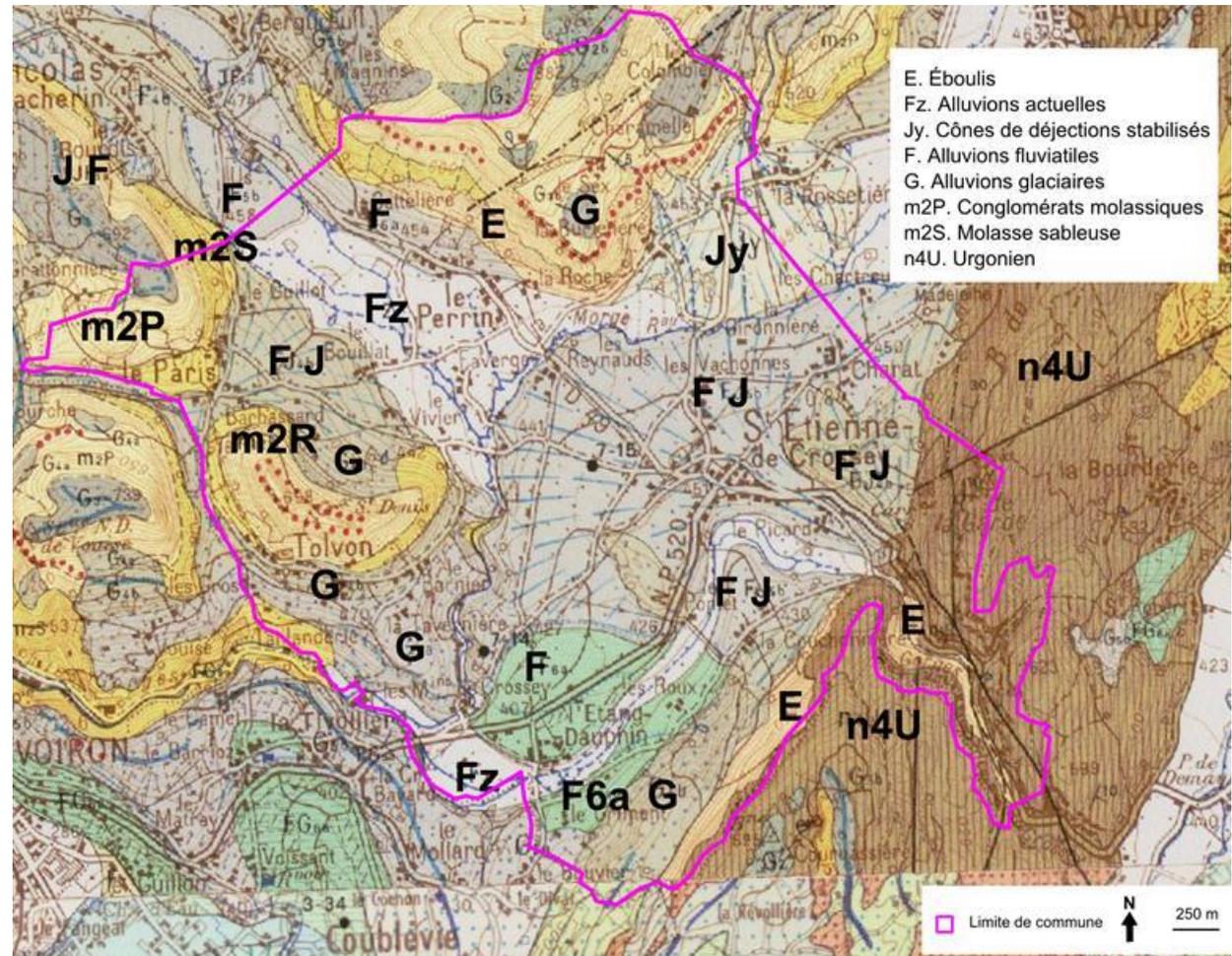
2.1 Données physiques

2.1.1 Une géologie marquée par les phénomènes glaciaires et fluviaux

(source Geo-Alp)

Le substratum géologique local est constitué par des terrains tertiaires datant du Miocène représentés sur la commune par des conglomérats qui peuvent être entrecoupés de niveaux sableux.

Ce substratum, affleurant à Tolvon, est souvent masqué par des alluvions fluviales anciennes (L'Étang Dauphin) ou modernes (Le Perrin, Le Vivier), et par des alluvions d'origine de cône de déjection ou de deltas (bourg, Burletière).



Carte Géologique de la France au 1/50 000 : "Voiron" (source BRGM) DONNÉES PHYSIQUES

Le bourg de Saint-Étienne-de-Crossey est installé au cœur d'une dépression à fond plat, ouverte entre la Montagne de Ratz à l'est et les collines de Vouise - Tolvon d'une part, à l'ouest, et celles des Bernades - Grand Vivier au nord.

Cette vaste zone plate est en quelque sorte "suspendue" au dessus de la dépression de Voiron et de Coublevie, comme l'est cette dernière par rapport à la plaine de l'Isère. Elle est plus précisément séparée de cette vaste zone plate par un alignement de collines que la route D520 franchit au petit col de Croix-Bayard. Cette barrière naturelle est constituée par la moraine du 3^e stade du retrait würmien dont le tracé ne dessine qu'une ébauche d'inflexion vers l'est.

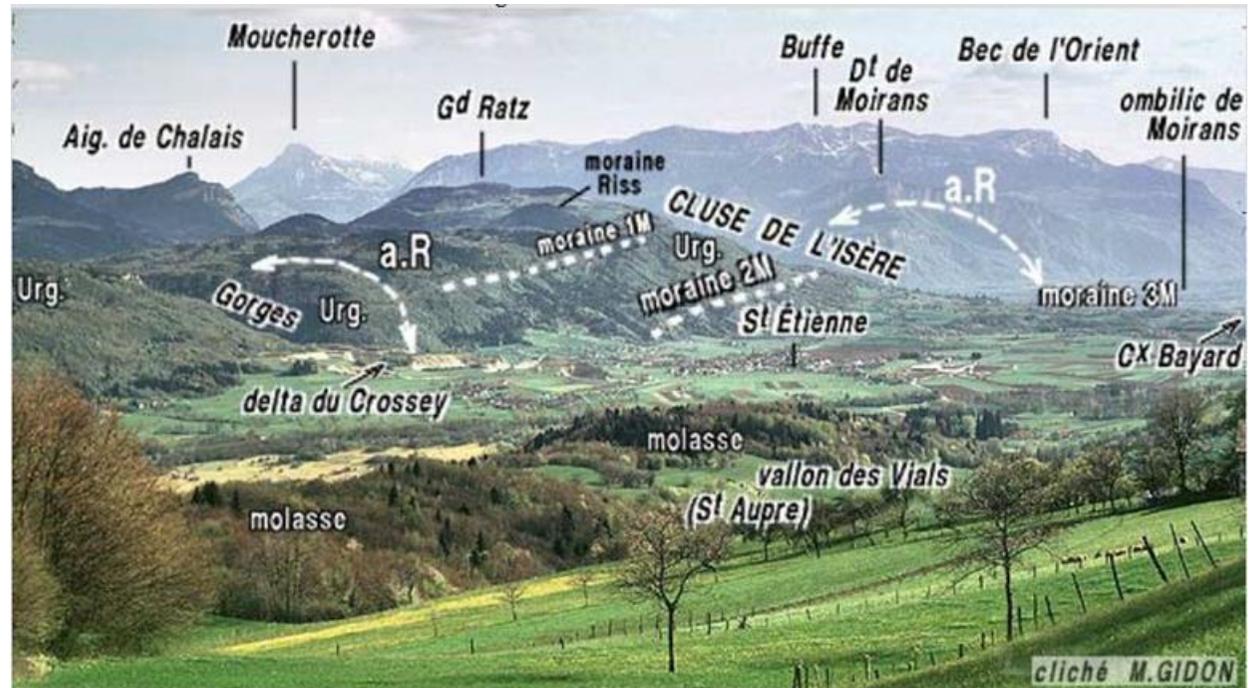
Par contre la moraine du 2^e stade du retrait court à flanc de la montagne de Ratz et se suit jusqu'aux approches sud de Saint-Étienne-de-Crossey, au dessus du bourg des Didiers, où elle s'interrompt brutalement, 500 m au dessus du niveau de la plaine. Entre ce point et le versant sud de la montagne de Vouise, un seul témoin morainique permet de reconstituer l'avancée de la marge du glacier de l'Isère dans la dépression de Saint-Étienne-de-Crossey. Il est constitué, au sud-ouest du bourg, par la butte du Crêt, dont l'allongement NW-SE indique que le front de la langue de glace iséroise diffluyente qui s'engageait jusque là devait alors laisser libre de glace la partie de la dépression située plus au NE (où se trouve notamment le chef-lieu de Saint-Étienne-de-Crossey).



La plaine de Saint-Étienne-de-Crossey, vue de l'est, depuis la Croix de la Garde

La planéité du fond de la dépression de Saint-Étienne-de-Crossey traduit le fait qu'il est constitué par une terrasse alluviale. Cette dernière est entaillée sur ses deux marges, d'une part en contrebas sud-est du bourg par la vallée morte de l'Étang Dauphin, et d'autre part, du côté ouest, par le cours de la Morge, qui s'y encaisse entre Saint-Étienne-de-Crossey et les coteaux du Paris.

Ces entailles permettent de voir (notamment dans la carrière de rive gauche de la Morge) la constitution des alluvions de cette terrasse. Elles sont typiques de dépôts fluviaux, car surtout constituées de sables et cailloutis pratiquement dépourvus d'argile (ce qui indique qu'ils ont été bien lavés lors de leur transport par un cours d'eau turbulent).



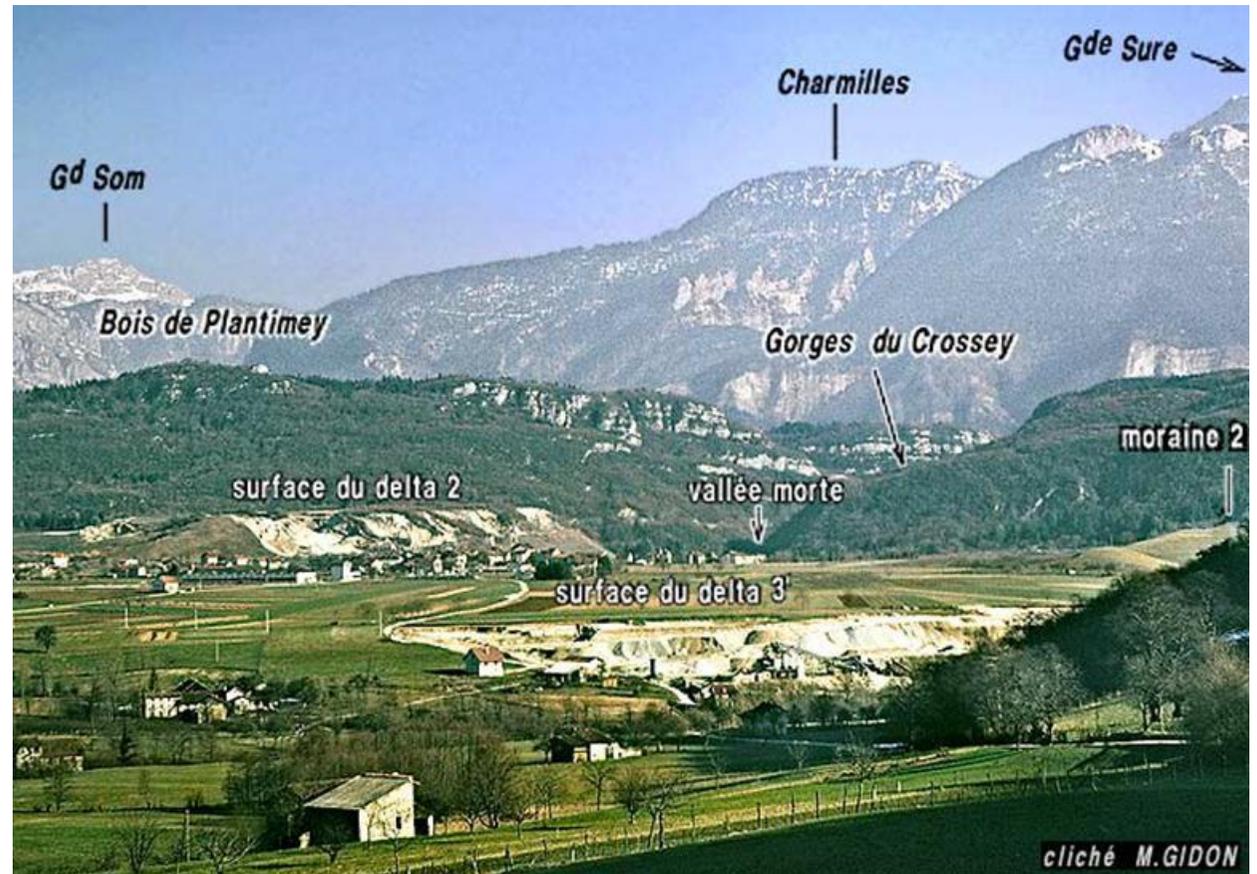
La dépression suspendue de Saint-Étienne-de-Crossey, vue du nord, depuis le hameau des Chambures (Grand Vivier)

Le bourg lui-même était dominé par une autre terrasse, que l'exploitation, pour l'extraction de gravier, a réduit progressivement au cours des années de la fin du XX^e siècle et qui a finalement été totalement arasée au cours de l'année 2005. La disposition des strates y montrait même, plus précisément, qu'il s'agissait de dépôts deltaïques. L'origine deltaïque de la terrasse inférieure, moins évidente faute de coupes aussi bonnes, est très vraisemblable.

La vue est prise d'une altitude qui correspond au niveau de l'eau du lac lors de l'épisode 2 du retrait des glaciers (c'est à cette époque que s'est formé le delta le plus élevé).

On distingue les deux terrasses étagées et le débouché des gorges du Crossey.

Les caractéristiques topographiques du delta supérieur amènent à la conclusion qu'il s'est formé sur la rive orientale d'un lac créé lorsque la vallée de la Morge était barrée vers l'aval par la moraine 2M voici donc 10 à 20.000 ans.



La dépression de Saint-Étienne-de-Crossey vue de l'ouest, depuis le hameau du Paris.

En effet :

a) Le talus du bord occidental de ce delta dessinait un arc qui est centré sur le débouché ouest des gorges du Crossey. En outre la progradation des dépôts s'y faisait du sud-est vers le nord-ouest (le litage oblique des couches est en effet statistiquement incliné dans ce sens). Ces deux faits indiquent clairement que le torrent qui amenait dans le lac les matériaux du delta sortait de ces gorges.

b) La surface de colmatage du sommet du delta atteignait à l'altitude de 500 m. Cette altitude est inférieure à celle où la glace s'appuyait au stade 2 sur les pentes occidentales de la dépression, tant du côté sud (Montagne de Ratz) que du côté nord où la moraine 2 est conservée à près de 600 m d'altitude au dessus du bourg de Vouise et à 550 m au Petit col de La Cou (sur le côté nord de la montagne)

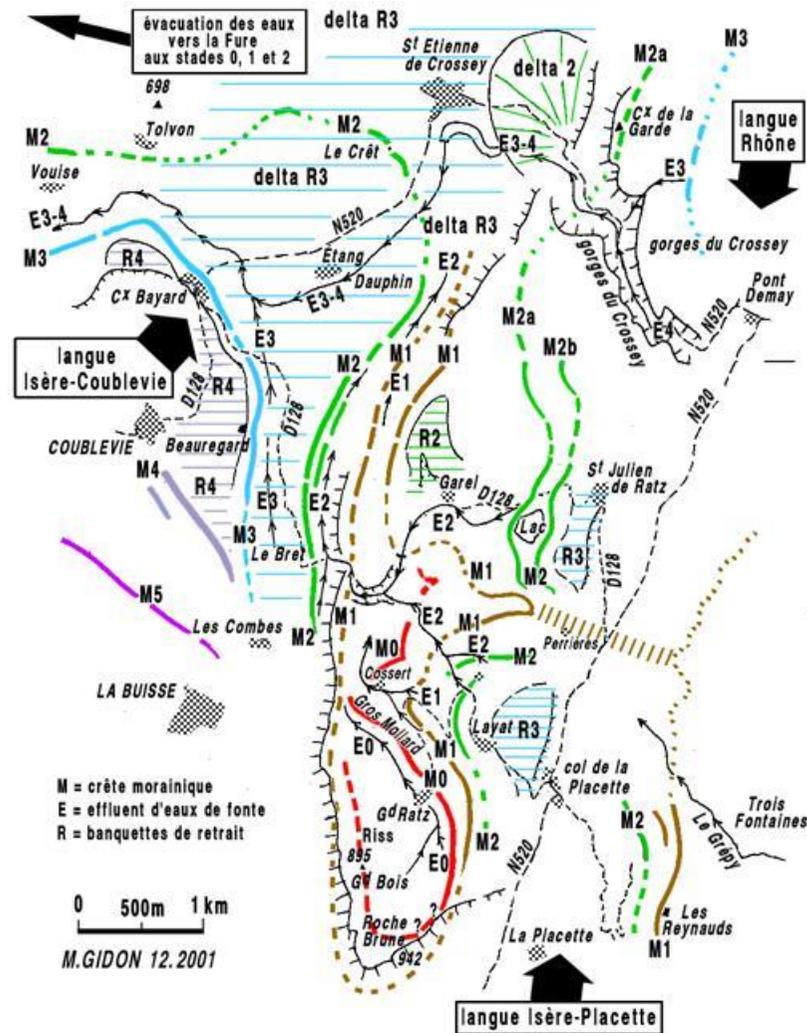


Schéma cartographique de la morphologie quaternaire de la Montagne de Ratz et de ses alentours

Par contre, plus au nord encore, c'est l'altitude (501 m actuellement) du seuil de La Pensière, par lequel la dépression de Saint-Étienne de Crossey s'ouvre, au nord de Saint-Nicolas de Macherin en direction de Chirens.

Cette identité d'altitude s'ajoute au fait que cette dépression débouche là sur la vallée morte du Rousset qui a fonctionné au stade 2 (elle contourne par son extérieur, c'est-à-dire du côté nord, la moraine 2M du Verdin et en reçoit les chenaux d'évacuation des eaux de fonte). Ceci conduit à la conclusion inéluctable que c'est par là que devaient s'échapper les eaux du lac : le niveau de ses eaux et celui des deltas qui tentaient de le combler était donc déterminé par l'altitude de ce seuil de La Pensière.

En définitive ce lac de Saint-Étienne de Crossey était rempli par des eaux de trois origines : celles de la Morge provenant des ruissellements sur les pentes septentrionales, celles provenant de la langue glaciaire iséroise (directement, ainsi que par la vallée morte de La Cou, via le delta du Paris et enfin celles de la langue glaciaire rhodanienne de Saint-Laurent-du-Pont et le la langue iséroise de La Placette, qui arrivaient depuis l'autre versant de la montagne du Ratz par les gorges du Crossey.



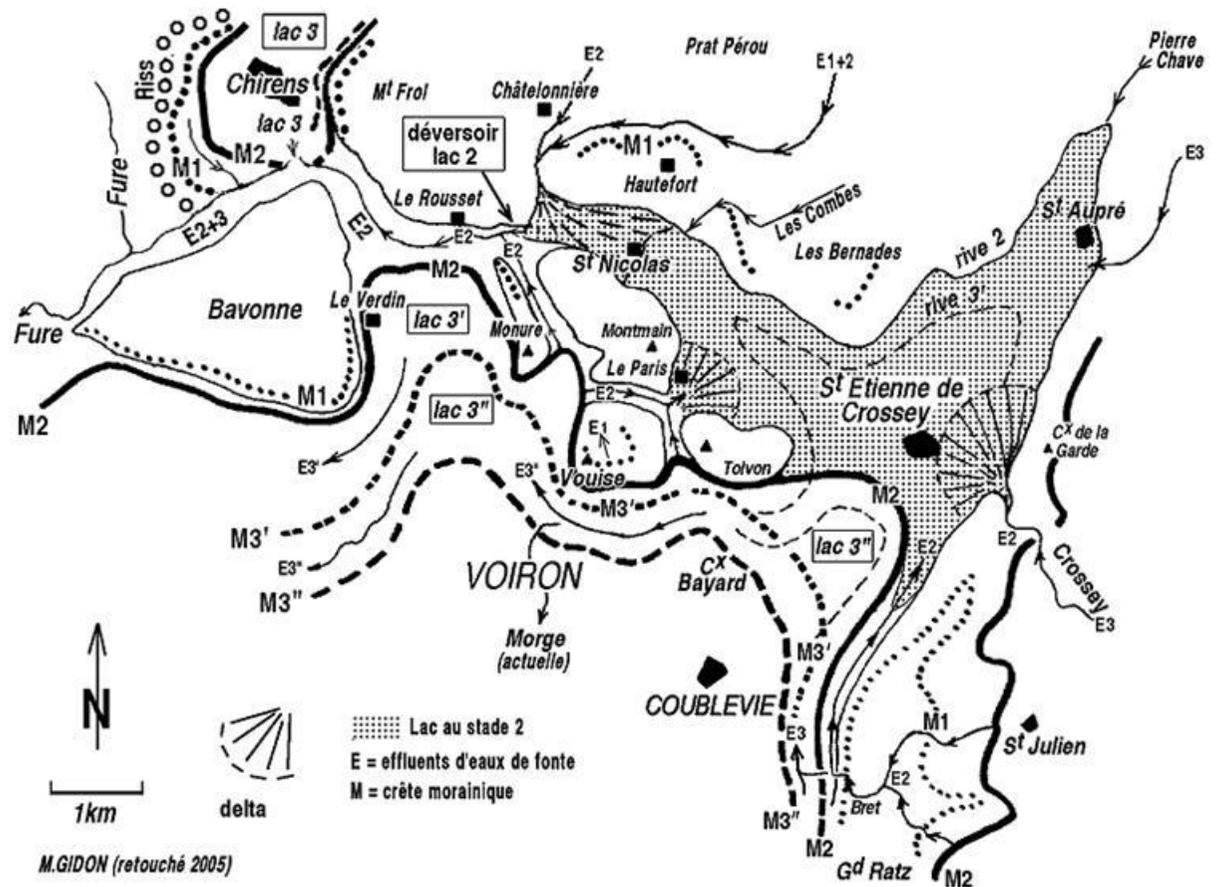
Le site de Saint-Étienne de Crossey dans son contexte régional, vue depuis le sommet de la Grande Sure (cliché original obligeamment communiqué par M. Pierre Gidon).

Les eaux, certainement très abondantes, ainsi rassemblées s'échappaient alors par le nord-ouest, par dessus le seuil de Saint-Nicolas-de-Macherin et rejoignaient le front de la langue glaciaire rhodanienne de Chirens.

Les numéros indiquent les épisodes de retrait du front de la langue glaciaire iséroise qui occupait la dépression de Voiron. À l'angle nord-ouest de la carte est représentée l'extrémité méridionale de la langue de glacier rhodanienne de l'Ainan.

L'épisode de retrait 3 se subdivise assez visiblement en deux sous-stades, chacun avec sa crête morainique (M3' et M3''). Durant les épisodes de retrait 3 les eaux de la Morge s'échappent en passant à flanc des buttes de Tolvon et de Vouise, où elles s'enfoncent en créant les gorges (qui se sont encaissées plus profondément par la suite), pour aller alimenter le lac de la dépression des Blanchisseries, au nord de Voiron.

Le delta inférieur s'est formé au stade 3, alors que la vallée de la Morge était barrée par la moraine M3 (de Croix Bayard). Son niveau (450 m) est celui de la crête de moraine de part et d'autre de la brèche de Croix Bayard, par laquelle arrivaient dans le lac les eaux de fonte du glacier isérois. Les eaux provenant de la vallée de Saint-Laurent-du-Pont par les gorges du Crossey ont continué à se déverser vers Saint-Étienne de Crossey jusqu'au stade 4 inclus : en témoigne la vallée morte de l'Étang-Dauphin qui entaille la terrasse 3 et où les pièces d'eau actuelles, qui résultent de barrages construits de main d'homme, ne sont alimentées que par des sources locales.



Carte de la région située au nord-est de Voiron au Quaternaire récent

2.1.2 Hydrogéologie : Des ressources en eau

Sur le territoire de la commune l'aquifère présent est celui des « Molasses miocènes du bas Dauphiné ». Son état n'est pas optimal : la qualité de ses eaux est dégradée par la présence de pesticides.

Un autre aquifère est présent au Sud-est de la commune : celui des « Calcaires et marnes du massif de la Chartreuse ».

La commune se situe en dehors des secteurs repérés par le DOG¹ du Schéma de Secteur où l'aquifère est à protéger des pollutions de surface. Néanmoins des eaux de surface polluées peuvent impacter la qualité de eaux souterraines par la biais des ruissellements vers le réseau hydrographique en connexion avec les aquifères.

La nature géologique des terrains composants les systèmes aquifères leur confère une productivité plus ou moins importante. La molasse du Bas-Dauphiné au niveau des coteaux constitue une ressource en eau non négligeable sur la commune. On citera également les résurgences du massif karstique de Chartreuse.

La commune compte plusieurs captages d'eau potables (cf supra).

¹Document d'Orientations Générales

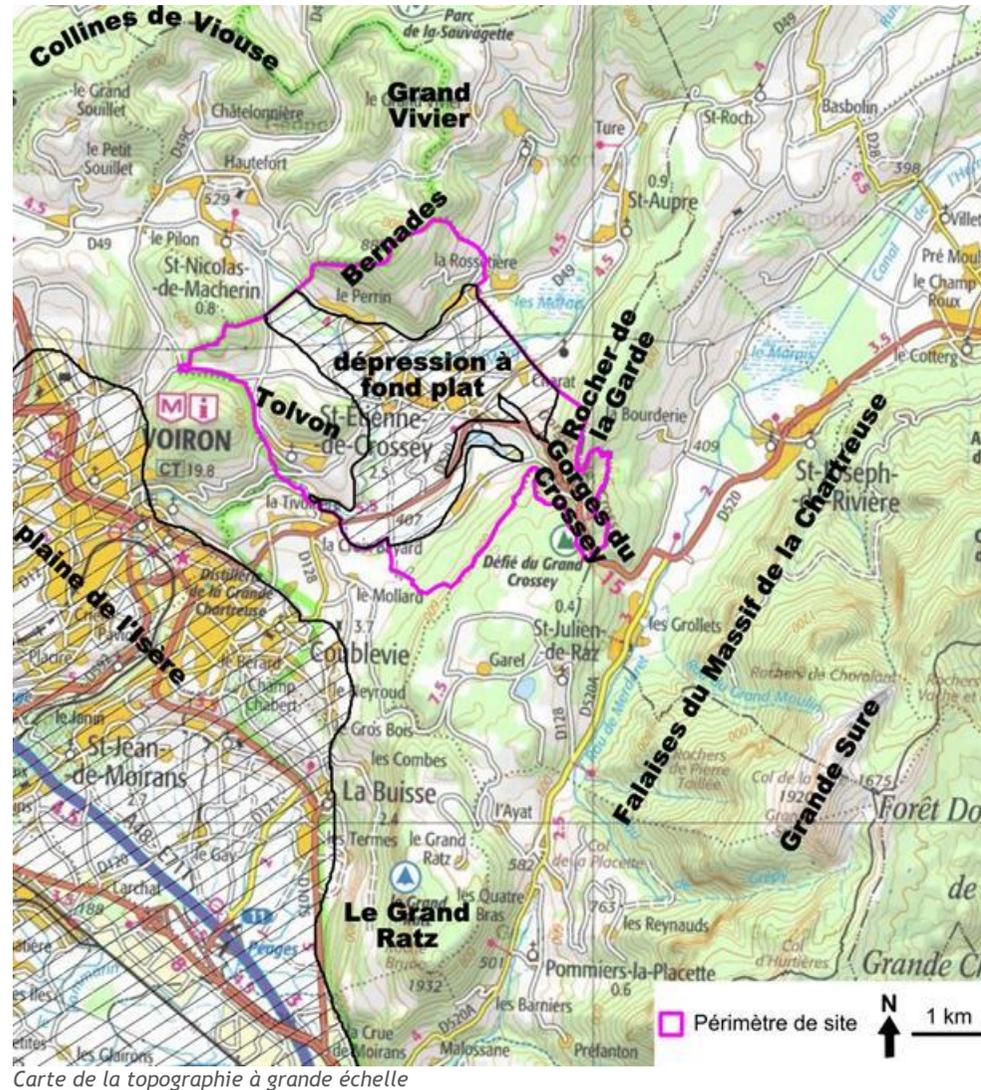
2.1.3 Topographie : une dépression à fond plat entourée de relief montagneux

La région du voironnais se situe à la jonction entre plusieurs territoires, entre les contreforts du massif de la Chartreuse et la plaine alluviale de l'Isère.

Son relief est donc très contrasté, avec :

- à l'Est, la Grande Sure, qui culmine à 1 920 m d'altitude et appartient à la zone de « Haute Chartreuse » du Parc Naturel Régional de Chartreuse,
- les falaises du massif de Chartreuse,
- les coteaux Nord, qui appartiennent à la zone de « Moyenne Chartreuse » et dont l'altitude varie de 400 à 200 m,
- la plaine, dont l'altitude moyenne est de 190 m et qui se situe en bordure de la limite du PNR de Chartreuse.

L'altitude de la commune varie entre 395 et 882 m (les Bernades), la zone urbanisée étant située à une altitude moyenne de 450 m. Le bourg est installé au cœur d'une dépression à fond plat, ouverte entre le Grand Ratz au Sud et les collines de Vouise au Nord.



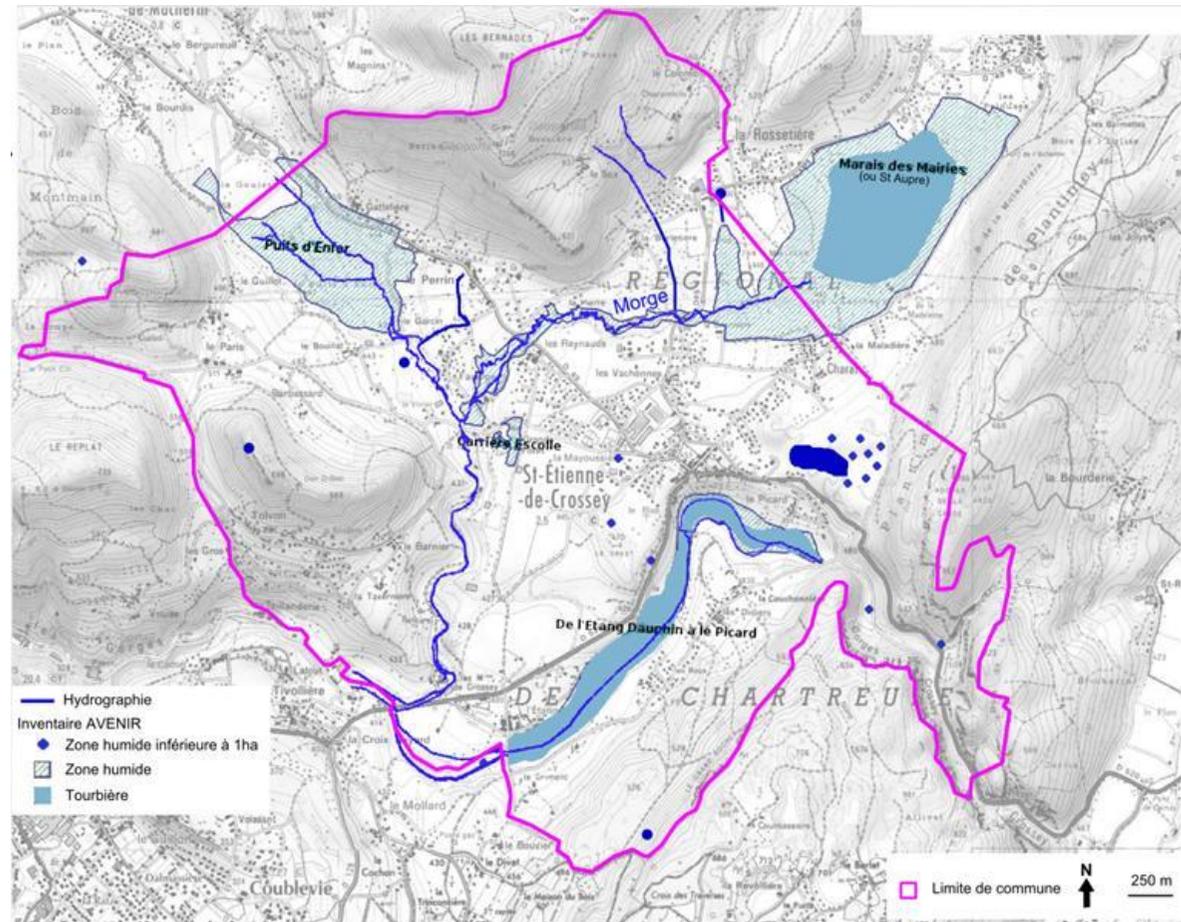
2.1.4 Hydrographie : le réseau lié à la Morge et à des zones humides étendues

Le réseau hydrographique est caractérisé par la présence de plusieurs petits ruisseaux plus ou moins pérennes : Le ruisseau de la Morge descendant vers Coublevie et Voiron, et ses affluents :

- le ruisseau de St Nicolas de Macherin,
- Le ruisseau de l'Étang Dauphin descendant du hameau du même nom.

La Morge prend sa source dans le massif de la Chartreuse à Miribel Les Échelles (côté Saint-Aupre). La rivière n'est pas canalisée sur la commune.

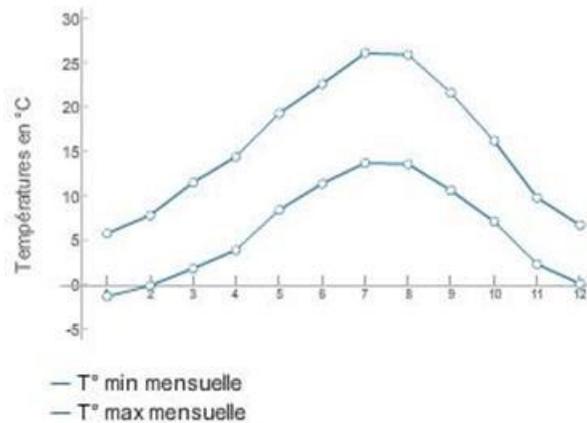
Des zones humides complètent ce réseau : Étang Dauphin, Puits d'Enfer, Carrière Escolle et une partie du Marais de Saint-Aupre (ou des Mairies).



Carte de l'hydrographie

2.1.5 Des contraintes climatiques faibles

Normales mensuelles



Grenoble St Geoirs - Normales annuelles

Grenoble St Geoirs	
Température minimale (°C)	6,0
Température maximale (°C)	15,7

Températures sur Grenoble St Geoirs (source météo France)

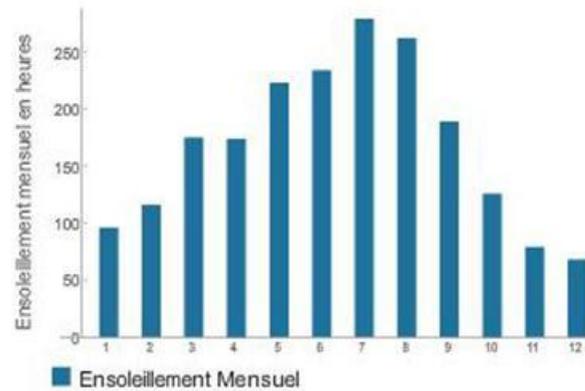
La géographie commande le climat du département, soumis aux influences venues de tous les horizons, mais plus particulièrement celle de l'Océan et celle de la Méditerranée. Les régimes d'Ouest à Nord-Ouest, très humides en général, butent contre les reliefs qui ont la propriété d'amplifier l'activité pluvieuse, neigeuse, orageuse, des perturbations. L'effet de barrage joue intensément pour les premiers massifs frappés par les flux atlantiques, ils s'estompent à mesure que l'on pénètre vers le Sud-Est où on peut dès lors évoquer un effet d'abri.

C'est ainsi que, globalement, sur une année moyenne, émergent les caractéristiques suivantes : les massifs de Chartreuse surtout et du Vercors montrent une pluviométrie soutenue et abondante.

La région voironnaise est soumise aux influences du climat rude des Terres Froides (collines ondulées du Nord-Ouest du département) et du climat de la région grenobloise. Le climat du secteur (station météo de l'aéroport de St-Geoirs-Grenoble, situé à une dizaine de km au Nord-Ouest,) se caractérise par de fortes amplitudes de températures entre l'hiver et l'été avec -27 °C enregistré au minimum au mois de janvier et 38 °C au mois de juillet (records enregistrés depuis 1968).

La moitié Nord-Ouest du département, formée de plaines et de collines, est assez froide la nuit et en début de journée, mais bien ensoleillée, en particulier l'été. La station météo de l'aéroport de St-Geoirs reçoit en juillet plus de soleil qu'en Midi-Pyrénées.

Normales mensuelles



Grenoble St Geoirs - Normales annuelles

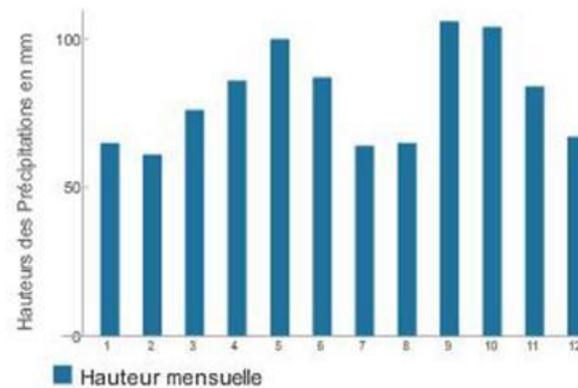
Grenoble St Geoirs	
Durée d'insolation (heures)	2020
Nombre de jours avec faible ensoleillement	126
Nombre de jours avec fort ensoleillement	84

Ensoleillement sur Grenoble St Geoirs (source météo France)

Le brouillard est assez fréquent (la cluse de Voreppe est rarement dégagée en hiver) et les vents violents sont observés en moyenne 29 jours par an.

Les précipitations sont bien réparties au cours de l'année avec un maximum en mai-juin et en septembre.

Normales mensuelles



Grenoble St Geoirs - Normales annuelles

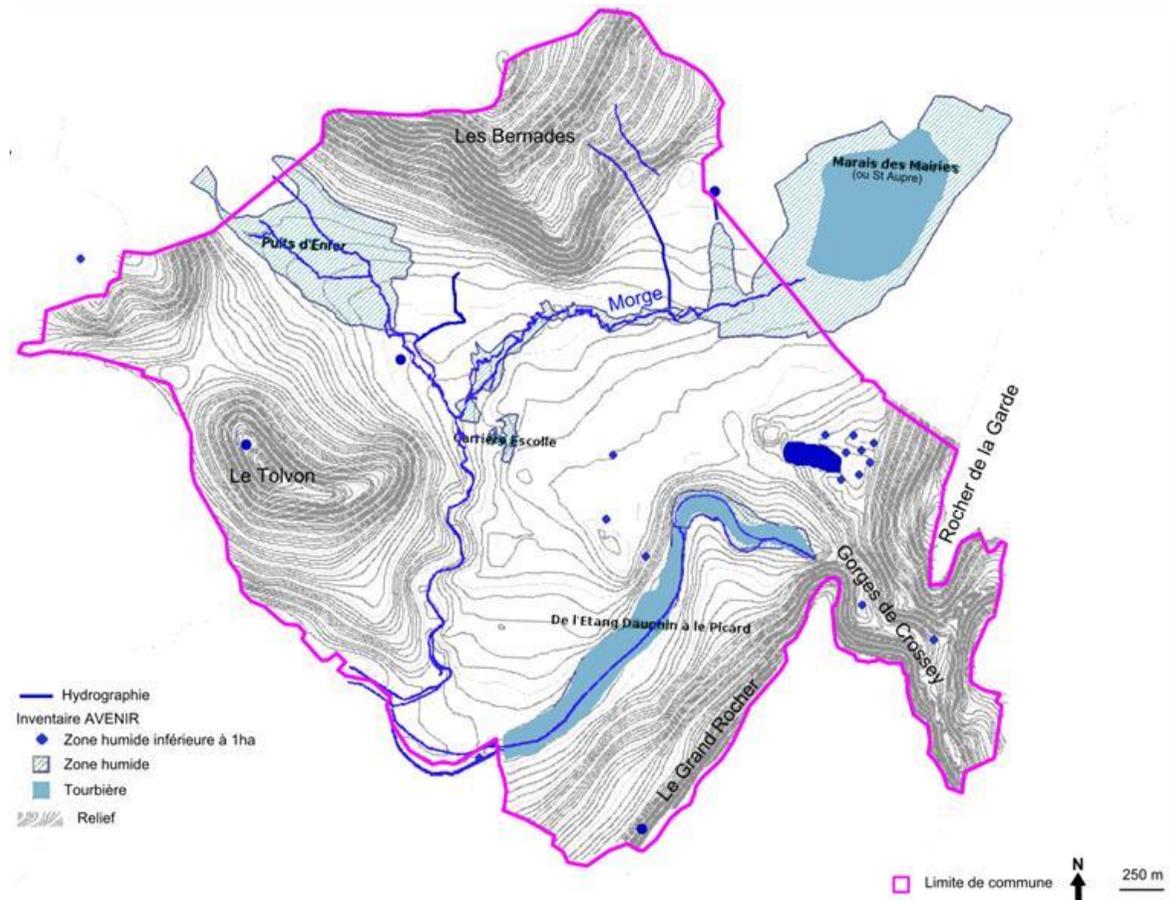
Grenoble St Geoirs	
Nombre de jours avec précipitations (> 1mm)	110
Hauteur de précipitations (mm)	965,1

Pluviométrie sur Grenoble St Geoirs (source météo France)

Les contraintes climatiques dans la région voironnaise sont relativement faibles et résident dans les conditions de viabilité.

Synthèse des données physiques

- Une géologie marquée par les phénomènes glaciaires et fluviaux
- Hydrographie : le réseau lié à la Morge et à des zones humides étendues



Carte de synthèse sur les données physiques

2.2 Biodiversité

2.2.1 80% de milieux naturels et semi-naturels

(source Pic Vert, avril 2011)

Les espaces naturels et semi-naturels couvrent 80% du territoire communal.

On peut distinguer sur la commune plusieurs grands types de milieux naturels :

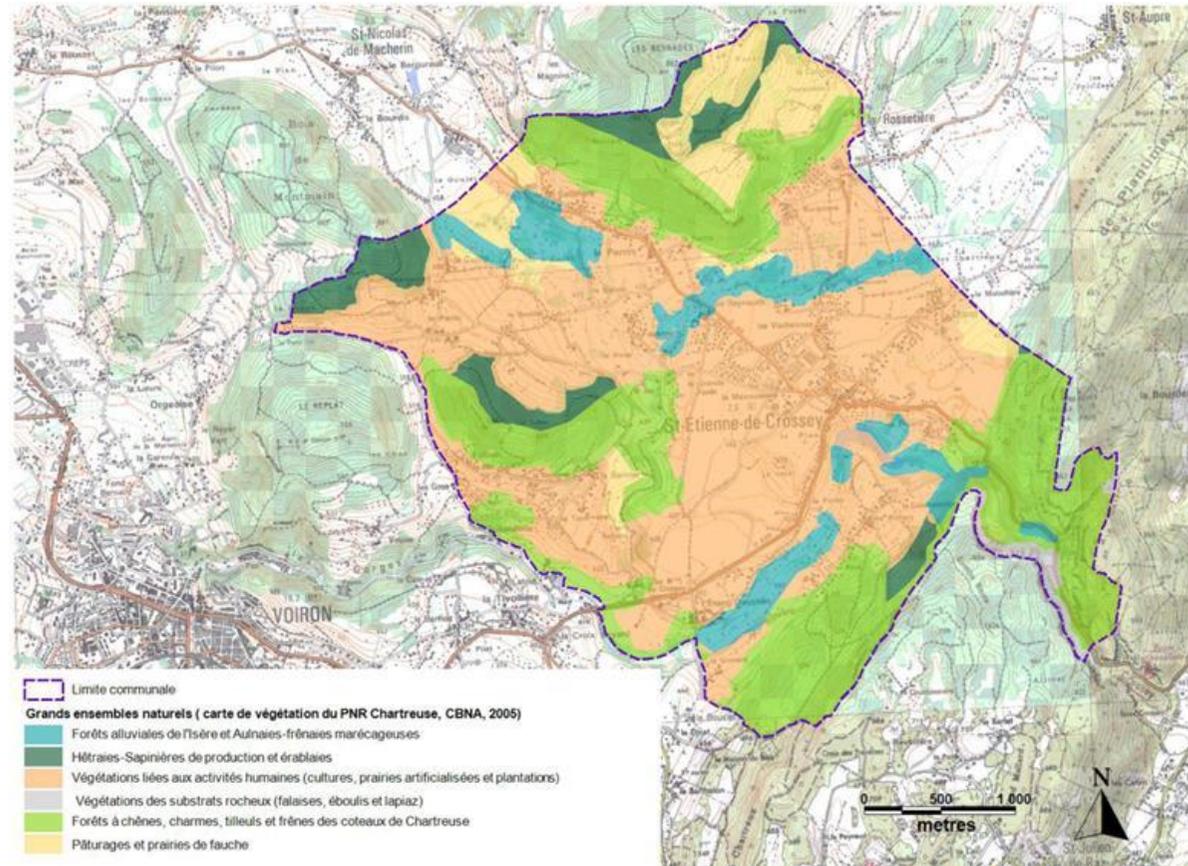
- les collines (flanc du Ratz, colline de Tolvon, colline du Sex, extrémité de la colline de Montmain.), les coteaux herbagés (prairies de fauche et de pâture),
- les espaces agricoles,
- les zones humides, dont trois d'intérêt écologique important : Marais de l'Étang Dauphin à Le Picard, Marais de Saint-Aupre (ou des Mairies), Carrière de l'Escolle et Puits d'Enfer².
- les carrières et falaises.

A cela se rajoute les zones urbanisées industrialisées essentiellement concentrés dans la plaine.

Le Parc naturel régional de Chartreuse a réalisé les cartes des habitats naturels de la commune (voir carte ci-après).

²voir détails §

Zones humides p.24



Carte des milieux naturels et semi-naturels (source PNR Chartreuse)

Dans le rapport du Pic Vert d'avril 2011, une description détaillée de ces espaces est donnée³.

³voir en annexe du PLU

2.2.2 De nombreux espaces protégés et inventoriés

De nombreux espaces naturels de la commune sont protégés et/ou inventoriés comme secteur à valeur écologique. La superposition de ces statuts avec des limites et des niveaux de protections différents rend difficile leur lisibilité.

Livre blanc des Alpes du Nord (DTA)

Dans le « Livre blanc des Alpes du Nord » élaboré dans le cadre de la « Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes du Nord », la commune est localisée hors des « espaces de haute valeur biologique ».

Schéma de secteur du Pays Voironnais

La protection de la biodiversité fait partie des enjeux de l'aménagement du territoire.

Pour contribuer à les protéger, les espaces naturels sont identifiés à différents titres :

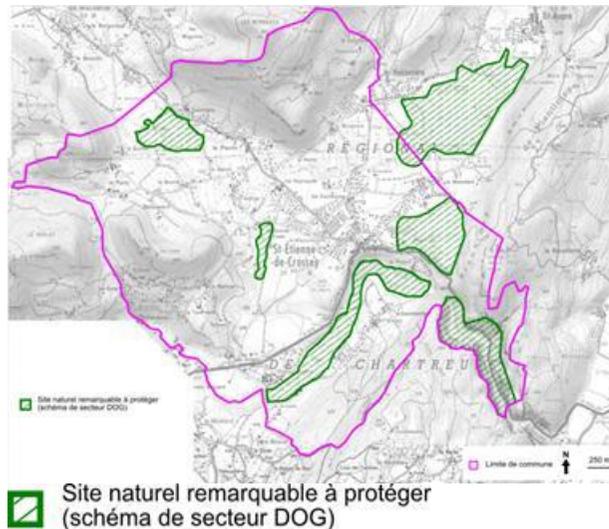
- De différents dispositifs réglementaires : espaces d'intérêt écologique (Schéma Directeur), arrêtés de biotope.
- Des dispositifs d'identification et de gestion : sites Natura 2000, espaces naturels sensibles (Conseil général).
- Des inventaires scientifiques permettant de porter à la connaissance des communes : ZNIEFF, espaces naturels remarquables (Pays Voironnais).

Leur prise en compte en amont des opérations d'aménagement par l'ensemble des collectivités conditionne cependant largement l'efficacité de ces mesures de protection.

Par ailleurs, et contrairement aux idées reçues, la préservation et le développement de la biodiversité ne se limitent pas aux zones agricoles et naturelles. En effet, la biodiversité s'appuie sur un maillage d'espaces supports auxquels les villes et les bourgs participent à travers les points de contact qu'ils entretiennent avec la nature.

C'est pourquoi un ensemble de mesures cohérentes et liées entre elles sont proposées. Ci-dessous celles pouvant être prises en compte dans les PLU :

- Protéger les zones humides :
 - Prescription 31 : La vigilance portée aux zones humides concerne les documents d'urbanisme qui devront veiller à leur protection par un classement en zone naturelle inconstructible et par toute autre mesure appropriée permettant d'éviter tout comblement, assèchement, drainage ou pollution.
 - Préconisation 32 : Ces mesures pourront être complétées par la détermination de périmètres de vigilance dans lesquels certains usages seront réglementés, ces secteurs pouvant alors se traduire dans les PLU par des périmètres indicés au sein des différents zonages. La détermination de ces périmètres de vigilance pourra être étudiée dans le cadre du Schéma Général des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (SGEN). Actuellement aucun périmètre n'a été identifié.
- Protéger les milieux naturels patrimoniaux
 - Préconisation 33 : Les 70 espaces naturels remarquables inventoriés par le Pays Voironnais seront identifiés dans les documents d'urbanisme et pourront faire l'objet d'un classement en zone naturelle indicée assortie de prescriptions permettant de protéger leurs qualités patrimoniales.



- Prescription 34 : Les documents d'urbanisme devront, sur demande du Pays Voironnais, prendre en compte les préconisations d'aménagement ou d'intervention foncière, lorsque les plans de gestion en préconiseront. Actuellement aucun plan n'a été élaboré.
 - Valoriser les corridors écologiques⁴
 - Préconisation 35 : Le Réseau Écologique Départemental de l'Isère, en tant qu'inventaire, devra être pris en considération lors de l'élaboration des documents d'urbanisme. Des études plus fines permettront notamment de repérer les continuités naturelles favorables au maintien de la biodiversité et d'assurer leur pérennité. Grâce à ces études plus fines, les documents d'urbanisme pourront utilement localiser les corridors écologiques dans leurs plans de zonage permettant ainsi de traduire la volonté de maintenir un espace non bâti suffisamment large pour assurer une libre circulation de la faune. Ils pourront également associer à cette identification parcellaire du corridor des zones indicées faisant l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques favorisant leur bon fonctionnement. Une étude commandée par la commune au Pic vert dans le cadre du PLU apporte des éléments sur ces thématiques.
 - Préconisation 36 : Dans les cas où une intervention foncière s'avère nécessaire, et notamment pour les sites n'étant pas répertoriés comme Espaces Naturels Sensibles au sens du Code de l'Urbanisme, cette nécessité d'intervention foncière devrait être utilement transcrite dans les documents d'urbanisme (voir § Trois Espaces Naturels Sensibles p.37).
 - Développer la biodiversité en ville : Préconisation 39 : La préservation et le développement de la biodiversité dans les zones urbaines des villes et bourgs devraient être recherchés au travers de mesures comme : l'organisation en réseau des espaces verts urbains, le renouvellement des arbres urbains et la plantation d'essences diversifiées, en privilégiant les espèces locales et la gestion raisonnée des espaces communaux (espaces verts et abords de route) par exemple par la mise en place de fauches tardives, l'utilisation d'eau brute pour les bassins et fontaines, l'utilisation modérée des produits phytosanitaires, etc.
- En outre le Schéma de secteur du Pays Voironnais intègre une partie Ouest de la commune dans le « site intérêt paysager pour le grand paysage à préserver » des « Collines des Replats et des Bernades ». Les « Gorges de la Morge » sont répertoriées comme « site d'intérêt paysager à préserver ». A ce titre, le paysage typique de ces sites doit être maintenu.

⁴voir § Une trame verte et bleue à conforter

Parc Naturel Régional de Chartreuse

Le PNR a été classé par le décret n°2008-358 du 16 avril 2008. Il couvre toute la commune.

Saint-Etienne-de-Crossey a adhéré à la charte du Parc Naturel Régional de Chartreuse.

Le seul document ayant pour objet la protection de la nature est la charte du Parc Naturel Régional de Chartreuse. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations et les mesures de la charte du Parc.

Schéma général des espaces agricoles, forestiers, et naturels du Pays Voironnais

Le SGEN du Pays Voironnais de 2007 est né d'un constat contradictoire. Ces espaces accueillent une grande diversité d'usages et d'usagers, ils nécessitent une réelle gestion à long terme. Or, ils sont le plus souvent considérés comme des territoires vides et sans véritable projet. Le schéma général veut être ce projet partagé et durable qui définit, organise et coordonne les actions en faveur de ces espaces. Pour répondre à ces objectifs, il se décline en projet politique puis en programme d'actions, toujours dans une démarche de gestion concertée. Il s'appuie sur les documents déjà existants dans le Pays Voironnais comme la charte agricole et forestière ou encore l'expertise des milieux naturels, de la faune et de la flore remarquable des communes.

Le projet politique des espaces agricoles forestiers et naturels fixe les objectifs à atteindre sur l'ensemble du territoire, mais il préconise aussi les types

d'intervention à mettre en œuvre. Enfin, il permet par la spatialisation des enjeux une première approche des spécificités d'entités homogènes par leurs fonctions. Le programme d'actions viendra préciser les modalités de mise en œuvre. Il permettra de s'adapter aux spécificités des différentes entités du Pays Voironnais, par une hiérarchisation différenciée des objectifs à atteindre et des moyens à mettre en œuvre.

La commune fait partie de l'entité des « Vallées Hautes, Ratz et Forêt de Chartreuse ». L'ensemble des activités s'y déroulant en font des territoires portant sur plusieurs enjeux à la fois : agricole, forestier, loisirs, paysage et environnement. C'est donc l'enjeu de la multifonctionnalité qui a été retenu, mais plusieurs enjeux peuvent être détaillés : l'agriculture, la forêt (en lien avec les risques naturels) et l'environnement.

Pour les Vallées Hautes et le Ratz, l'ensemble des activités s'y déroulant en font un territoire portant sur plusieurs enjeux à la fois : agricole, forestier, loisirs, paysage et environnement.

Quant à la Forêt de Chartreuse, qui présente une forte interface avec ces 2 territoires avec lesquels elle a donc été regroupée, l'enjeu dominant est naturellement la forêt, accompagné des enjeux secondaires « loisirs », « environnement », et « risques naturels ».

Détails des enjeux sur l'entité « Vallées Hautes, Ratz et Forêt de Chartreuse »

Enjeu agricole :

- Continuer d'assurer une lisibilité à long terme
- Permettre aux habitants de s'approprier le territoire de la traçabilité et de la qualité
- Maintenir des pratiques respectueuses de la bio

Enjeux forestier et risques naturels :

Le territoire « forêt de Chartreuse » est boisé sur ses potentialités quant à la production de bois. Et, de façon à ce que les habitants puissent en profiter, les forêts doivent remplir leurs 3 rôles (production, protection et service) primordial pour la protection des biens et des personnes et son rôle de production est intéressant dans la vallée de la Chartreuse et à développer sur

- Permettre le fonctionnement du territoire en **optimum**
- Développer le lien produits / territoire, notamment
- Permettre une bonne protection des biens et personnes

Enjeu environnement :

Ces territoires présentent un intérêt paysager fort, elles sont parcourues par un grand nombre de ruisseaux :

- Assurer un cadre de vie de qualité
- Maintenir voire améliorer la qualité des ressources
- Permettre et maintenir la biodiversité

Enjeu loisirs :

Il existe une forte fréquentation des espaces forestiers de montagne dans le massif. Une bonne organisation de cette fréquentation est nécessaire pour éviter les problèmes entre usagers :

- Sensibiliser les usagers
- Organiser les fréquentations

Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Le Marais de Saint-Aupre (ou des Mairies) est protégé par l'APPB du 19 décembre 2008, dont une petite

partie est sur la commune : Section C, parcelles n°212 à 215, 216 (p), 218 (p), 219 (p), 233, 234, 240 à 243, 250, 251, 254, 255, 259 à 265, 633 soit une surface de 5 ha 26 a 64 ca.

Trois Espaces Naturels Sensibles

Dispositif d'identification et de gestion mis en place par le Conseil Général, trois ENS sont recensés sur la commune :

- Un ENS validé : Marais du Puits d'Enfer. Cet ENS ne bénéficie pas du droit de préemption car la procédure n'a pas été menée jusqu'au bout.
- Deux ENS potentiels : étang Dauphin à Picard et Marais de Saint-Aupre (ou des Mairies)

Zones humides

Quatre zones humides sont répertoriées dans l'Inventaire régional des zones humides d'AVENIR et de la DREAL⁵ :

- Sur environ 33 ha, le Marais de l'Étang Dauphin à Le Picard est une des plus grandes zones humides du Parc naturel régional de Chartreuse. La faune se caractérise principalement par le stationnement migratoire de nombreuses espèces d'oiseaux et par un grand intérêt pour les Odonates (par ex. Libellules). Cette zone humide comprend aussi la tourbière de « l'Étang Dauphin »⁶.
- La Carrière de l'Escolle couvre environ 2 ha. C'est un site, artificiel de carrière remblayée avec du tout venant et présentant un fort intérêt herpétologique.
- Le Marais de Saint-Aupre (ou des Mairies) s'étend sur 125 ha. De grande étendue cette zone présente une variété intéressante de milieux.
- Sur environ 50 ha, le Puits d'Enfer est un beau marais situé le long des méandres d'un ruisseau qui le relie au marais du Bergureuil (Saint-Nicolas-de-Macherin). Essentiellement forestière, cette zone humide conserve quelques lambeaux d'habitats patrimoniaux.

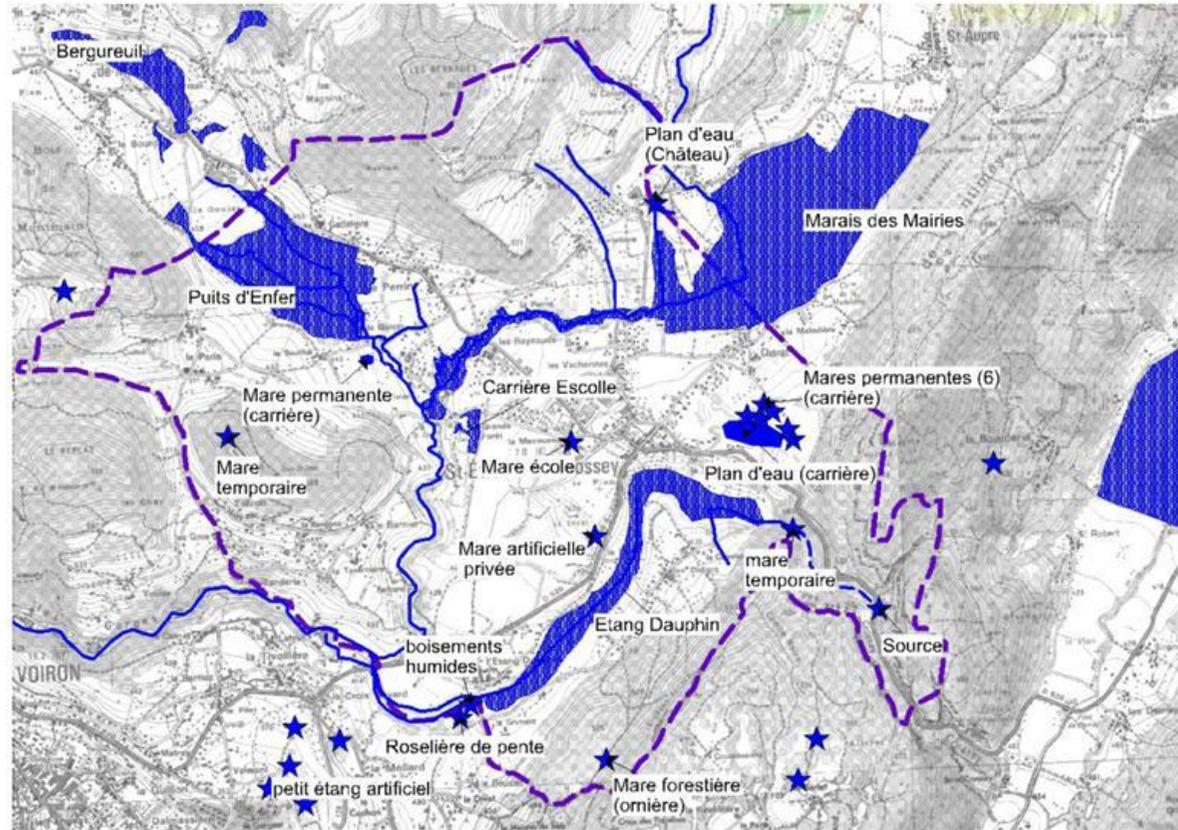
Il est nécessaire de préserver les zones humides en fonction des enjeux de patrimoine écologique et de gestion équilibrée des ressources en eau (rôle positif sur la qualité des eaux, sur la régulation quantitative par la rétention des eaux de ruissellement et l'écroulement des crues, et par le soutien des étiages). Les zones humides sont définies par le code de l'environnement comme « terrains exploités ou non habituellement gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des espèces

⁵http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/30/zones_humides2010_I93.map, données consultées en janvier 2012

⁶CREN Rhône-Alpes, mars 2000 - Inventaire départemental des tourbières

hygrophiles au moins une partie de l'année ». L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 précise cette définition.

Le SDAGE préconise de réaliser des études environnementales complémentaire à celles réalisées par AVENIR et la DREAL avec un recensement des zones humides et des corridors boisés le long des cours d'eau. Dans le cadre de sa mission, l'association Pic Vert a réalisé ce travail (voir carte ci-après).



Localisation des Zones Humides (Source: inventaire Avenir 2009 complété par Le Pic Vert, 2011)

Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

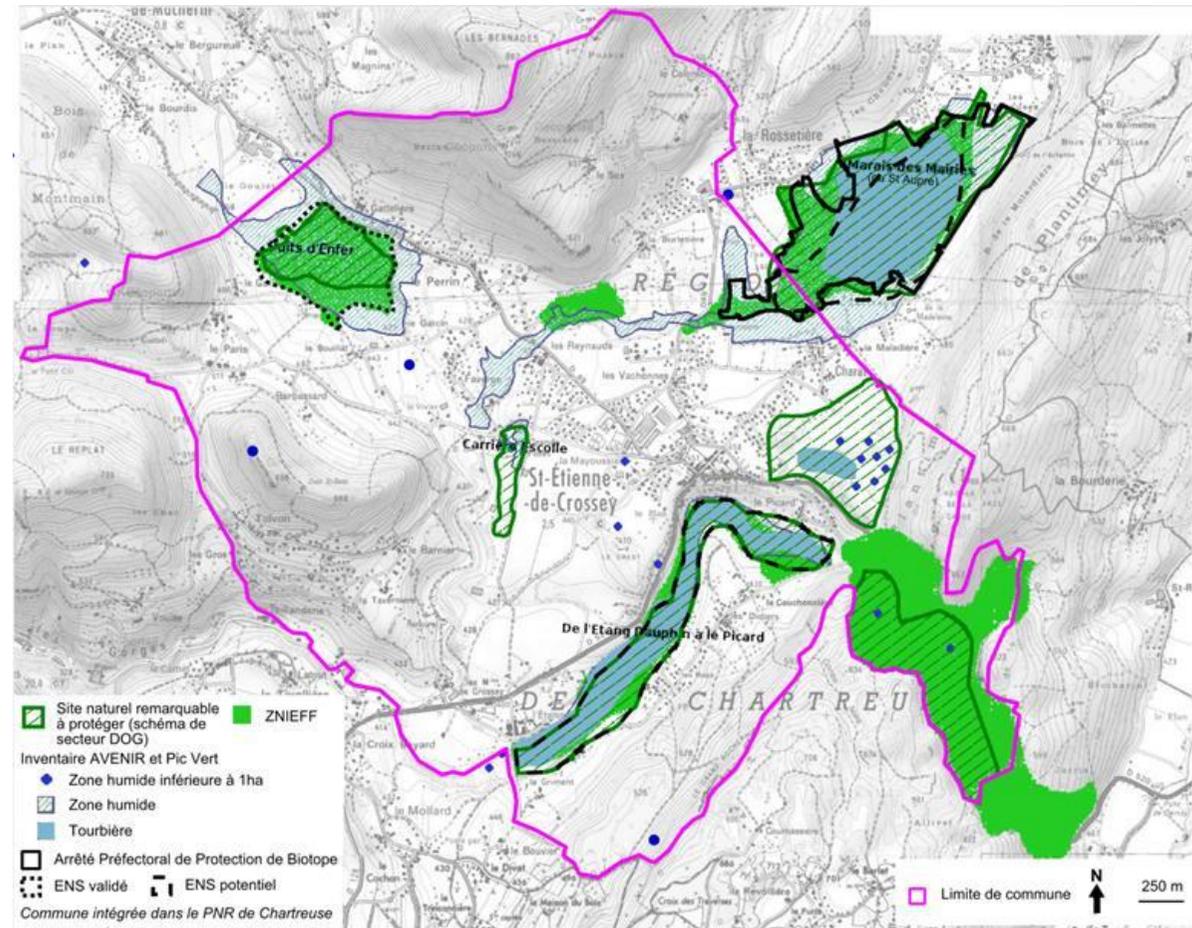
Une ZNIEFF est un espace naturel riche en biodiversité recensé par le Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Écologie et de l'Aménagement Durable. L'inventaire des ZNIEFF a pour objectifs de porter à connaissance ces richesses aux décideurs et aux aménageurs et de les inviter à préserver ces richesses naturelles.

On distingue les ZNIEFF :

- de type I, de superficie réduite, espaces homogènes d'un point de vue écologique et abritant au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.
- de type II, grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Cinq ZNIEFF concernent la commune :

- Le Marais de la Pierre
- Le Marais de Saint-Aupre (ou des Mairies)
- Les Gorges de Crossey
- La Tourbière d'Étang Dauphin
- Le Marais du Puits d'Enfer



Carte des espaces protégés et inventoriés

Une trame verte et bleue à conforter

Grenelle de l'environnement

Le Grenelle de l'environnement prévoit la création de Trame Verte et Bleue à l'échelle nationale avec des déclinaisons locales. Cette TVB vise à identifier ou à restaurer un réseau écologique, cohérent et fonctionnel. Elle devra être prise en compte dans les PLU (article L.371-3 du code de l'environnement).

Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes du Nord

Dans le « Livre blanc des Alpes du Nord » élaboré dans le cadre de la « Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes du Nord », la commune est référencée en partie (pourtour Nord-ouest et Sud-est, voir carte ci-après) dans les « espaces agricoles d'intérêt fonctionnel » qui jouent un rôle dans la fonctionnalité de la Trame verte et bleue à grande échelle : mise en relation des milieux naturels des Alpes du Nord et le maintien des liaisons biologiques nécessaires aux migrations et aux échanges génétiques.

Le réseau hydrographique et les coteaux boisés participent également à cette TVB à grande échelle en tant qu'« espaces de continuité ». Ces espaces de continuité plus ordinaires sont le plus souvent non protégés, et donc vulnérables, alors qu'ils sont exposés aux pressions les plus immédiates.

Les enjeux liés au système des espaces naturels vont donc très au-delà des seuls espaces protégés : le

devenir des liaisons écologiques entre les massifs dépend de l'évolution de l'occupation du sol dans les fonds de vallées ; la diversité biologique est liée à la progressivité de l'évolution des équilibres entre activités humaines et milieux naturels.

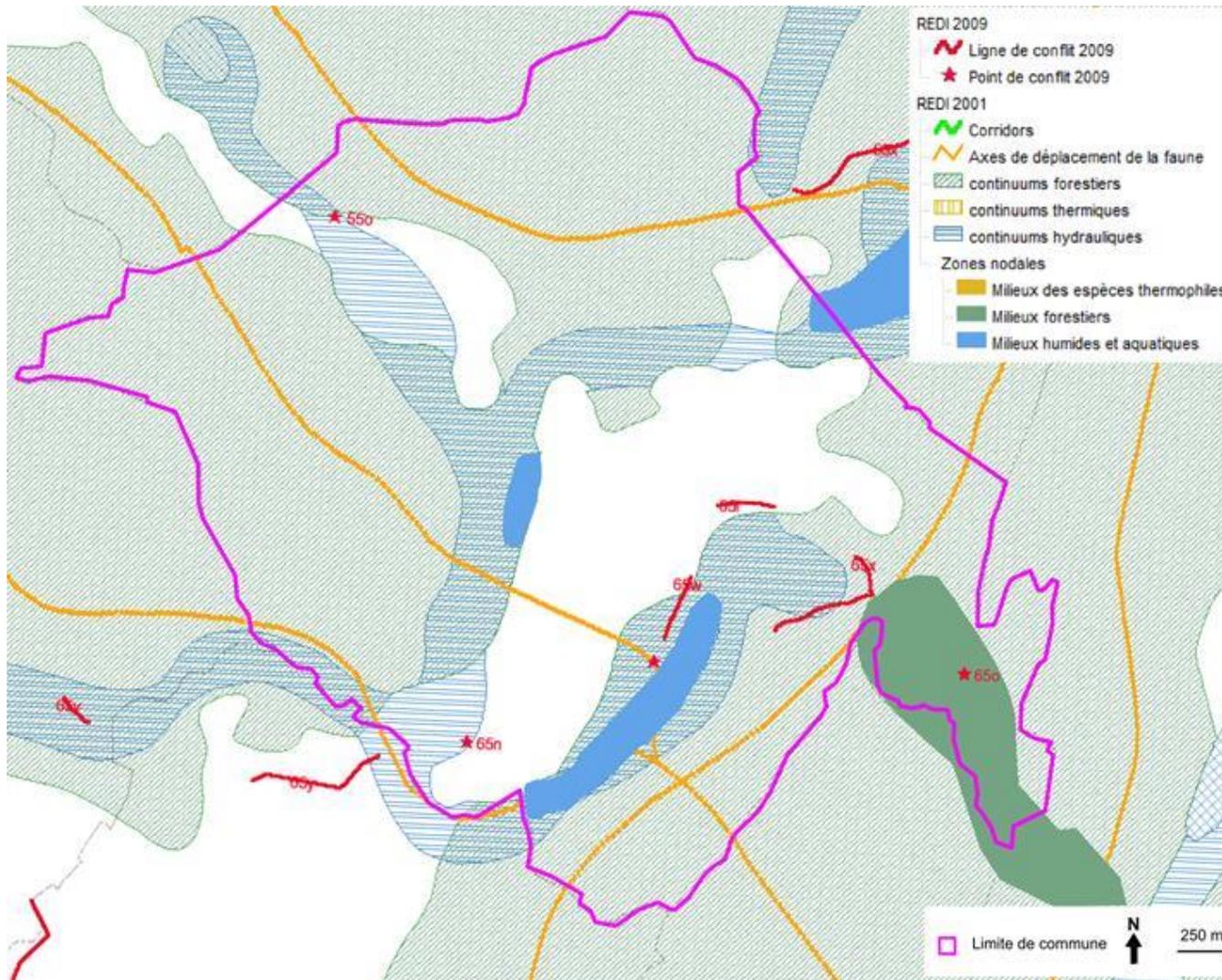
Réseau Écologique Départemental de l'Isère (REDI)

Le Réseau Écologique Départemental de l'Isère (REDI) est une déclinaison départementale du Réseau Écologique de Rhône-Alpes (RERA). Dans le cadre du REDI, on distingue les notions suivantes :

- Continuum : Ensemble des milieux favorables ou simplement utilisables temporairement par un groupe écologique.
- Continuums forestiers formés de forêts, de zones arborées ou buissonnantes, de prairies et de cultures proches des lisières.
- Continuum aquatique liant les cours d'eau, les marais, les prairies et les cultures en zones alluviales
- Continuum thermophile formés des habitats favorables aux espèces thermophiles⁷
- Corridor écologique : espace libre d'obstacle offrant des possibilités d'échanges pour la faune
- Zone nodale : ensemble de milieux favorables à un groupe écologique végétal et animal, constituant des espaces vitaux suffisants pour l'accomplissement de toutes les phases de développement d'une population.
- Point ou linéaire de conflits : qui représente un obstacle pour la faune. Écrasements ou accidents constatés

Sur la commune, le REDI met en évidence des axes de circulations de la faune et des secteurs de conflits faune/trafic (voir carte ci-après). A noter qu'aucun corridor écologique n'est recensé sur la commune. La fonctionnalité des trames au sein de l'urbanisation et celles traversant les voiries est fragile et mérite d'être renforcée.

⁷Se dit d'un organisme qui affectionne les températures élevées (qui aime la chaleur)



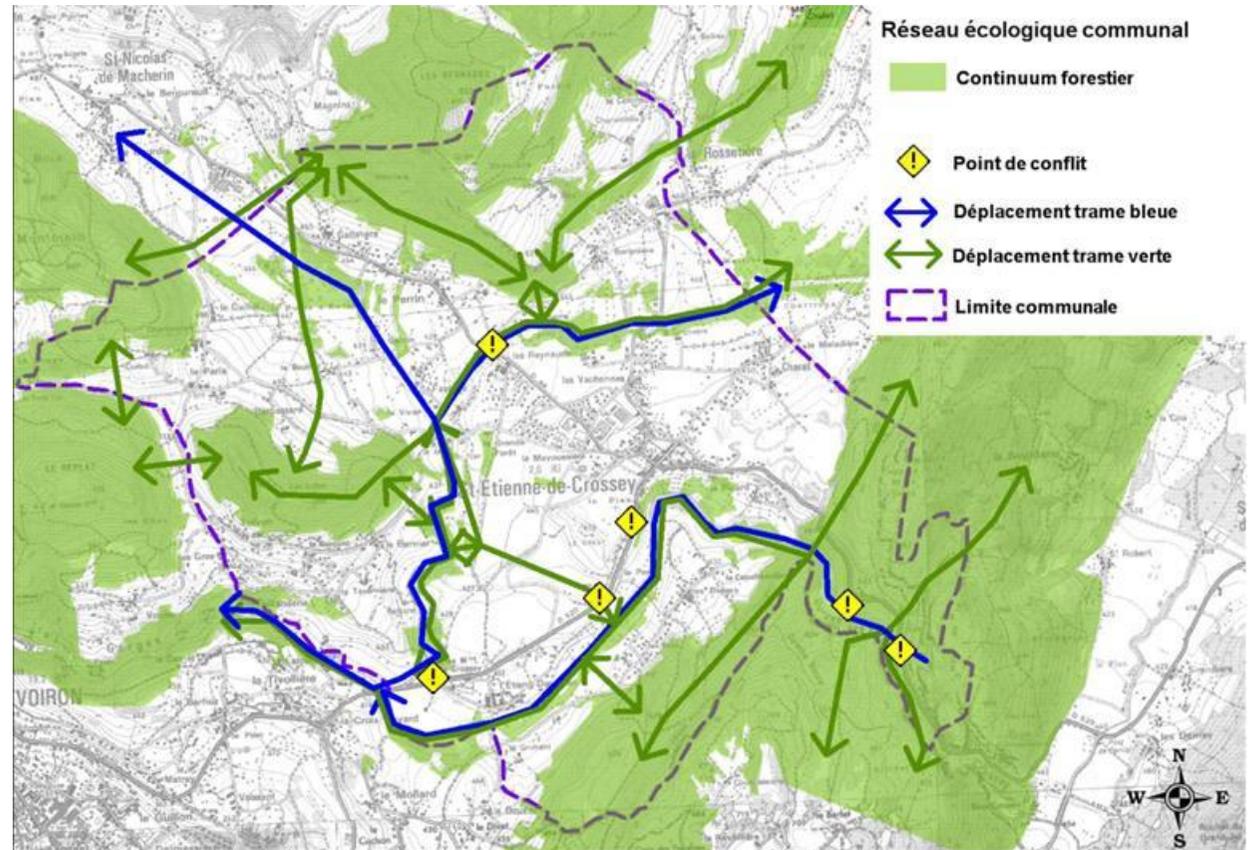
Réseau Écologique sur la commune
(source REDI)

Continuums aquatiques

Les cours d'eau permanents (Petite Morge, Morge, ruisseau du marais du puits d'Enfer) constituent des corridors biologiques utilisés par la faune aquatique, la faune terrestre et l'avifaune sur les berges et leurs boisements. Il paraît essentiel de préserver la continuité du passage en réduisant les obstacles (clôtures, seuils et barrages) et en préservant une bande boisée et herbacée en bordure des deux berges (Au moins 10m).

Continuums forestiers

La grande faune (chevreuils, sangliers, les petits carnivores, l'avifaune forestière) utilisent beaucoup les espaces boisés pour circuler. Elle profite de la nuit pour s'aventurer dans les espaces ouverts. Pour garantir la libre circulation de la faune il convient de maintenir les coupures vertes et éviter l'urbanisation linéaire le long des voiries, en particulier entre le bourg et Charrat., au nord de la Gatelière, entre La roche et Burletière, à l'ouest des Roux. Nous avons recensé 7 points de conflit (avec écrasement de faune) à étudier et à prendre en compte dans le PLU pour conserver la libre circulation de la faune et garantir la sécurité routière. Le point situé en limite de Coublevie (Pont sur la Petite Morge) sera bientôt sécurisé par le Conseil général.



Réseau Écologique sur la commune (source Pic Vert, avril 2011)

Une richesse en espèces végétales et animales, des plantes envahissantes

L'état initial de la flore et des milieux naturels de la commune a été réalisé en 2003 et actualisé en 2010 par l'association Gentiana.

Flore et habitats

Flore remarquable

(source Gentiana, 2003 et 2010 dans l'étude Pic Vert, avril 2011)

724 espèces floristiques sont connues sur la commune. Ce chiffre indique une bonne connaissance du territoire communal pour les végétaux supérieurs.

Parmi ces 724 espèces, 17 espèces sont strictement protégées (toutes protections confondues) : il est interdit de les détruire, de les couper de les mutiler, de les arracher, de les cueillir, de les colporter, de les mettre en vente et de les acheter.⁸

Le PLU devra s'attacher à protéger leur biotope et les atteintes pouvant le modifier. La présence de ces espèces est également à prendre en compte dans tout projet d'aménagement.

Parmi ces espèces, on trouve le Liparis de Loisel, orchidée des prairies humides et la Drosera à longues feuilles présente dans les milieux tourbeux. Toutes deux sont très rares à l'échelle nationale et sensibles à

toutes modifications de leur biotope. Elles ont été localisées sur le site de l'Étang Dauphin.

11 espèces bénéficient également d'une protection régionale PPRA (Cf tableau suivant). Ce sont pour la majorité d'entre elle des espèces inféodées aux zones humides : Inule de suisse, Laiche paradoxale, Dactylorhize de Traunsteiner, Cirse de Montpellier, Ophioglosse, Orchis à fleurs lâches, Orchis des marais, Séneçon des marais, Théliptère des marais. Elles poussent généralement au bord des ruisseaux, dès qu'il y a une petite résurgence d'eau. Elles ont été identifiées sur l'Étang Dauphin, le Marais des mairies et au sein du marais du Puits d'Enfer.

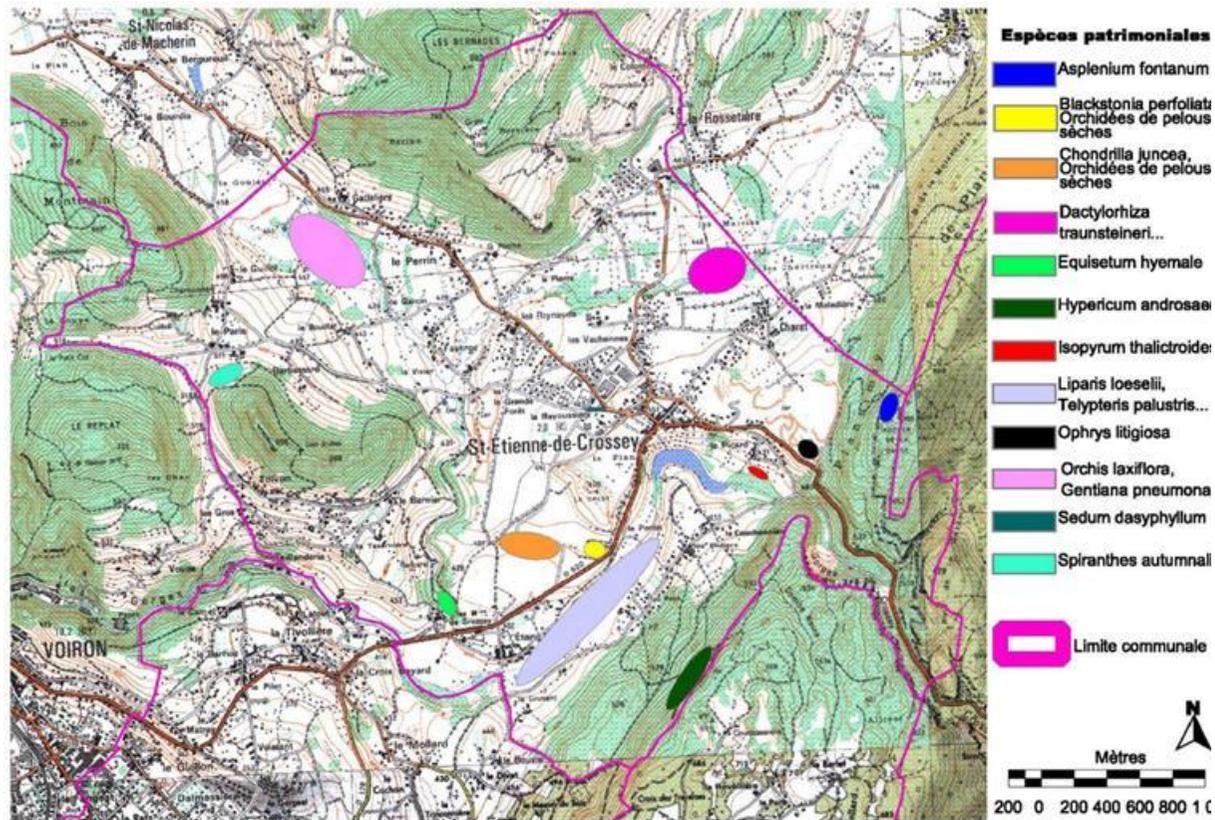
Le Millepertuis androsème se développe en lisière de chênaie, de charmaie, dans les sous bois frais et humides plutôt riches en élément minéraux. L'espèce a été identifiée au lieu dit le Grand Rocher.

Le Gymnadène très odorant est une orchidée de pleine lumière qui préfère les terrains alcalins. On peut la trouver dans les bas marais et prairies humide que dans les alpages secs mais au sol humifère. Elle a été observée au lieudit Le Pontet.

Enfin 4 espèces sont protégées au niveau départemental PD. On peut les observer en forêt (Polystic à aiguillons et la Nivéole du printemps), en bordure de chemin/lisière forestière et talus de routes (Œillet Armérie) et sur les prairies sèches (Œillet de Montpellier). A noter que le Houx et le Muguet sont de cueillette réglementée selon ce même arrêté départemental (C38).

36 autres espèces recensées peuvent également être considérée comme patrimoniale (cf tableau). Elles ne sont pas protégées mais restent rares à l'échelle de la région Rhône-Alpes (inscription en liste rouge ou en liste ZNIEFF déterminante Rhône-alpes). Ce sont, pour la plupart, des espèces thermophiles fréquentant les prairies sèches et des boisements clairs (clairière, bords des sentiers, talus, des escarpements rocheux bien exposés). On peut également les rencontrer sur l'ensemble de la commune le long des talus routiers orientés sud à faible épaisseur de sols. Parmi ces espèces nous pouvons citer de nombreuses orchidées telle que l'Orchis pyramidal, l'Orchis de Provence, l'Ophrys bourdon, l'Homme pendu... Ces espèces constituent souvent une flore adaptée à des milieux particuliers qui enrichissent la biodiversité de la commune.

⁸Voir Rapport Pic Vert, Avril 2011 en annexe du PLU pour la liste complète



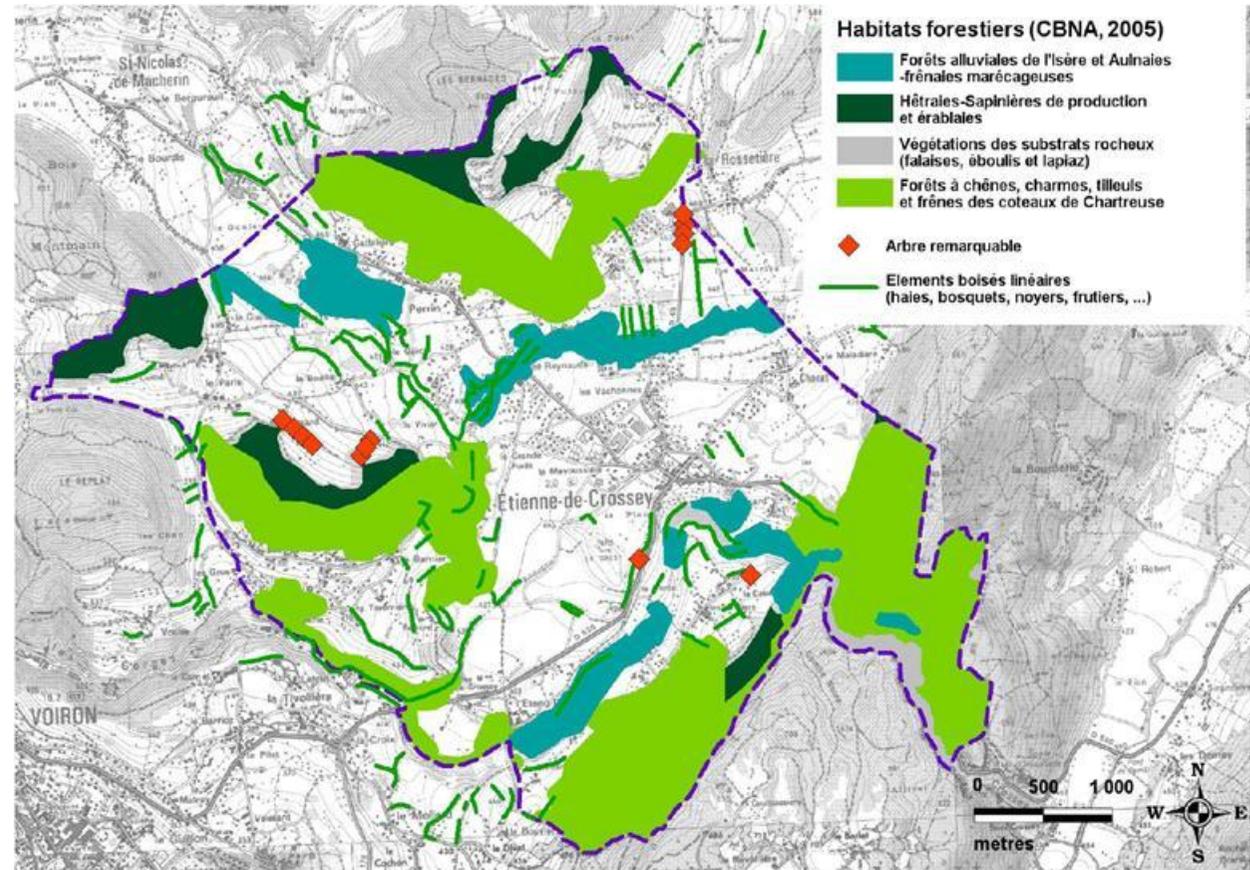
Localisation de la flore patrimoniale (source Pic Vert, avril 2011)

Arbres et alignements remarquables

(source Gentiana, 2003 et 2010 dans l'étude Pic Vert, avril 2011)

On notera la présence de nombreux arbres fruitiers sur la commune : noyers, pommiers quelquefois sous forme de vieux vergers de haute tige.

La carte suivante montre l'emplacement d'arbres remarquables : un cèdre et de très grands arbres dans le parc du château de la Burletière, un cèdre au 486 route de Voiron, des vieux châtaigniers au-dessus de la route du Paris, à Barbassard et à la Couchonnière.



Localisation des éléments arborés de la commune (source Pic Vert, avril 2011)

Flore envahissante

(source :- *Gentiana*, 2003 et 2010 dans l'étude *Pic Vert*, avril 2011, -TRANS-FAIRE, 2010)

Le territoire communal est par endroits perturbé par des espèces invasives :

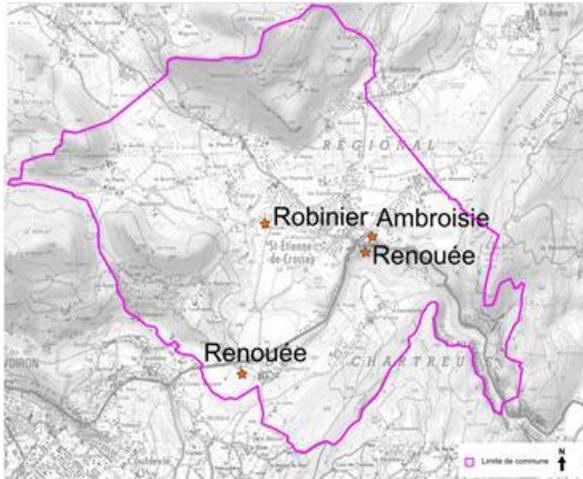
- Buddleia de David => sols secs mis à nu, remblais, friches
- Robinier Faux acacia => boisements coupés sans reboisement, plantations
- Renouée du Japon => le long des cours d'eau (La Morge, zones humides) et sur les anciens dépôts d'ordures
- Ambrosie => sols mis à nu, le long des routes, délaissés
- Solidage du Canada => bordures de zones humides

Ces espèces exotiques importées partagent pour la plupart des caractéristiques de développement communes : capacité de développement rapide et importante conduisant à des formations mono spécifiques entraînant un appauvrissement et une banalisation de la flore.

Elles ont un grand pouvoir de multiplication par reproduction végétative (rhizomes) ou par graines et sont capables de s'adapter et de résister aux perturbations. Elles sont avantagées par l'absence de prédateurs et de concurrents naturels.

Le bouleversement des sols (sols mis à nu), est souvent le point de départ de l'implantation de nouvelles stations d'espèces envahissantes. Les différents mouvements et transports de matériaux divers (terre remblayée) sont un facteur environnemental aggravant.

Il n'existe pas aujourd'hui une méthode unique et efficace de lutte pour les éradiquer. Seuls des moyens combinés peuvent donner des résultats comme la fauche avant floraison, le désherbage thermique et la plantation concurrente d'essences locales. Plus la tâche d'implantation est petite et récente, plus il est facile de la traiter.



Localisation des espèces invasives (source TRANS-FAIRE)

Suite à des prospections de terrain sur la commune, les espèces envahissantes à enjeu fort ont été repérées.

- Le Robinier faux-accacia (*Robinia pseudoacacia*)

Cet arbre est une espèce capable de fixer l'azote de l'air. L'enrichissement en azote des sols crée un changement des conditions pédologiques défavorable à la flore locale indigène. Étant donné les enjeux économiques autour de cette espèce et sa répartition en Isère, il semble important de ne pas généraliser la lutte de cette espèce dans tous les milieux, et de prioriser les actions sur les milieux à forts enjeux de biodiversité.

- L'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*)

Cette plante, dont le pollen est particulièrement allergisant et peut provoquer des problèmes de santé publique⁹.

- La Renouée de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*) ou Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

Les Renouées représentent un enjeu fort au niveau national. Elles se propagent notamment lors de mouvements de terre végétale pour les chantiers car elles se répandent par ses rhizomes (tiges souterraines).

Ces trois espèces figurent parmi les 15 espèces végétales exotiques envahissantes identifiées par le Conseil Général de l'Isère dans sa plaquette intitulée « Les plantes envahissantes de l'Isère » de Septembre 2006. Elles figurent également sur la liste noire des espèces exotiques envahissantes de Suisse (source : www.infoflora.ch).



Robiner faux-accacia



Ambroisie



Renouée

⁹voir § Présence de l'Ambroisie, plante allergisante menaçant la santé publique p.78

Faune des vertébrés (source Pic Vert, avril 2011)

La Liste complète des espèces faunistiques est indiquée dans le rapport de l'association Pic Vert d'Avril 2011 figurant en annexe du PLU.

Les oiseaux

116 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la commune depuis 30 ans. Cela correspond aux connaissances dont nous disposons sur le district naturel des Monts du Chat sur lequel la commune se trouve et qui comptait 126 espèces nicheuses en 1977. Un inventaire réalisé par la FRAPNA en 1991 donnait 72 espèces présentes. On peut affirmer que nos résultats proviennent d'une meilleure connaissance du territoire.

Ont été recensées :

- 35 espèces d'oiseaux nicheuses possibles
- 5 espèces d'oiseaux nicheuses probables
- 55 espèces d'oiseaux nicheuses certaines

Ce qui donne un total de 95 espèces susceptibles de nicher sur le territoire.

Parmi toutes ces espèces 90 sont protégées par la loi, **19 espèces sont inscrites sur la liste rouge des espèces nicheuses menacées en Isère** dans les catégories suivantes :

1 espèce : En danger (EN) :

Torcol

9 espèces : Vulnérable (VU) :

Moineau friquet. Niche dans la plaine agricole.

Faucon hobereau.

Effraie des clochers. Niche dans la plaine agricole

Chevêche d'Athéna. Idem.

Hirondelle de rivages. Niche dans la carrière Budillon Rabatel

Pic épeichette. Niche dans les vieux châtaigniers

Pigeon colombin. Niche dans les vieux châtaigniers

Tarin des aulnes. Niche dans le marais de l'étang Dauphin

8 espèces : Quasi menacé (NT) :

Milan noir

Martin pêcheur

Héron cendré. Héronnière près de l'étang Dauphin

Grèbe castagneux. Étang Dauphin

Grèbe huppé Étang Dauphin

Cinque plongeur (berges de la Morge)

Bruant jaune (zone agricole)

Autour des palombes

Grand corbeau .Niche dans les gorges de Crossey

La forte proportion d'oiseaux liés à l'eau (notamment dans l'espace de l'étang Dauphin) s'explique par le fait que la commune constitue une halte propice à certaines espèces d'oiseaux migrateurs.

Les mammifères

Avec 44 espèces dont 15 sont protégées par la loi (Hérisson, Lynx, Chat forestier, muscardin, musaraigne aquatique et de Miller, écureuil, et 8 espèces de chauves-souris), on peut dire que l'on cerne assez bien la réalité du peuplement. Il reste à identifier d'autres espèces de chauves-souris susceptibles de coloniser la commune. En 1991 nous connaissions 18 espèces de mammifères. Là aussi nos connaissances ont progressé.

13 espèces sont classées dans la liste rouge des mammifères de l'Isère (2007) dans les catégories suivante :

En danger critique d'extinction (CR) :

Lynx qui est de passage de façon irrégulière.

En danger (EN) :

Grand et petit rhinolophe,
Chat forestier
Rat noir.

Vulnérable (VU) :

Putois.

Quasi menacé (NT) :

Murin à moustaches.

Insuffisamment documenté (DD) :

Muscardin,
Belette,
Musaraigne aquatique et de Miller,
Hermine,
Rat des moissons.

Le total de 44 espèces de mammifères peut être trompeur.

Ainsi le muscardin, l'hermine, la musaraigne aquatique, le rat des moissons sont devenus rares et les populations des lapins et de lièvres ont beaucoup régressé. On notera que la seule citation du chat forestier est celle d'un individu écrasé dans les gorges de Crossey. Quant au rat noir il n'a pas été revu depuis longtemps.

Rappelons que l'arrêté du 23 avril 2007 interdit l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou de repos des espèces protégées par la loi.

Les reptiles amphibiens

Le chiffre de 17 espèces dont 15 protégées par la loi peut être trompeur pour plusieurs raisons :

Avec une prospection plus intense on devrait trouver d'autres espèces telles que le crapaud alyte ou la couleuvre d'Esculape

Certaines espèces ont probablement disparu, comme la rainette verte et la couleuvre vipérine.

Le crapaud sonneur à ventre jaune est devenu très rare.

On notera qu'une collection intéressante de serpents en alcool se trouve à la pharmacie.

Rappelons que l'arrêté du 19 novembre 2007 interdit l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou de repos des espèces protégées par la loi.

Les poissons et crustacés

Nous avons noté la présence des espèces suivantes :

- le brochet (*Esox lucius*) présent dans l'étang Dauphin
- la loche franche (*Barbatula barbatula*) dans la Morge
- la truite Fario (*Salmo trutta fario*) dans la Morge
- le gardon (*Rutilus rutilus*)
- la carpe commune (*Cyprinus carpio*) dans l'étang Dauphin
- le vairon (*Phoxinus phoxinus*)
- le chabot (*Cottus gobio*)
- la carpe (*Cyprinus carpio*) dans l'étang Dauphin et la carrière Escolle
- la perche (*Perca fluviatilis*)
- le rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*)

L'écrevisse à pattes blanches, autrefois répandue sur toute la commune est encore présente dans le marais du puits d'Enfer.

Les Rhopalocères (Papillon de jour)

Parmi les espèces patrimoniales, sur le secteur de l'étang Dauphin, le cuivré des marais est protégée à l'échelle nationale, par la directive européenne habitats et se trouve sur la liste rouge nationale.

Synthèse sur la biodiversité

- *80% de milieux naturels et semi-naturels*
- *De nombreux espaces protégés et inventoriés*
- *Une trame verte et bleue à conforter*
- *Une richesse en espèces végétales et animales, des plantes envahissantes*

2.3 Ressources assainissement et déchets

2.3.1 Des sources d'énergie locales intéressantes

Un ensoleillement permettant l'utilisation de l'énergie solaire

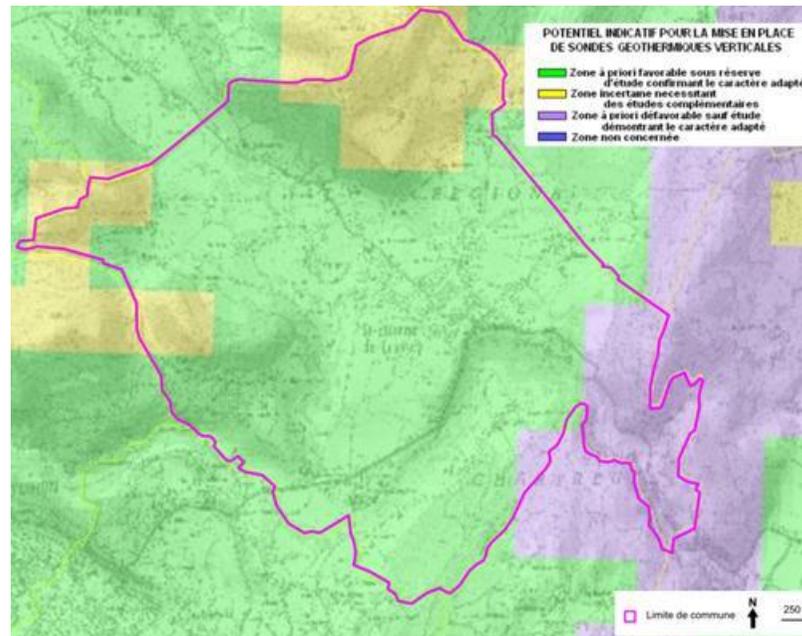
Avec 2020 h d'insolation, la commune bénéficie d'un potentiel intéressant pour produire de l'énergie à partir du solaire : panneaux solaires, intégration du solaire passif dans la conception du bâtiment (éclairage naturel, chauffage par verrière...).

Des ressources en bois exploitables pour le chauffage

Les bois couvrent près de la moitié du territoire. De nombreux agriculteurs exploitent ces espaces forestiers, notamment pour le chauffage. Aucun de ces espaces boisés n'est soumis au régime forestier (gestion ONF).

Un potentiel géothermique d'aquifère superficiel probable

D'après le BRGM, la commune subit de nombreuses remontées de nappe. L'exploitation géothermique des aquifères superficiels semble envisageable avec l'installation de pompes à chaleurs. Le BRGM indique qu'une grande partie de la commune (représentant la grande majorité des zones urbanisées) est située favorablement pour la mise en place de sonde géothermiques sous réserve d'études confirmant le caractère adapté. A l'extrémité Nord et Ouest de la commune, les zones sont incertaines et nécessitent des études complémentaires, alors qu'au Sud-Est autour des gorges du Crossey, la zone est a priori défavorable.

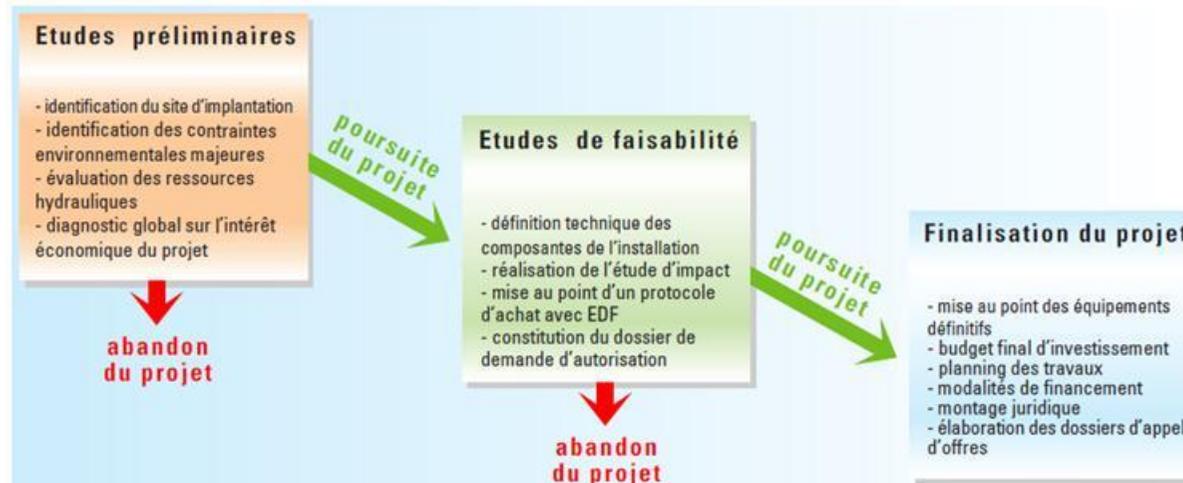


Potentiel indicatif pour la mise en place de sondes géothermiques verticales. Source : TRANS-FAIRE d'après BRGM

Petite hydroélectricité

L'énergie hydroélectrique, ou hydroélectricité, est une énergie électrique obtenue par conversion de l'énergie hydraulique des différents flux d'eau (fleuves, rivières, chutes d'eau, courants marins, etc.) L'énergie hydroélectrique est une énergie renouvelable. Sa production offre l'avantage énorme d'être continue et régulière (contrairement à l'énergie solaire ou éolienne). La puissance obtenue à partir de l'énergie hydroélectrique dépend généralement du débit et de la hauteur de chute du flux d'eau utilisé. C'est une énergie totalement propre.

Dans le Schéma de secteur du Pays Voironnais, l'hydroélectricité est ciblée comme source d'énergie potentielle. Sur la commune, l'installation de microcentrales pourrait être étudiée sur la Morge. Ces installations, même en petite hydroélectricité, doivent faire l'objet d'études permettant de juger de la pertinence du projet.



Absence de potentiel éolien

Un atlas départemental éolien a été finalisé en mars 2006 par l'ADEME et la préfecture de l'Isère. Il a pour objet de dresser un état des lieux du gisement éolien sur le département, en mettant en regard l'ensemble des contraintes techniques et enjeux environnementaux qui doivent être pris en compte dans le développement de cette filière. Cinq cartes thématiques ont été élaborées (gisement éolien, contraintes techniques, enjeux environnementaux, sensibilités ornithologiques et chiroptères, patrimoine architectural et paysager). Une carte de synthèse permet, par superposition graphique de ces différents éléments majeurs, de visualiser les zones plus ou moins favorables à l'implantation d'éoliennes.

D'après cette carte la commune ne possède pas un gisement éolien intéressant.

2.3.2 Des ressources naturelles importantes

Ressource forestière

Les bois couvrent près de la moitié du territoire. De nombreux agriculteurs exploitent ces espaces forestiers, notamment pour le chauffage. Aucun de ces espaces boisés n'est soumis au régime forestier (gestion ONF).

L'Association Syndicale Autorisée (ASA) Forêt de Chartreuse a été créée le 30/03/2004 pour la création et l'entretien de dessertes forestières. Le rôle d'une ASA peut aller, si les propriétaires sont d'accord, jusqu'à la mise en place d'une gestion commune et même jusqu'à la validation d'un Plan Simple de Gestion (PSG) commun. Ce PSG doit être conforme aux Orientations Régionales Forestières (ORF) rédigées par la DRAAF et au Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) réalisé par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF).

Le PNR et le conseil général essaient de promouvoir l'exploitation du bois local pour la construction et le chauffage.

La commune est concernée par la Charte Forestière de Territoire (CFT) du PNR de Chartreuse qui a été signée le 18 juillet 2009 par l'État, l'interprofession, des collectivités, le Parc naturel régional est une déclinaison locale de la CFT du Département de l'Isère, signée en décembre 2003. La charte prône des actions concertées visant à garantir la satisfaction des

demandes environnementales et sociales. Elle veut favoriser le regroupement technique et économique des propriétaires forestiers et renforcer la compétitivité de la filière de production. Une charte de desserte forestière est en cours de réalisation par la CAPV.

Ressource agricole

Les espaces agricoles couvrent une grande partie du territoire (cf supra). Ils sont menacés par la pression urbaine.

Loi Montagne

Le territoire de la commune est situé entièrement en zone de montagne. Il est concerné par la loi relative au développement et à la protection de la montagne (n° 85-30 du 9 janvier 1985).

Les articles L145-3 à L145-8 du Code de l'Urbanisme donnent les principes d'aménagement et de protection en zone de montagne notamment :

- Art. L145-3 I : « Les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières sont préservées ».
- Art. L145-3 II : « Les documents d'urbanisme et décisions relatifs à l'occupation des sols comportent les dispositions propres à préserver les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ».
- Art. L145-3 III modifié par la loi n°2003-590 du 2 juillet 2000 urbanisme et habitat article 33 : « ...l'urbanisation doit se réaliser en continuité avec les bourgs, villages, hameaux et groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants ».

En tant que zone de Montagne 2 défavorisée, la commune bénéficie des aides à l'agriculture de montagne.

Une agriculture fragilisée à l'échelle du massif des Alpes du Nord

Le « Livre blanc des Alpes du Nord » élaboré dans le cadre la « Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes du Nord » comprend une analyse de la situation agricole : Avec 3% seulement de la population active, l'agriculture des Alpes du Nord gère néanmoins un quart du territoire : elle est une composante non seulement de l'activité économique mais aussi de la structuration de l'espace et des paysages. Malgré ses atouts indéniables, l'avenir de l'agriculture alpine est préoccupant. En plaine ou sur les coteaux, la pression urbaine sur le foncier agricole pour développer l'habitat, l'urbanisation touristique ou les infrastructures, tend à fragiliser, puis à faire disparaître les exploitations.

Au regard de la structuration de l'espace, on peut distinguer deux types d'espace agricole :

- les espaces agricoles d'intérêt structurant majeur, constitués par les coteaux sensibles, les coupures d'urbanisation et les espaces résiduels de fonds de vallée menacés où subsiste une agriculture interstitielle ;
- les espaces agricoles d'intérêt structurant important, composés des terrains agricoles de montagne, les espaces productifs sous influence urbaine et périurbaine, constituant des poumons verts dans le réseau des pôles urbains, avec une agriculture de proximité qui peut avoir des vertus pédagogiques.

Les espaces agricoles de la commune font partie de la deuxième catégorie.

Schéma de Secteur : des espaces agricoles à préserver

L'orientation « Conforter la viabilité économique de l'agriculture » donnée par le DOG¹⁰ du schéma de secteur du Pays Voironnais concerne la commune : ses espaces agricoles doivent être préservés.

AOC Noix de Grenoble

L'aire géographique de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) Noix de Grenoble comprend toutes les communes des cantons de Rives et de Voiron. Les noix doivent donc être récoltées dans des vergers identifiés, situés dans l'aire définie et répondant aux conditions de production prévues par décret (17/06/1938 modifié le 10/07/1996).

Loi d'orientation agricole

La loi n°99-574 du 9 juillet 1999, dite loi d'orientation agricole, donne comme enjeu majeur la limitation du développement urbain au détriment des zones agricoles.

A ce titre, les documents d'urbanisme qui prévoient une réduction des espaces agricoles ou forestiers doivent être soumis pour avis à la chambre d'agriculture et/ou au centre régional de la propriété forestière (CRPF) et/ou à l'INAO, tel que le prévoient les articles L112-3 du code rural et R123-7 du code de l'urbanisme.

Ressource minière

La carrière de Budillon-Rabatel réalise l'extraction et le concassage de graviers à l'Est de la commune : Classée ICPE¹¹, la cessation d'activité est prévue en 2013 avec remise en état des terrains

¹⁰document d'orientations générales

¹¹voir § Des risques technologiques et industriels réduits, des nuisances sonores liées à la D520, un réseau d'eau non conforme pour la lutte contre l'incendie p.70

Ressource en eau

Sur les bassins versants Paladru-Fure-Morge-Olon, la répartition des usages de la ressource en eau est la suivante¹² :

- AEP : premier usage de l'eau, ~60% du volume annuel prélevé
- Eau industrielle : second usage, ~ 35% du volume annuel prélevé
- Usage agricole : relativement limité sur le territoire. Variations fortes d'une année sur l'autre, dépendant fortement de la pluviométrie estivale
- Usage hydroélectrique : usage important du territoire, particulièrement développé dans le bassin de la Fure (18 micro-centrales dont 15 sont en fonctionnement)

Le « Livre blanc des Alpes du Nord » élaboré dans le cadre la « Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes du Nord », précise que concernant les eaux souterraines, qui représentant 85% de l'eau potable consommée sur le territoire, certains secteurs stratégiques (nappe du Genevois, captages de Grenoble dans la vallée du Drac et de la Romanche, Voironnais) sont potentiellement menacés, comme en témoignent les difficultés à réserver des espaces pour créer de nouveaux points de prélèvements. La ressource est également à protéger contre la pollution superficielle liée aux infrastructures et aux zones d'activités. Enfin, dans les secteurs où se développe une agriculture intensive, la pression de l'irrigation

s'accroît sur les ressources alluviales ou superficielles déjà très sollicitées.

La commune compte plusieurs captages d'eau potable¹³. De nombreuses fontaines coulent sur la commune. L'état d'un des deux aquifères présents - celui des « Molasses miocènes du bas Dauphiné » - n'est pas optimal : la qualité de ses eaux est dégradée par la présence de pesticides¹⁴. La commune se situe en dehors des secteurs repérés par le DOG¹⁵ du Schéma de Secteur où l'aquifère est à protéger des pollutions de surface.

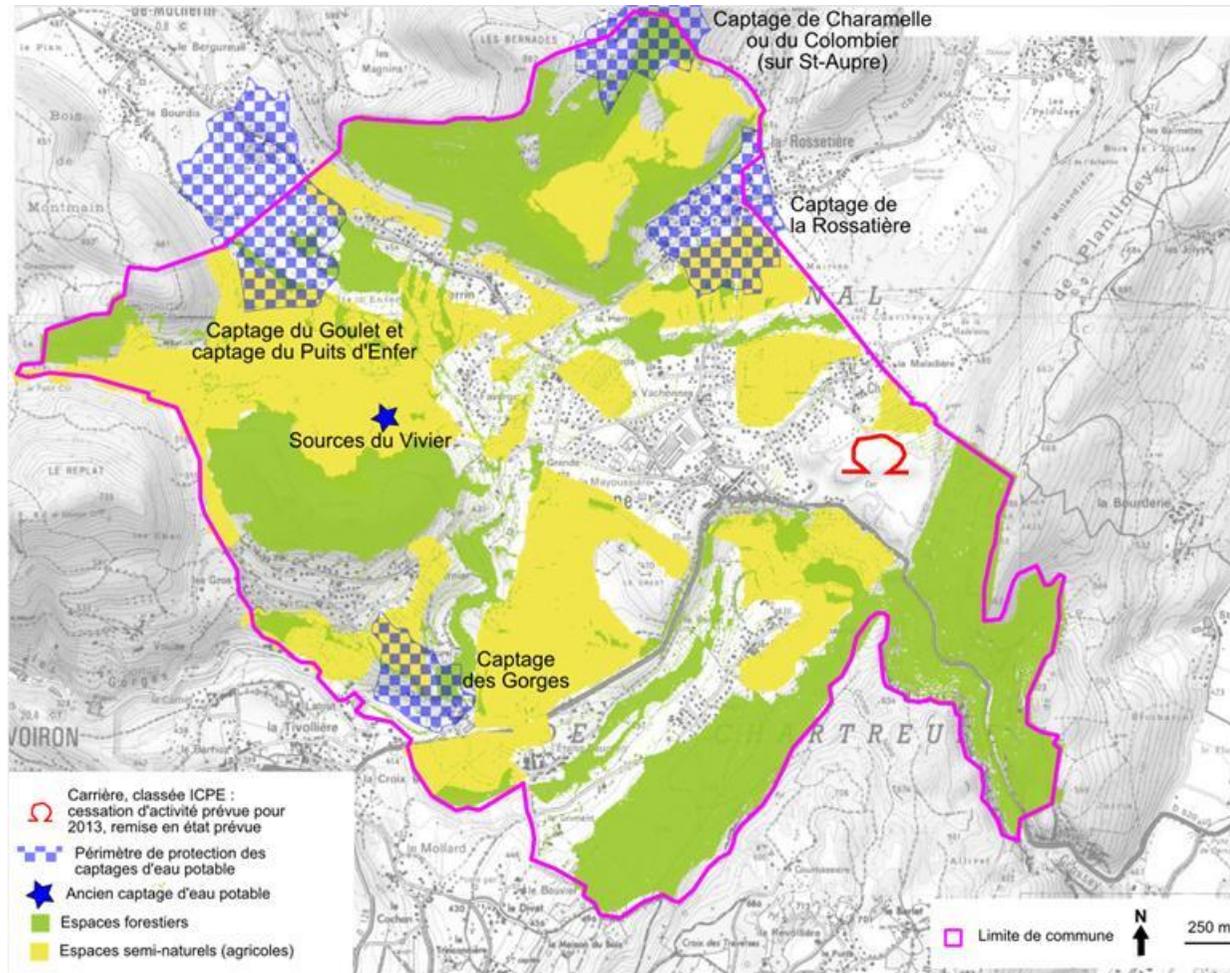
Néanmoins des eaux de surface polluées peuvent impacter la qualité de eaux souterraines par la biais des ruissellements vers le réseau hydrographique en connexion avec les aquifères. Les pollutions notamment d'origine agricole des cours d'eaux, des zones humides et à proximité des points de captages d'eau potable influencent fortement la qualité de la ressource en eau. Enfin, la préservation des ripisylves autour des cours d'eau contribue à l'épuration des eaux de surface.

¹²Source : Diagnostic préalable - Contrat de rivières des bassins Paladru-Fure-Morge-Olon - Présentation du 14/03/11

¹³voir § Eau potable p.49

¹⁴Voir § SDAGE Rhône-Méditerranée p.46

¹⁵Document d'Orientations Générales



Carte des ressources naturelles

2.3.3 Gestion l'eau potable et assainissement : Une eau potable satisfaisante en quantité et qualité, un assainissement à améliorer

Contexte réglementaire

SDAGE Rhône-Méditerranée

La commune s'inscrit dans le territoire du Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée. Le SDAGE fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, ainsi que des objectifs de qualité à atteindre d'ici à 2015.

La région du SDAGE est subdivisée en territoires.

La commune fait partie du « Isère-Aval et Drôme ». Pour ce territoire, des mesures ont été spécifiquement définies afin d'atteindre l'objectif de « bon état » fixé pour 2015 pour les masses d'eau superficielle (réseau hydrographique de la Morge).

La commune fait partie du bassin « ID_10_04 », les mesures pouvant concerner la commune sont déclinées ci-après :

- Problème à traiter : Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses - Mesure : 5B17 Mettre en place un traitement des rejets plus poussé

- Problème à traiter : Substances dangereuses hors pesticides - Mesures :
 - 5A04 Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
 - 5A50 Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle
- Problème à traiter : Pollution par les pesticides - Mesures :
 - 5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
- Problème à traiter : Dégradation morphologique - Mesures :
 - 3C17 Restaurer les berges et/ou la ripisylve
 - 3C43 Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau
 - 3C44 Restaurer le fonctionnement hydromorphologique de l'espace de liberté des cours d'eau ou de l'espace littoral
- Problème à traiter : Déséquilibre quantitatif - Mesures :
 - 3A10 Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)
 - 3A11 Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau

La Morge présente une « bonne » qualité physico-chimique excepté dans la traversée de Voiron et en amont de la Fure. Sa qualité hydrobiologique est « très bonne » en amont de Voiron. Après la traversée du secteur industriel de la ville de Voiron, où la rivière a subi des aménagements (recalibrage, digues...), la qualité de l'eau est plutôt médiocre. L'atteinte du bon potentiel est fixé à 2015 pour la Morge en amont de Voiron.

L'atteinte du bon état est repoussé à 2021 pour l'aquifère des « Molasses miocènes du bas Dauphiné ». Le paramètre déclassant est la présence de pesticides. L'atteinte du bon état pour l'aquifère « Calcaires et marnes du massif de la Chartreuse » est fixé en 2015.

Le SDAGE préconise de réaliser des études environnementales complémentaires à celles réalisées par AVENIR et la DREAL avec un recensement des zones humides et des corridors boisés le long des cours d'eau. Dans le cadre de sa mission, l'association Pic Vert a réalisé ce travail¹⁶.

¹⁶Voir § Biodiversité

Pas de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La commune n'est concernée par aucun SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), qui est une déclinaison au niveau local des objectifs et règles d'une gestion intégrée de l'eau définis par le SDAGE.

Syndicat Intercommunal de la Morge et de ses Affluents

Notons qu'il existe un Syndicat Intercommunal de la Morge et de ses Affluents (SIMA) qui a défini un programme d'aménagements et de restauration de la Morge et de ses affluents, sur 10 à 15 ans. Il consistera à la création de bassins de rétention, de pièges à embâcles, de travaux dans le lit. Il regroupe ainsi les sept communes du bassin versant de la Morge et de ses affluents que sont Saint-Nicolas-de-Macherin, Saint- Aupre, Saint-Etienne-de-Crossey, Coublevie, Voiron, Saint-Jean-de-Moirans et Moirans. La Morge n'appartient pas au domaine public mais est la propriété des différents riverains. A ce titre, il leur appartient de faire l'entretien régulier des berges de la rivière.

Projet de contrat de rivière du bassin versant dit « Paladru - Fure - Morge - Olon »

En termes de plan de gestion de zone humide applicable sur la commune de Saint-Etienne-de-Crossey, la Morge fait l'objet d'un projet de contrat de rivière (actuellement en cours de montage) pour

l'ensemble du bassin versant dit « Paladru – Fure – Morge - Olon ».

Le contrat de rivière consiste en un protocole d'accord entre l'ensemble des acteurs publics et privés ayant un rôle sur la gestion de l'eau et des milieux aquatiques, sur des objectifs visant à concilier les multiples fonctions et usages du cours d'eau, de ses abords et des ressources en eau du bassin versant.

Zone vulnérable aux nitrates

Afin de lutter contre la pollution par les nitrates et en application de la Directive Européenne du 12 décembre 1991 « concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles » des zones vulnérables ont été définies sur le Bassin Rhône-Méditerranée par arrêté du 28 juin 2007.

La commune n'est pas concernée par ce zonage.

Eau potable

Gestionnaire : le service de l'eau de la CAPV

Le Service de l'Eau de la CAPV alimente en eau potable 80.000 habitants répartis sur 21 communes (sur les 34 qui la composent) dont Saint-Etienne-de-Crossey. Les 13 autres communes du Pays Voironnais intègrent des syndicats d'alimentation en eau qui gèrent leur approvisionnement en eau potable.

Outre la préservation des ressources en eau, la sécurisation de l'alimentation en eau de la population est la priorité de la CAPV.

Cette sécurisation se traduit par des investissements annuels conséquents pour diversifier les ressources, mailler les réseaux, entretenir les canalisations, traquer les fuites et entretenir un système de télésurveillance de toutes nos installations, qui fonctionne 24/24.

Par ailleurs, la qualité de l'eau distribuée fait l'objet d'analyses quotidiennes (plus de 1.000 analyses/an) réalisées par un laboratoire indépendant placé sous le contrôle du Ministère de la Santé. Bien que le bassin Fure-Morge soit classé en zone prioritaire vis-à-vis des pesticides¹⁷, d'après l'ARS Rhône-Alpes, la qualité des eaux est globalement acceptable pour l'usage AEP¹⁸.

¹⁷Source : étude CROPPP-DIREN

¹⁸Voir § *Qualité de l'eau potable*

Des ressources diverses ; des prélèvements stables

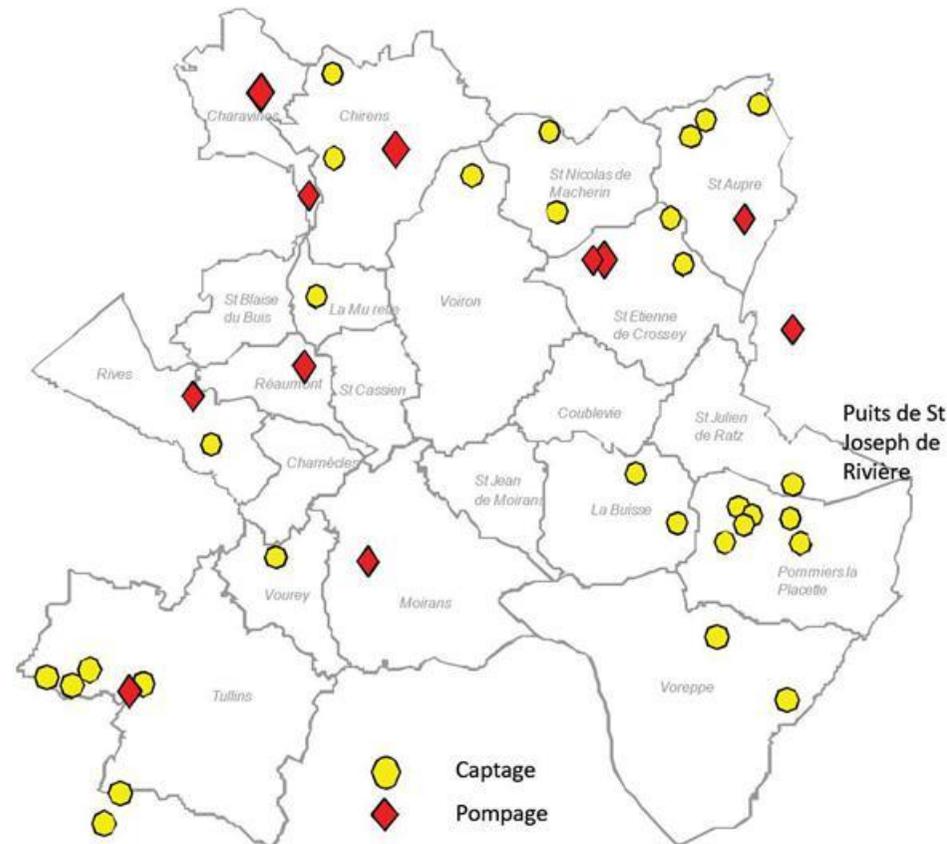
Le territoire de la CAPV n'est pas alimenté par une ressource principale mais par une multiplicité de ressources :

- 37 captages et 13 pompages
- la 1^{ère} ressource (captage de Saint Joseph de Rivière) ne couvre que 20% de la production

En plus des ressources situées sur son territoire, la CAPV fait appel à des ressources situées en-dehors de son territoire, dont certaines concourent de manière très importante à l'alimentation en eau potable de ces territoires (puits de Saint Joseph de Rivière, source du marais de Cras et Poliéas). En secours, les communes du territoire de Bièvre et Val D'Ainan peuvent faire appel au puits de Pressins (Syndicat Intercommunal des Eaux de Bièvre Val d'Ainan).

Les prélèvements au niveau du Voironnais en eau sont stables : 7,7 millions de m³ en 2005 contre 6,5 millions de m³ en 2010.

L'eau provient soit du puits d'Enfer, situé au nord-ouest de la commune, soit de la source du Colombier, située sur St-Aupre. Un appoint à partir du puits de St Joseph est possible.



Ressources en eau potable (source CAPV)

La commune compte trois autres ressources en eau potable, qui n'alimentent pas la population de la commune, mais qui alimentent plusieurs autres communes du Pays Voironnais : le puits du Goulet, le puits et la source de La Rossetière, et la source des Gorges. Les sources du Vivier ne sont plus exploitées.

Un politique forte de sécurisation au travers du schéma Directeur d'eau potable

Le Schéma Directeur d'eau potable de 2000 actuellement en cours de révision.

Le 2^e Schéma directeur eau potable de secteur (2010) doit poursuivre les efforts de sécurisation entamés par le 1^{er} schéma :

- Sécurisation du secteur nord
- Confortement du pompage de St Joseph de Rivière
- Diversification des ressources
- Maîtrise du développement et de la consommation

Les besoins en eau devraient être assurés pour les 20 ans à venir (car doublement des capacités du captage de St Joseph de Rivière). Il convient cependant de considérer les possibles incidences environnementales du pompage sur la tourbière de l'Herretang (ENS).

Les besoins quantitatifs sont satisfaits mais certaines ressources peuvent s'avérer vulnérables dans certaines conditions extrêmes, de type sécheresse.

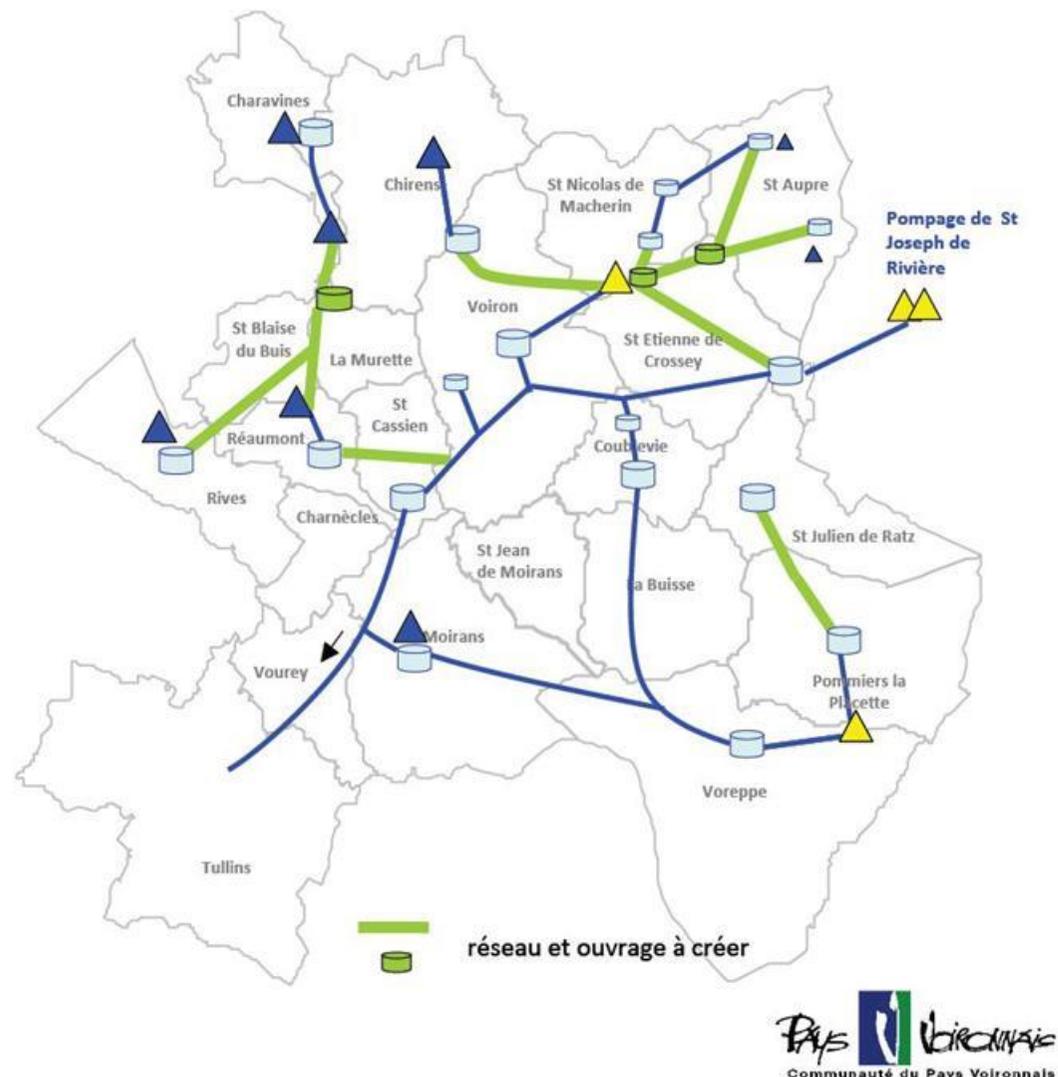


Schéma directeur de secteur 2010 (source CAPV)

Qualité de l'eau potable

L'eau issue du puits d'Enfer et de la source du Colombier est distribuée après un traitement de désinfection aux rayons Ultra-violet. L'eau issue du puits de St Joseph est distribuée après un traitement de désinfection au bioxyde de chlore.

D'après les résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine publiés par la délégation territoriale de l'agence régionale de santé (ARS Rhône-Alpes), les eaux distribuées au cours de 2010 ont été de très bonne qualité bactériologique et elle est conforme aux limites réglementaires fixées pour les paramètres chimiques recherchés.

Le changement de tous les branchements en plomb est en cours afin de garantir la qualité de l'eau et de répondre aux normes.

L'eau est calcaire (dure). Il n'y a pas de valeur limite réglementaire, une eau calcaire n'a aucune incidence sur la santé.



limite de qualité : absence d'E.Coli
et entérocoques/100ml

93,8 % d'analyses conformes

Eau de bonne qualité



Les eaux ne doivent être ni
corrosives, ni agressives

Valeurs mesurées : mini : 22.4 °F -
maxi : 33.9 °F

Eau moyennement minéralisée à dure



Limite de qualité : 50mg/l

Valeurs mesurées : mini : 2.7 mg/l -
maxi : 18.1 mg/l

**Eau conforme contenant peu ou pas de
nitrates**



Limite de qualité : 1,5mg/l

Valeurs mesurées : mini : 0.02 mg/l -
maxi : 0.12 mg/l

Eau conforme, peu fluorée



Limite de qualité : 0,1µg/l

Valeur maximum en pesticides :
0 µg/l

Eau conforme - absence de pesticides



Tous les résultats des analyses
pour les autres paramètres sont
conformes aux limites de qualité.

Bilan de qualité de l'eau potable en 2010 (source ARS Rhône-Alpes)

Captages d'eau potable

Les captages publics destinés à l'alimentation humaine concernant en tout ou partie le territoire communale sont au nombre de cinq (cf tableau ci-après) :

- Trois sont protégés par une servitude d'utilité publique
- Deux ne bénéficient que d'une protection territoriale définie par l'hydrogéologue agréé, première étape de l'institution des servitudes
- Aucun ne fait l'objet d'aucune protection territoriale

Par ailleurs les ressources suivantes ne sont plus utilisées pour la consommation humaine : Sources du Vivier, abandonnées définitivement par délibération de la CAPV en date du 20/11/1995. Par souci de précaution pour une préservation à long terme des ressources du territoire, le Schéma de Secteur du Pays Voironnais préconise de maintenir la protection des sources qui deviennent des sources d'appoint.

Captages (maître d'ouvrage CAPV)	Documents définissant les périmètres de protection	Périmètres de protection présents sur la commune
Forage et puits de la Rossetière Est et Ouest	Arrêté préfectoral n° 97-2263 du 11/04/1997	Périmètre de protection immédiate, rapprochée et éloignée
Puits du Goulet	Arrêté préfectoral n° 97-220 du 11/04/1997	Périmètre de protection immédiate, rapprochée et éloignée
Captage des Gorges	Arrêté préfectoral n° 97-2835 du 17/05/1997	Périmètre de protection immédiate, rapprochée et éloignée
Puits d'Enfer	Rapport géologique du 7/11/1996 de M.Fourmeaux	Périmètre de protection immédiate, rapprochée et éloignée
Source Colombier	Rapport géologique du 28/05/1998 de M.Fourmeaux	Périmètre de protection immédiate, rapprochée et éloignée

Assainissement et eau pluviale

Le réseau de la commune est exploité par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV), en régie directe.

Le mémoire explicatif de 2004 du Schéma Directeur d'Assainissement en cours de réalisation, ainsi qu'un rapport du 26 Juin 2012 de la communauté du Pays Voironnais sur le système d'assainissement Voiron-Aquantis permettent de mettre en évidence les données suivantes.

La commune dispose d'un réseau séparatif d'eaux usées qui couvre une très grande partie du territoire : le bourg, l'Étang Dauphin, le Perrin, Tolvon....

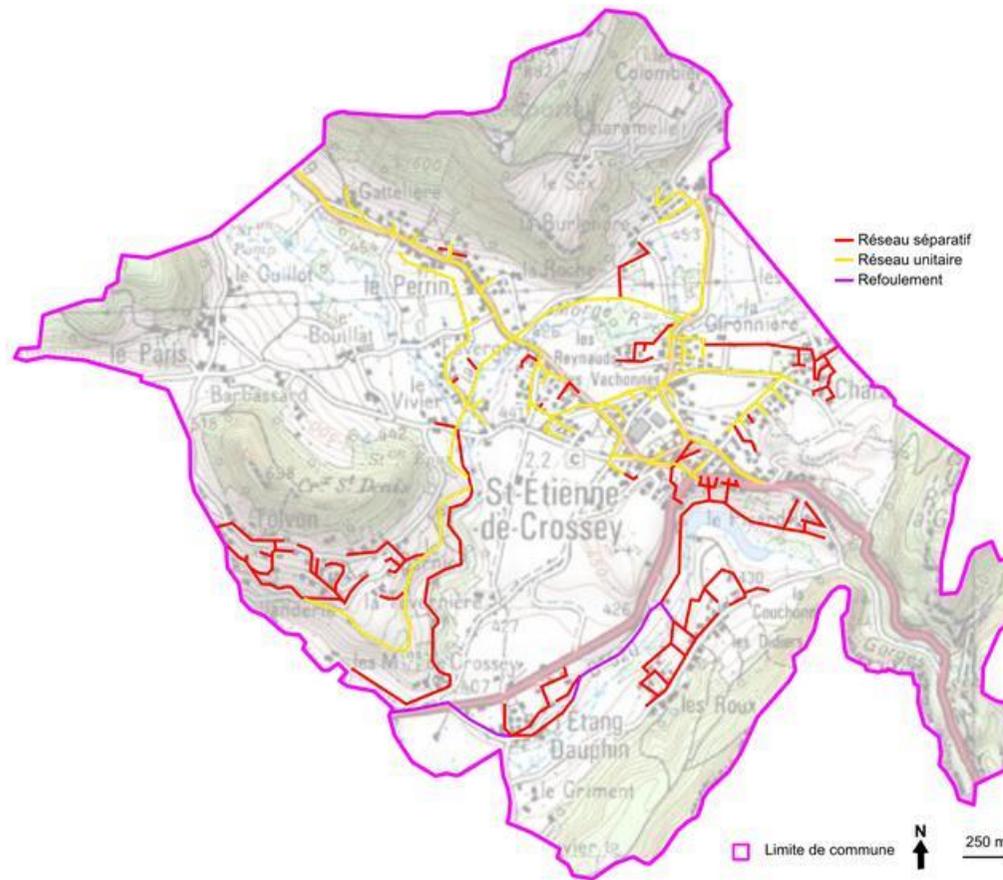
Assainissement en eaux pluviales

Au centre-ville, les eaux pluviales sont en partie rejetées dans le réseau d'eaux usées.

Ailleurs, l'évacuation des eaux pluviales est gérée à la parcelle ou se fait par des fossés ayant pour exutoire les ruisseaux.

Assainissement des eaux usées

Le réseau de la commune comprend 18320 m linéaires en séparatif et 15835 m linéaires en unitaire, qui raccordent une très grande partie de la zone urbanisée : les hameaux situés en limite de commune de Saint-Nicolas-de-Macherin (Le Rafour...) jusqu'au bourg, Tolvon, La Couchonnière, L'Étang Dauphin...



Carte des réseaux d'assainissements de Saint-Etienne-de-Crossey - Tracés approximatifs (Source : TRANS-FAIRE d'après Rapport sur le système d'assainissement Voiron Aquantis, CAPV 2012)

Assainissement collectif

Les effluents sont acheminés vers la station Aquantis située dans la plaine de Moirans mise en service en 1994. Le système d'assainissement Aquantis, qui a été déclaré conforme en 2010 par la DDT de l'Isère, est exploité par la société SAUR. La capacité de cette station d'épuration est de 65000 EH, et les charges nominales sont de 12900 m³/jour pour les débits, de 3930 kg/jour pour la DBO₅, et de 8100 kg/jour pour la DCO. Elle traite les effluents de 7 communes sur le territoire du Pays Voironnais, et le milieu récepteur des eaux traitées est l'Isère.

Les stations d'épuration doivent être dimensionnées pour traiter la charge brute de pollution organique. Selon le rapport annuel 2012 sur le prix et la qualité du service public d'assainissement de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, la station d'épuration AQUANTIS a fonctionné à environ 60% (en moyenne annuelle) de sa capacité nominale pour la charge polluante organique DBO₅ en 2011 et en 2012 (voir tableaux ci-dessous). Si l'on considère la moyenne mensuelle maximale (octobre 2012), la station Aquantis a traité 3293 kg DBO₅/jour pour une capacité de 3930 kg DBO₅/jour, soit une utilisation de 84% environ de la capacité.

En 2010, 2011 et 2012, les moyennes mensuelles maximales des charges admises par cette station d'épuration n'ont jamais dépassé les capacités nominales en EH ou concernant les charges polluantes (voir tableaux ci-après). La moyenne mensuelle maximale des débits admis en 2012 a dépassé la capacité hydraulique, du fait d'une pluviométrie importante au mois de décembre.

Noms des stations	2011		2012	
	Charge hydraulique	Charge Polluante DBO ₅	Charge hydraulique	Charge Polluante DBO ₅
Épuration d'AQUANTIS	63,60 %	60,84 %	76,34 %	58,54 %

Utilisation des capacités nominales de la station d'épuration Aquantis en 2011 et 2012 pour la charge hydraulique et la charge polluante organique (DBO₅) - Source : CAPV, 2013

	Référence	2010 moyenne du mois maxi	2011 moyenne du mois maxi	2012 moyenne du mois maxi	mois maxi en 2012
Equivalent Habitants	65 500	50 983	48 733	54 883	Octobre
Charge	DBO ₅ kg/j	3 930	2 924	3 293	Octobre
	DCO kg/j	8 100	6 703	6 972	Octobre
	MES kg/j	4 000	3 010	3 183	Octobre
Débit m³/j	12 900	11 308	11 388	13 865	Décembre

Moyennes mensuelles maximales des charges admises par la station d'épuration Aquantis en 2010, 2011 et 2012 - Source : CAPV, 2013

L'ensemble du réseau a fait l'objet de reconnaissances (mise à jour des plans), de mesures de débit de temps sec et de temps de pluie en des points stratégiques du réseau ainsi que d'investigations nocturnes. Toutes ces investigations ont permis de recenser les éventuels dysfonctionnements (introduction d'eaux claires parasites dans le réseau d'eaux usées, mise en évidence d'erreurs de branchement des réseaux d'eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées, etc...).

Projet d'agrandissement de la station et de restructuration du réseau existant

Par rapport aux bilans de 2011 et 2012, la station reçoit en juin 2013 en moyenne 60% de sa capacité nominale. En revanche, sa capacité est dépassée ponctuellement à cause des à-coups hydrauliques sur le réseau par temps de pluie. En prenant le mois le plus chargée, la station est chargée à près de 85% (soit 55000EH). Courant 2013, les services de l'Etat apprécient la capacité disponible pour l'urbanisation au regard de ces pointes journalières ou à la semaine.

La CAPV mène depuis 2008 un **projet d'agrandissement et d'amélioration des performances de la station d'épuration d'Aquantis** en prévision des charges attendues.

Pour le moment, ce projet n'est pas passé au stade des travaux en raison de sa complémentarité avec le projet de création d'un centre de compostage initialement prévu sur le même site (aujourd'hui abandonné).

Fin 2007, le programme de travaux était le suivant :

- Extension de la capacité épuratoire de 60 000EH (équivalent habitant) à 90 000EH
- Process sur deux files de traitement identiques
- Régulation hydraulique en entrée de station par l'intermédiaire d'un clarificateur existant transformé en bassin d'orage
- Intégration d'un parcours pédagogique.

Dans le courant de l'année 2008, les études d'avant-projet ont montré que la capacité de la station

d'épuration devait être portée à 107000EH après analyse des charges reçues et l'estimation des charges attendues pour 2030.

Néanmoins, l'abandon du projet de STEPAN Europe qui représentait environ 8000EH, fait revoir les prévisions à la baisse et revoir l'urgence de la requalification de la station.

L'abandon en 2011 du projet de centre de compostage amène à revoir le projet pour réintégrer les équipements nécessaires à la gestion des boues dans l'extension d'Aquantis.

Le projet d'agrandissement a donc repris dans le courant de l'année 2012

Le développement de l'urbanisation et des activités économiques sur la CAPV à l'horizon 2030 est estimé à près de 30 000 EH.

L'agrandissement d'Aquantis est donc nécessaire d'autant qu'il est prévu le raccordement en 2013 de la Lagune de St Aupre, en 2014 de la lagune de la Buisse dont la capacité et les performances sont maintenant insuffisantes.

Les bases du projet en 2012 :

- Mise en place d'une filière de gestion des boues pour Aquantis permettant la valorisation des boues par filières d'épandage agricole et- compostage sur site privé, l'amélioration des conditions de stockage des boues sur le site de la station d'épuration, la maîtrise des coûts de consommation d'énergie et de réactifs, intégration d'une piste d'accès pour le chantier puis pour l'exploitation, adaptation des besoins énergétiques aux besoins de la station.
- Suppression des bassins d'orages prévu pour libérer de l'espace pour la filière boue, ajustements des performances épuratoires à atteindre,
- Prise en compte des nouveaux besoins : salle pédagogique, unité de réception des matières de curage, remplacement de la supervision actuelle.

Planning prévu :

A la fin du mois de Novembre 2013, la consultation des offres concernant le marché des travaux d'agrandissement de la station Aquantis est en cours, et la constitution d'un dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau concernant ce projet est en préparation. La mise en service est prévue pour fin 2015/ début 2016 (délibération CAPV n° 13-178).

Le dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau auquel ce projet d'agrandissement est soumis, sera déposé avant le 15 décembre 2013.

Il fera une analyse globale des perspectives d'urbanisation des communes raccordées à la station d'épuration d'Aquantis au regard notamment au regard du rythme de développement soutenu des communes du Pays Voironnais » qui « fonctionnerait à capacité nominale depuis 2007 ».

Par conséquent, la STEU Aquantis verra sa capacité augmenter de 65 000 à 94 000 Eq.hab pour début 2016. Ce dimensionnement permettra de répondre au développement des communes raccordées à ce Système d'Assainissement.

Il est également nécessaire de prévoir des investissements sur les réseaux de collecte et de transports.

Du fait de la présence de nombreux réseaux unitaires, des déversoirs d'orage envoient des eaux usées, certes diluées vers la Morge par temps de pluie. Avec la mise en place de l'auto surveillance réglementaire sur les réseaux et les déversoirs d'orage, il va être mis en évidence la nécessité de réaliser des travaux sur les réseaux d'assainissement : poursuite des travaux de mise en séparatif dans les centres villes et en complément mise en place de bassin d'orage le long du réseau pour réguler les eaux pendant les épisodes pluviaux.

Le diagnostic du réseau communal a mis en évidence des intrusions d'eaux claires au niveau des secteurs du Perrin et de la Taverrière (collecteur de transit

entre Tolvon et l'ancienne station d'épuration). L'élimination de ces intrusions réduirait de 55% le débit d'eaux claires observé sur la commune.

Une quantité importante d'eau a été mesurée dans le réseau du centre du bourg en temps de pluie, mettant ainsi en évidence l'existence de branchements d'eaux pluviales (grilles, branchements particuliers). Une recherche de ces branchements devra être réalisée pour réduire le volume entrant dans la station de refoulement à l'aval de la commune puis dans la station d'épuration AQUANTIS sur Saint-Jean-de-Moirans.

Assainissement non collectif

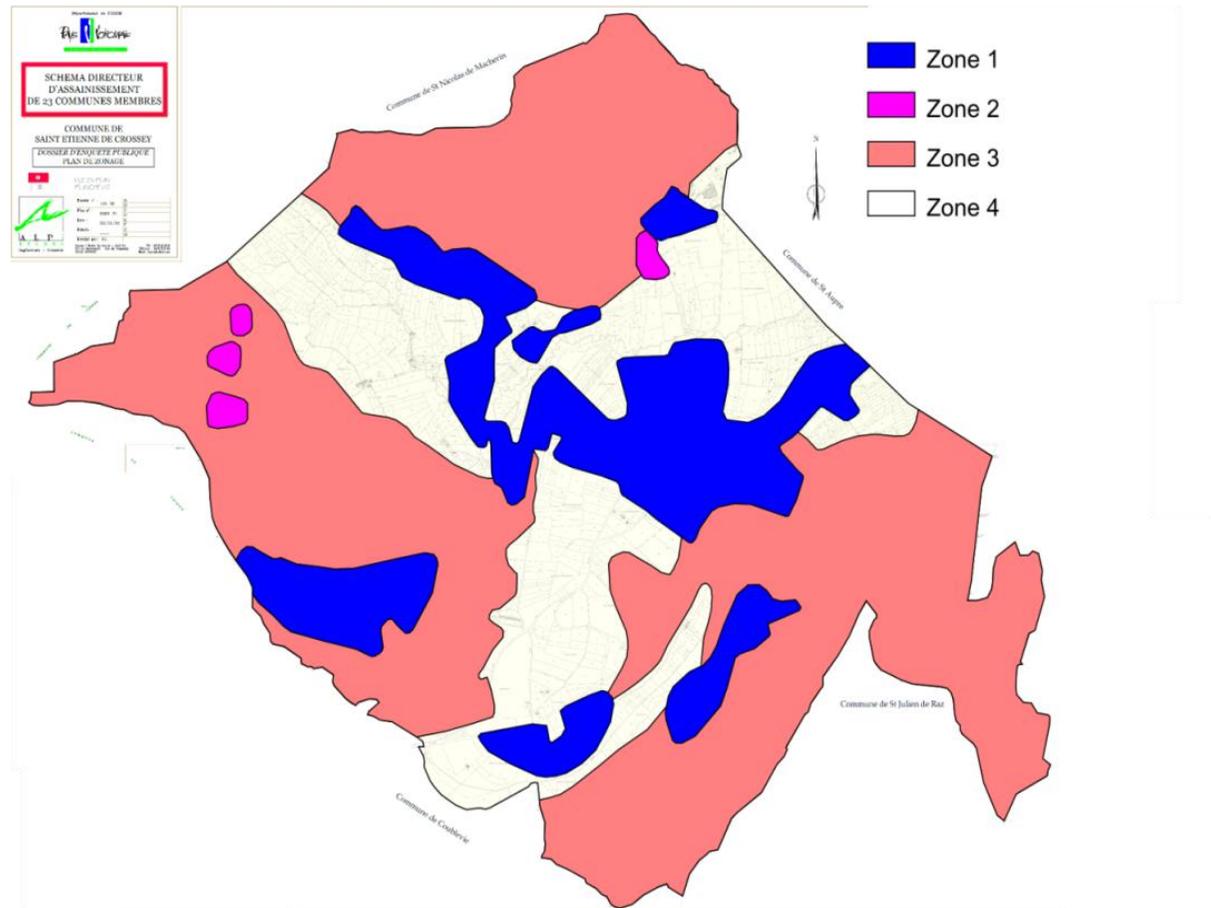
Selon le Schéma de secteur du Pays Voironnais en vigueur au moment de l'élaboration du zonage d'assainissement, les secteurs qui ne sont pas raccordables à un réseau d'assainissement collectif ne pourront pas être déclarés urbanisables dans les documents d'urbanisme communaux si les sols sont inaptes à l'assainissement individuel, même s'ils sont des espaces urbains ou d'urbanisation en hameau au schéma directeur. Une cartographie indicative de l'aptitude des sols figure dans le Schéma de Secteur, mais c'est l'examen par l'autorité compétente en assainissement, actuellement le Pays Voironnais, qui peut seul déterminer cette possibilité. Sur la commune cette aptitude des sols n'est pas signalée comme mauvaise dans cette cartographie indicative.

Le zonage d'assainissement de la commune, réalisé en 2004 (voir carte ci –dessous), définit trois types de secteurs :

- Zone 1 : Les zones d'assainissement collectif.
- Zone 2 : Les zones d'étude de la faisabilité de l'assainissement autonome (hameaux de Burletière, Paris et Guillot). Dans ces zones, des études ont été menées pour déterminer la faisabilité de l'assainissement autonome. Si la parcelle s'est révélée apte, la filière-type à mettre en place est constituée d'une fosse toutes eaux et de 60 m² de tranchées filtrantes, si la pente est inférieure à 15%. Si la parcelle s'est révélée inapte, les dispositifs existants seront réhabilités avec mise en place d'un sol reconstitué avec lorsque c'est possible un rejet en milieu naturel, et pour les bâtiments neufs les dispositifs en sols reconstitués drainés ne sont pas admis dans la mesure où l'on ne dispose pas d'un milieu récepteur adéquat.
- Zone 3 : Les zones d'habitat dispersé soumises aux contraintes naturelles où les contraintes naturelles ne permettent pas a priori la mise en place d'un assainissement individuel par épandage classique.
- Zone 4 : Les zones d'habitat dispersé non soumises aux contraintes naturelles où la mise en place d'un assainissement individuel classique est a priori possible. Sur ces zones, les filières

d'assainissement sont déterminées au cas par cas (raccordement au réseau ou non suivant la proximité de ce dernier).

Zonage d'assainissement de Saint-Etienne-de-Crossey (source TRANS-FAIRE, 2013 d'après CAPV, 2004)

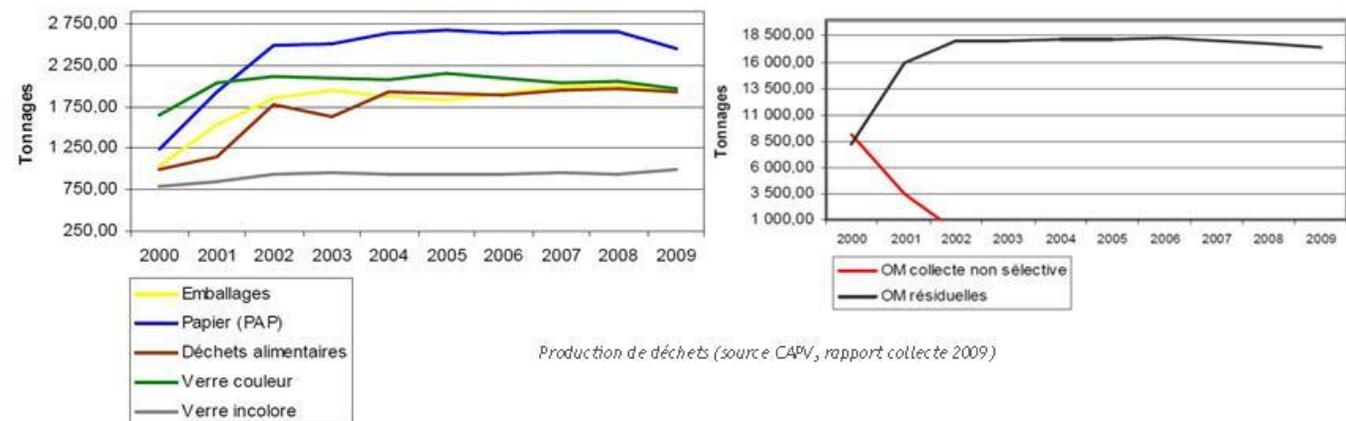


L'objectif de non-dégradation de la qualité des milieux récepteurs défini par la Directive Cadre sur l'Eau et le SDAGE Rhône-Méditerranée s'applique également à l'assainissement non collectif. Ainsi, il n'est pas possible de développer un secteur en assainissement non collectif avec des filières drainées s'il n'est pas démontré que le cours d'eau récepteur est à même de recevoir les effluents traités sans remettre en cause sa qualité.

En 2012, le nombre d'abonnés au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) était de 88 (contre 1062 abonnés pour l'assainissement collectif). Le projet de PLU prévoit l'obligation de se raccorder au réseau collectif dans tous les secteurs urbanisés ou à urbaniser, et ne laisse la possibilité d'un assainissement autonome que pour les zones A et N, et pour des petits secteurs urbanisés déjà constitués non desservis (c'est-à-dire les hameaux anciens de la Burletière, le Guillot, le Plan, le Bouillat et le Sceyx) dans lesquelles aucune augmentation significative de la population n'est attendue. Au contraire, le nombre d'abonnements à l'assainissement non collectif dans la commune est en diminution ces dernières années (93 abonnements en 2010, 90 en 2011, 88 en 2012).

2.3.4 Gestion des déchets : Une filière structurée au niveau du Pays Voironnais

La communauté de commune du Pays Voironnais a la compétence pour la gestion des déchets. Dès sa création, le Pays Voironnais s'est fixé comme objectif de trier pour recycler au maximum les déchets et limiter les volumes mis en décharge ou incinérés. Pour ce faire, la politique engagée vise d'une part à renforcer le tri à la source et d'autre part à constituer un ensemble complet et intégré d'activités de tri et recyclage.



Production de déchets (source CAPV, rapport collecte 2009)

Collecte et évacuation : Tri sélectif au porte à porte

Depuis 2000, l'ensemble du Pays Voironnais bénéficie du tri sélectif en porte à porte. Des points d'apports volontaires sont mis en place pour la collecte séparée du verre. Les déchetteries complètent cette collecte et sont bien fréquentées.

La montée en puissance de la collecte sélective, entre 1999 et 2001, se traduit par des augmentations des tonnages collectés au fur et à mesure de la mise en place des équipements de tri sur le territoire. Parallèlement, la collecte des ordures ménagères brutes (sans tri) diminue pour disparaître totalement fin 2001, au profit de la collecte des ordures ménagères résiduelles. A partir de 2002, tout le territoire est équipé pour la collecte sélective et une évolution de l'ordre de 5,1 % des tonnages triés s'est produite en 7 ans jusqu'à 2008 traduisant le maintien de la dynamique de tri.

Traitement des déchets

Le tableau ci-dessous précise la localisation des unités de traitement des déchets ménagers et assimilés et le mode de traitement.

Localisation des unités de traitement des DMA¹⁹ et mode de traitement (source CAPV, rapport collecte 2009)

	Unités de traitement	Mode de traitement
COLLECTE EN PORTE A PORTE		
Déchets alimentaires	Plate-forme de compostage de la Communauté du Pays Voironnais - RN 75 - 38500 La Buisse	Compostage (incinération des refus de compostage)
Déchets résiduels	UIOM d'Athador (38700 - La Tronche) via le quai de transfert du Pays Voironnais	Incinération avec valorisation énergétique
Déchets piquants, coupants, tranchants	VEOLIA - Ile Gabourg 38340 Voreppe	Incinération avec valorisation énergétique
Emballages	Centre de tri du Pays Voironnais Site écologique de la Buisse 38 500 La Buisse puis évacuation par repreneurs	Recyclage et valorisation par les repreneurs retenus dans le cadre de la reprise garantie (incinération des refus de tri)
Journaux - Magazines	Centre de tri du Pays Voironnais Site écologique de la Buisse 38 500 La Buisse puis évacuation par repreneur	Recyclage
POINTS D'APPORT VOLONTAIRE		
Verre (couleur et incolore)	B.S.N. - 42340 Veauce	Recyclage

¹⁹déchets ménagers et assimilés

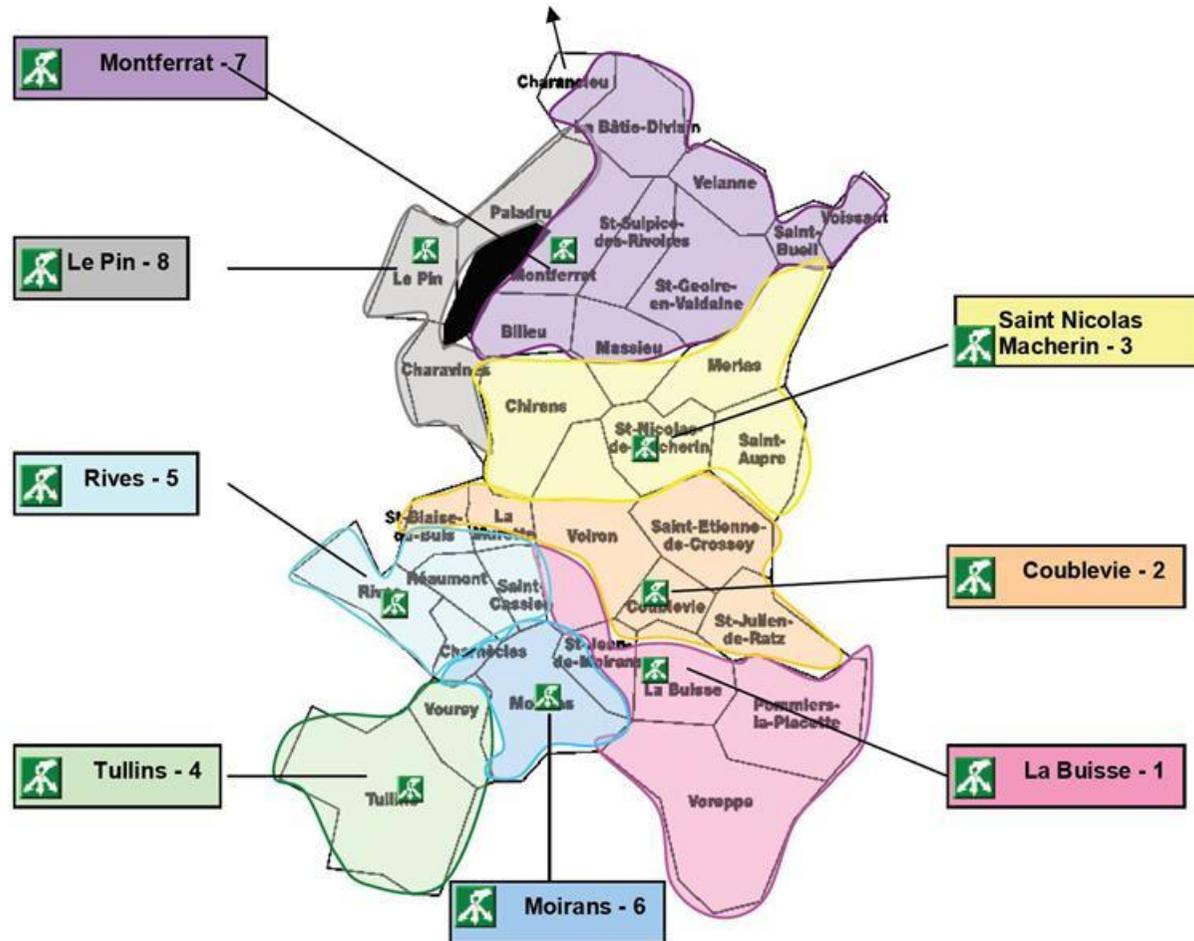
	Unités de traitement	Mode de traitement
DECHETERIES		
Batteries	GDE - 117 Route de Lyon - 38140 Apprieu	Valorisation / Traitement
Bois « propre »	LELY - Grand Jean 38210 St Quentin sur Isère	Incinération avec valorisation énergétique en Chaufferies
Bois Panneaux particules	LELY - Grand Jean 38210 St Quentin sur Isère	Recyclage
Cartons	Centre de tri du Pays Voironnais Site écologique de la Buisse 38500 La Buisse puis évacuation par repreneurs	Recyclage
Cartouche encre et laser	COLLECTORS ZI les Platières 69440 MORNANT	Recyclage
Déchets Equipements Electriques Electroniques	ECOLOGIC 105 bd Haussmann 75008 PARIS RECYLUM 17 rue Hamelin 75016 PARIS (pour lampes néons)	Traitement / Valorisation
Déchets verts	Plate-forme de compostage de la Communauté du Pays Voironnais - RN 75 - 38500 La Buisse	Compostage
Déchets Ménagers Spéciaux	SARPI - ZI de l'Ision - BP 2 - 38670 Chasse Sur Rhône	Valorisation / Traitement
Encombrants (1) (= benne « Autre » ou « Divers »)	Centre de stockage de déchets ménagers et assimilés non dangereux de LELY - Lieu-dit Grand Jean 38210 St Quentin sur Isère	Enfouissement en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), anciennement CSDU (centre de stockage de déchets ultimes) ou «CET de classe 2 »

	Unités de traitement	Mode de traitement
DECHETERIES		
Encombrants (2)	Cimenterie VICAT de Saint-Egrève (38) (valorisation énergétique)	Depuis le 01/01/2008 : utilisation comme combustible de substitution à la cimenterie (valorisation énergétique)
Ferraille	GDE 117 Route de Lyon 38140 Apprieu Arc en Ciel Récupération 420, le Grand Champs 38140 Izeaux Guillet Récup'Mat Les Brotonières 38113 Veurey Voroize	Recyclage
Fibrociment (amiante)	Centre de stockage de déchets ultimes de LELY - <i>Lieu-dit Grand Jean</i> 38210 <i>St Quentin sur Isère</i>	Enfouissement dans alvéole spécifique (CSDU)
Gravats	Centre de stockage de LELY de déchets inertes <i>Lieu-dit Grand Jean</i> 38210 <i>St Quentin sur Isère</i>	Depuis le 01/01/2008 : Réutilisation comme remblai ou matériau de recouvrement sur l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux Lely de St Quentin / Isère
Huile de cuisine	UNION DE BOUCHERIE - 44 avenue de Montmartin 69960 CORBAS	Incinération avec valorisation énergétique

	Unités de traitement	Mode de traitement
DECHETERIES		
Huile de moteur	VEOLIA - <i>Ile Gabourg</i> 38340 <i>Voreppe</i>	Recyclage
Papier	Centre de tri du Pays Voironnais Site écologique de la Buisse 38 500 La Buisse puis évacuation par repreneur	Recyclage
Piles	SCRELEC - <i>11/17 rue Hamelin 75</i> <i>783 PARIS Cedex 16</i>	Traitement / Valorisation
Plâtre	VALOR'Y - Fontaine (38)	Recyclage
Pneu	COPREC <i>140 route de St bonnet</i> <i>69780 St Pierre de Chandieu</i> VALERCO <i>RD 147</i> <i>69780 St Pierre de Chandieu</i>	Traitement / Valorisation
Polystyrène	LA FRETTE EMBALLAGES ZA De Meyzin 38260 LA FRETTE	Recyclage
PVC	VALOR'Y - Fontaine (38)	Recyclage
Souches d'arbres	LELY - Grand Jean 38210 St Quentin sur Isère	Valorisation énergétique après broyage (chaufferie)

Déchetteries

Le Pays Voironnais compte un réseau de 8 déchèteries



Localisation des déchetteries et zones de chalandise (source CAPV, rapport collecte 2009)

Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Le premier plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de l'Isère a été approuvé par l'arrêté préfectoral n° 96-6921 du 16 octobre 1996. De nouvelles orientations nationales (décret du 18 novembre 1996) d'une part, la loi sur l'intercommunalité du 12 juillet 1999 d'autre part, ont profondément modifié les conditions de mise en œuvre du plan de 1996. C'est pourquoi sa révision a été engagée dès 1999 et finalisée en 2005.

Un troisième plan a été approuvé par le Conseil général en 2009. Aucune installation supplémentaire n'est nécessaire dans le secteur. Il est seulement noté le besoin en 1 ou 2 ISDND²⁰ dans la moitié Sud de l'Isère. Depuis 2009, les tonnages de déchets ultimes à stocker ont baissés et on constate des vides de fosses sur les UIOM²¹ du département. Le besoin ne se justifie plus dans les mêmes proportions.²²

Plan de gestion départementale des déchets du BTP

Approuvé le 26 mai 2004, ce plan est un document cadre à caractère incitatif. Il doit permettre de faire évoluer les pratiques de chacun et aboutir à une gestion rationnelle et règlementaire des déchets. Il évalue le gisement de déchets produits par la filière du BTP et détermine le réseau départemental d'installations de regroupement, de tri, de recyclage et de stockage de déchets nécessaire pour éliminer le gisement de déchets produit en Isère.

Sur le secteur de Voiron dont fait partie la commune, le plan recense les points forts suivants pour l'élimination des déchets inertes :

- Possibilité d'utilisation du potentiel de concassage et de tri de la zone de Grenoble.
- Existence de 4 centres de stockage de déchets inertes et de 2 plates-formes de compostages.

²⁰installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) anciennement appelés Centres de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU)

²¹Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères

²²Source : Conseil Général de l'Isère

Le plan met en évidence pour ce secteur la nécessité de créer un centre de stockage des déchets inertes d'une capacité de 15 à 25 000 t par an pour la partie Sud du secteur et d'un second centre de capacité 5 à 10 000 t par an pour la partie Nord.

Depuis ce plan, la situation a beaucoup évolué : le recyclage des inertes est de plus en plus important. Toutefois très peu de IDSI²³ ont été créés depuis 2005 et pas sur le secteur de Voiron²⁴.

Charte de bonne gestion des déchets du BTP en Isère

Signée le 26/10/2005 par tous les acteurs de la filière du BTP et les institutionnels, la présente charte vient formaliser les engagements respectifs et les moyens de suivi de chacun des acteurs du BTP, ainsi que les partenaires mis en œuvre.

Dans son article 3, les collectivités territoriales ou leur groupement, représentés par l'association des maires de l'Isère, se sont engagés notamment à permettre dans les PLU et SCOT, en secteur adapté, les installations de recyclage et de stockage provisoire ou ultime de déchets.

Synthèse sur les ressources, l'assainissement et les déchets

- *Des sources d'énergie locales intéressantes*
- *Des ressources naturelles importantes*
- *Gestion l'eau potable et assainissement : Une eau potable satisfaisante en quantité et qualité, un assainissement à améliorer*
-

²³Installation de stockage des déchets inertes

²⁴Source : Conseil Général de l'Isère

Gestion des déchets : Une filière structurée au niveau du Pays Voironnais

2.4 Risques et nuisances

2.4.1 Définitions²⁵

De l'aléa au risque

Les différents types de risques auxquels chacun de nous peut être exposé sont regroupés en 5 grandes familles :

- les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique
- les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriel, nucléaire, biologique, rupture de barrage...
- les risques de transports collectifs (personnes, matières dangereuses) sont des risques technologiques. On en fait cependant un cas particulier car les enjeux (voir plus bas) varient en fonction de l'endroit où se développe l'accident
- les risques de la vie quotidienne (accidents domestiques, accidents de la route...);
- les risques liés aux conflits.

Seules les trois premières catégories font partie de ce qu'on appelle le risque majeur.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

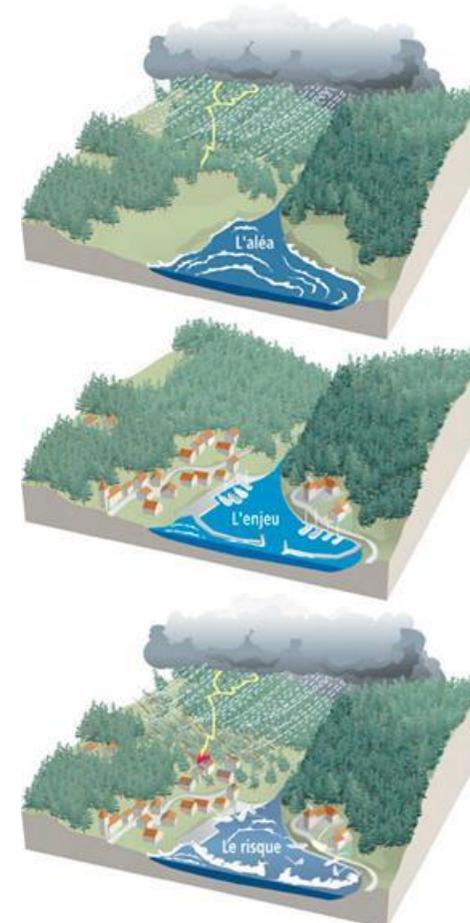
- une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes
- une énorme gravité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Les risques liés aux conflits sont apparentés aux risques majeurs : en effet, dans notre société développée, ils sont caractérisés par ces deux critères.

Un événement potentiellement dangereux ALÉA n'est un RISQUE MAJEUR que s'il s'applique à une zone où des ENJEUX humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

D'une manière générale le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement : la VULNÉRABILITÉ mesure ces conséquences.

Le risque majeur est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux.



²⁵Source : www.risquesmajeurs.fr

2.4.2 Des risques naturels essentiellement liés aux mouvements de terrain et à la présence de l'eau

Une catastrophe naturelle est caractérisée par l'intensité anormale d'un agent naturel (inondation, coulée de boue, tremblement de terre, avalanche, sécheresse...) lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises. Un arrêté constate l'état de catastrophe naturelle. Il permet l'indemnisation des dommages directement causés aux biens assurés, en vertu de la loi du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Une catastrophe naturelle n'est déclarée que si elle occasionne des dommages non couverts par les contrats d'assurance habituels.

Seulement trois arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur la commune entre 1982 et 2002 :

- Tempête en 1982
- Inondations et coulées de boue en 1992
- Inondations et coulées de boue en 2002

Mouvements de terrain

Le relief montagneux engendre des mouvements de terrain (chute de pierres et blocs, éboulements, glissement de terrain).

Cavités souterraines

Le BRGM²⁶ au 11/08/2011 ne recense aucune cavité souterraine ou marnière susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

Retrait Gonflement des Argiles

La plupart de la commune est concernée par un aléa faible de Retrait Gonflement des Argiles, seules les Gorges de Crossey ne sont pas concernées par ces risques de tassements différentiels des sols pouvant provoquer des fissures sur le bâti, les voiries...

Périmètre R111-3

La commune fait l'objet d'un ancien périmètre R111-3 approuvé le 28/12/1993. Ce périmètre R111-3 vaut actuellement PPR.

Réglementation parasismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets no 2010-1254 du 22 octobre 2010 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Ces nouveaux textes réglementaires seront d'application obligatoire à compter du 1er mai 2011.

Par conséquent, l'ancien zonage, risque séisme faible Ib, est valable pour les permis de construire déposés jusqu'au 1er mai 2011. Depuis le 1er mai 2011, le nouveau zonage, zone de sismicité 4 (moyenne), s'applique afin de prendre en compte les évolutions réglementaires. Une nouvelle réglementation parasismique s'applique, elle dépend également de la nature du projet.

²⁶Source : <http://www.cavites.fr>, mise à jour du 11/08/2011

Plan de Prévention des Risques Inondation de la Morge

L'hydrographie développée entraîne des remontées de nappes, des ruissellements de versants, des ravinements et des crues torrentielles. Le Plan de Prévention des Risques Inondation de la Morge approuvé le 16 juin 2004 donne des règles d'urbanisation (voir carte ci-après).

Plan communal de sauvegarde

La commune est dans l'obligation de posséder un plan communal de sauvegarde (PCS) depuis le 16 septembre 2007 ; le maire doit élaborer ce plan dans un délai de deux à compter de la date d'approbation du PPRN ou d'un document valant PPRN (articles 13 de la loi n°2004-811 du 13/08/2001 et 8 du décret n°2005-1156 du 13/09/2005)

Instabilité des berges

La servitude de passage le long des cours d'eau de 4 mètres à partir du sommet du talus de berge instaurée par arrêté préfectoral n°70-2772 du 9 avril 1970, le maintien d'une telle bande est nécessaire pour permettre de remplir l'obligation d'entretien du lit et des berges des cours d'eau qui incombe aux riverains et limiter les risques éventuels d'instabilité des berges.

Risque de feux de forêts

La connaissance du risque est basée sur le croisement de l'aléa feu de forêts avec les enjeux d'occupation des sols et d'équipements menacés. Une étude cartographique sur l'ensemble du département a été conduite à l'initiative des services de l'État. D'après cet « Atlas départemental du risque feux de forêts » achevé en avril 2005 classe la commune dans un « secteur d'aléa synthétique modéré à fort » avec les secteurs urbanisés cités comme « enjeu fort ».

La commune ne fait pas partie des 37 communes, correspondant aux rebords des massifs du Vercors et de la Chartreuse, proches de l'agglomération grenobloise, qui ont été classées comme comportant des massifs à risque incendie (arrêtés préfectoraux de classement des massifs à risques incendies pris en 2007). Aucune mesure de débroussaillage ne s'applique sur la commune.

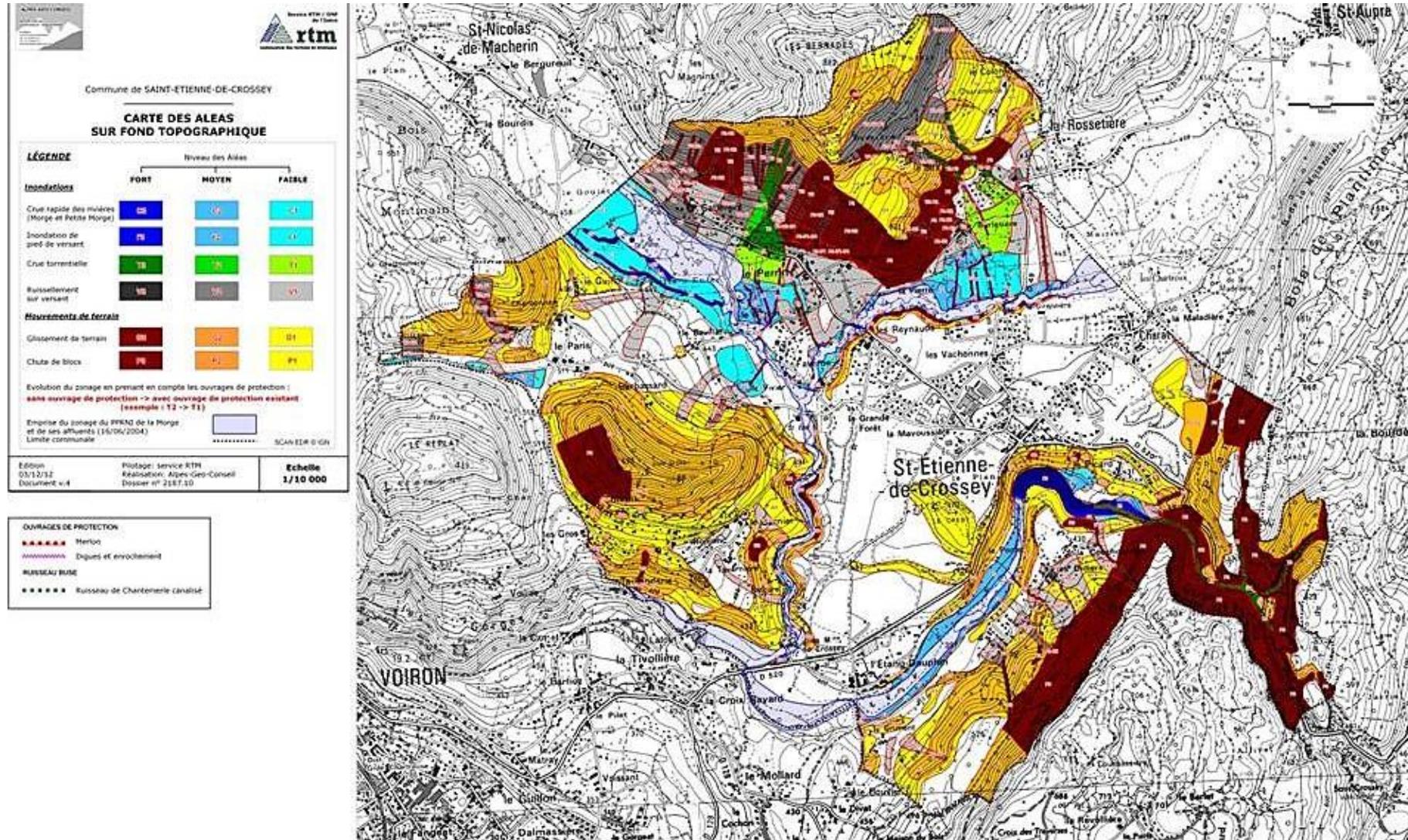
Carte des aléas

La carte des aléas met en évidence que la commune est concernée par les risques naturels suivants :

- Inondations et coulées de boues.
- Crues de torrents.
- Glissement de terrain.
- Chutes de blocs.

Dans le cadre de la réalisation du PLU, il est recommandé de traduire la cartographie (voir carte ci-après) selon les principes suivants :

- En zone d'aléa fort : l'urbanisation future doit être interdite.
- En zone d'aléa moyen : elle est vivement déconseillée.
- En zone d'aléa faible : la construction est autorisée, mais soumises à des contraintes (voir descriptif ci-après).



2.4.3 Des risques technologiques et industriels réduits, des nuisances sonores liées à la D520, un réseau d'eau non conforme pour la lutte contre l'incendie

Sites industriels

Aucun site n'est recensé par BASOL (Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif).

Aucune activité SEVESO n'est recensée. La carrière de Budillon-Rabatel, qui réalise l'extraction et le concassage de graviers, est une Installation Classée Pour l'Environnement sur la commune. Une charte environnement a été élaborée en 2008 pour concilier développement économique, respect de l'environnement et écoute des acteurs locaux. La cessation d'activité est prévue en 2013 avec remise en état des terrains. Des propositions ont été faites par le CORA et le Pic Vert respectivement en 2002 et 2006. Deux établissements agro-alimentaires cités par la Direction Départementale de la Protection des Populations²⁷ sont soumis à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) : INTER-MEUNERIE à l'Etang-Dauphin et LA VOUISIENNE.

²⁷ex-DDSV

Sur la commune, la base de données BASIAS recense plusieurs sites industriels ou activités de services, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement et de conditionner les futurs usages des terrains. Les activités de ces établissements sont :

- Une ancienne casse (récupération des métaux par brûlage de carcasses de voitures) réaménagée en lotissement.
- Une ancienne fabrique des Papeteries de Voiron et des Gorges, fermée en 1975 et réaménagée en bureaux.

Nuisances sonores

La D520 est classée pour le bruit : dans les zones affectées certaines constructions doivent être isolées acoustiquement. Ce classement est en cours de révision pour 2011.

Défense incendie

L'étude menée par le Pays Voironnais sur l'amélioration de la défense extérieure contre l'incendie en décembre 2008 met en évidence des secteurs non couverts par la défense incendie (réseau d'eau insuffisant). Un plan d'action pour réduire ces dysfonctionnements doit être mis en œuvre.

Transport de matières dangereuses

Risque lié aux Transports de Matières Dangereuses

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement. Ce risque concerne donc une grande partie du territoire français.

Le risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations. On peut observer trois types d'effets, qui peuvent être associés :

- Une explosion peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion

peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres.

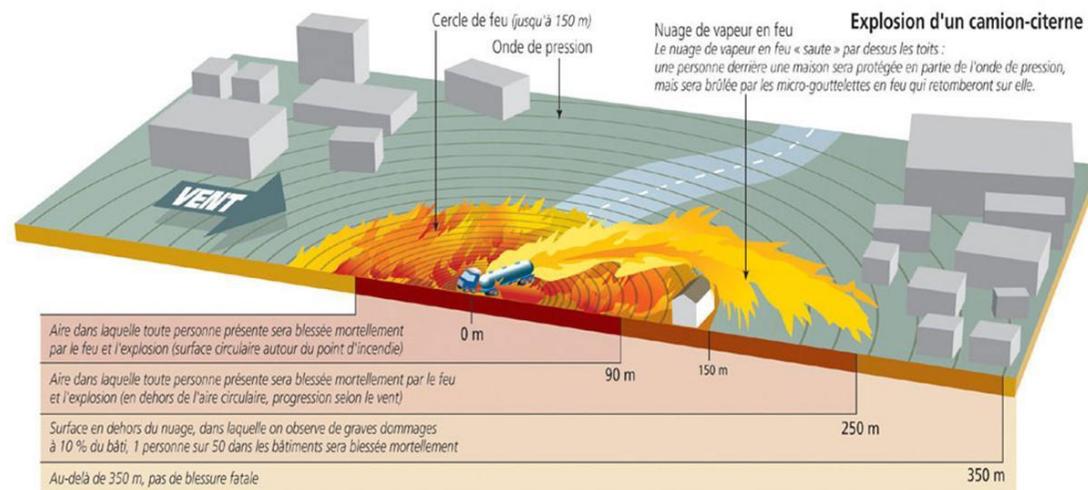
- Un incendie peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), l'inflammation accidentelle d'une fuite, une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage.
- Un dégagement de nuage toxique peut provenir d'une fuite de produit toxique ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

Les conséquences d'un accident impliquant des matières dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées. Cependant, plusieurs enjeux peuvent être concernés. Les enjeux humains : il s'agit des

personnes directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Le risque peut aller de la blessure légère au décès. La nature des blessures sera fonction de la matière transportée, mais également de la distance à laquelle les personnes se trouvent de l'accident. Comme pour le risque industriel, des enjeux économiques et environnementaux peuvent être touchés par un accident de TMD.

TMD routier sur la commune

Du transport de matières dangereuses (TMD) a lieu sur la commune, mais uniquement par transport routier et pour la desserte locale : Il n'y a pas de canalisation de matières dangereuses qui traversent la commune. Compte-tenu de son profil, la RD 520 est interdite, sauf pour la desserte locale, aux poids lourds de marchandises de plus de 7,5t de poids total en charge et aux véhicules de TMD en transit entre Voiron et Saint-Joseph-de Rivière, par arrêté du président du Conseil Général en date du 12/07/1991.



Exemple de l'explosion d'un camion citerne

2.4.4 Une pollution de l'air essentiellement liée aux secteurs résidentiel et tertiaire

Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air

Feuille de route de la surveillance pour les 5 prochaines années, le 2ème PRSQA est en cours d'élaboration. Basé sur les enseignements du premier plan 2005-2010 adopté le 1er février 2001, il définit la stratégie d'évaluation de la qualité de l'air et fixe au niveau régional des orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique et ses effets, et permettant d'atteindre les objectifs de qualité de l'air fixés par le décret 98-360. La maîtrise d'œuvre en revient au préfet de région.

Dépassement du seuil réglementaire par plusieurs polluants atmosphériques

Sur le secteur d'étude auquel appartient la commune, plusieurs polluants continuent de dépasser, en 2009, la réglementation européenne (source Atmo-rhonealpes, mai 2010 - Rapport d'activité 2009) :

- Le dioxyde d'azote, polluant majoritairement émis par le trafic franchit la valeur limite sur les deux stations situées en bordure d'axe dans l'agglomération grenobloise (Rondeau et Grands Boulevards). Concernant le niveau critique pour la végétation, des dépassements sont constatés également en milieu urbain et péri-urbain.
- Les particules inhalables (moins de 10 micromètres de diamètre) franchissent à nouveau les valeurs limites en proximité trafic et en sont très proches en milieu urbain.
- L'ozone dépasse quant à lui les valeurs cible en zone rurale comme en zone urbaine.

Légende pour les figures qui suivent :

dioxyde de soufre (SO₂)

oxydes d'azote (NO_x)

poussières en suspension (PM₁₀ et PM_{2.5})

monoxyde de carbone (CO)

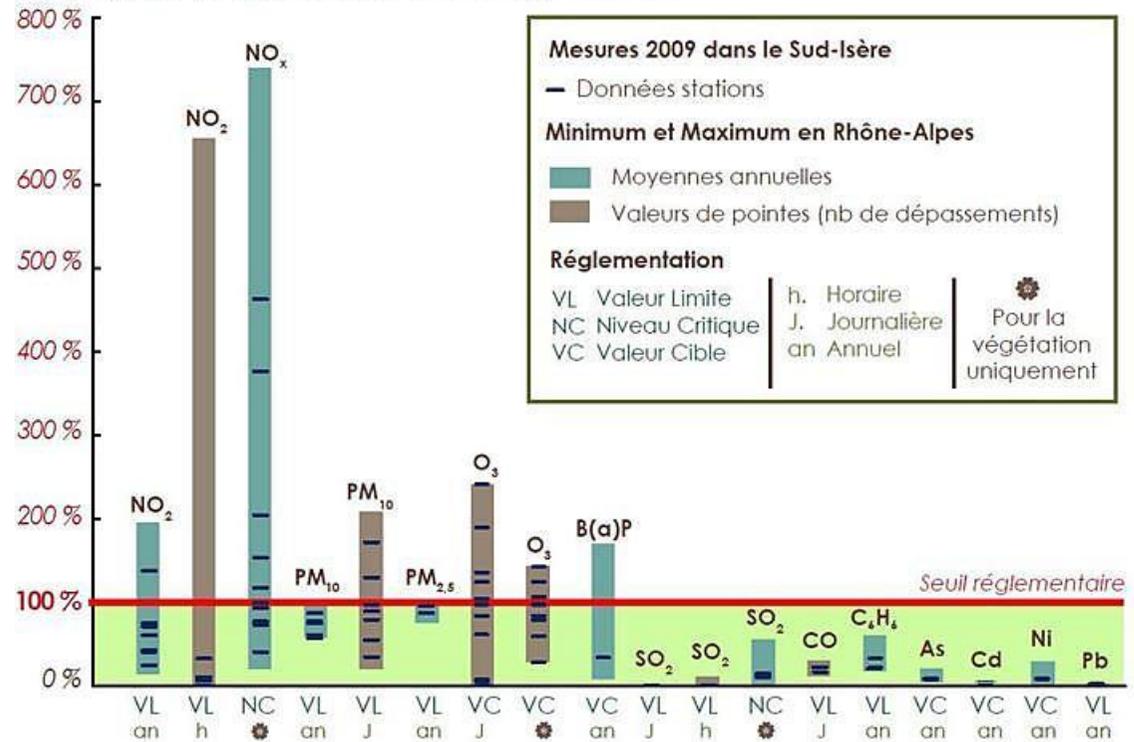
Composés Organiques Volatils (COV)

ozone (O₃)

métaux lourds :

- Arsenic (As)
- Cadmium (Cd)
- Chrome (Cr)
- Cuivre (Cu)
- Nickel (Ni)
- Sélénium (Se)
- Zinc (Zn)
- Plomb (Pb)
- Mercure (Hg)

Pourcentage de dépassement du seuil réglementaire



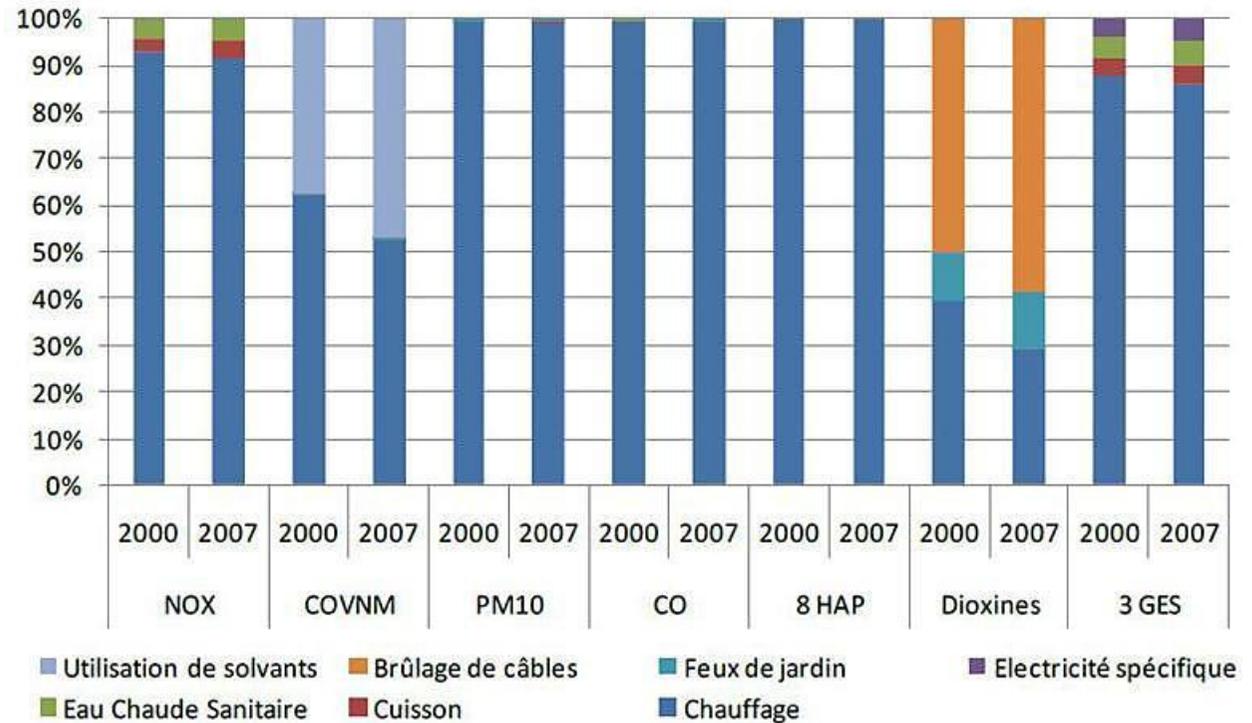
Pollution atmosphérique en Sud-Isère (source Atmo-rhonealpes, mai 2010)

2.4.5 Sources des pollutions atmosphériques

Sources des pollutions atmosphériques dans le secteur résidentiel

De manière générale pour la région Rhône-Alpes et à partir des chiffres de l'année 2007, le secteur résidentiel/tertiaire est l'émetteur principal de nombreux polluants : 20 et 27 % des émissions respectivement pour les COVNM et les 3 GES 36 et 41% des émissions respectivement pour les particules PM10 et le CO, avec des émissions rhônalpines essentiellement dues au chauffage individuel au bois. 50 et 60% des émissions respectivement pour les HAP et les dioxines.

Quelques métaux dont le Cobalt, le Titane, le Sélénium et le chrome sont également majoritairement émis par le secteur résidentiel/tertiaire.

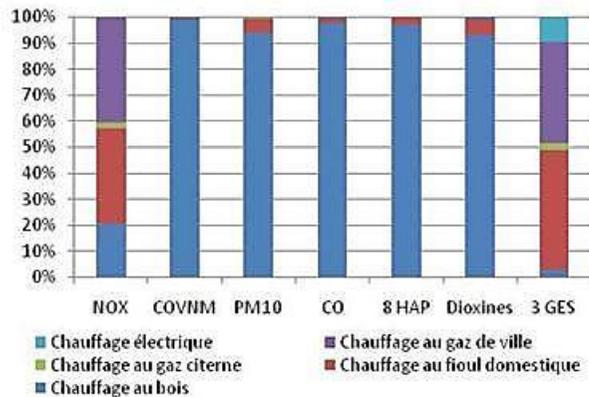


Part des usages dans les émissions du résidentiel en 2000 et 2007

Le chauffage constitue la principale source d'émission du secteur résidentiel. D'autres activités sont spécifiques à certains polluants : l'utilisation de solvants (peintures, colles, vernis...) est une source importante de COVNM, le brûlage sauvage de câbles émet la majorité des dioxines du secteur résidentiel. D'autres sources non négligeables contribuent également aux émissions du secteur résidentiel : feux de jardin (dioxines), eau chaude sanitaire et cuisson (NOx, GES), usages spécifiques de l'électricité (CO2).

Les émissions du secteur résidentiel liées au chauffage sont directement liées à l'énergie utilisée. En effet, le bois, le fioul et le gaz (majoritairement utilisés) émettent plus de polluants que le gaz bouteille pour lequel l'utilisation est marginale.

Le bois est l'émetteur principal pour le CO, les COVNM, les particules, HAP et dioxines. Quant au fioul domestique, il représente une part importante des 3 GES (CO₂, CH₄ et N₂O) et NO_x. Pour ce dernier, le gaz de ville représente également près de 40% des émissions.

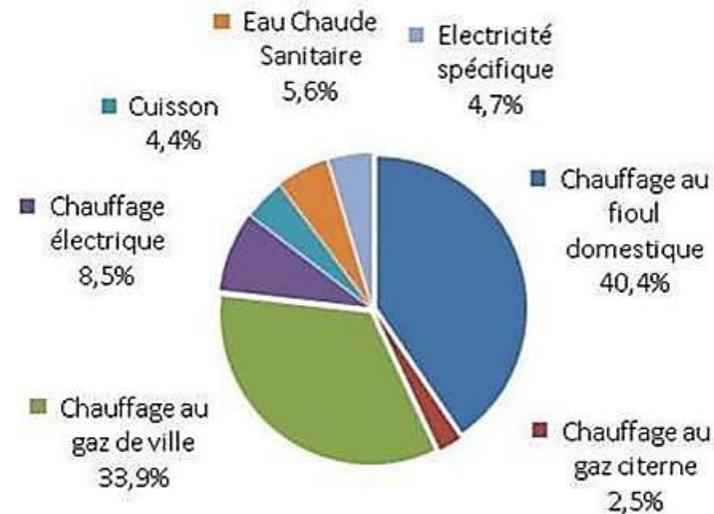


Répartition des émissions selon le chauffage dans le secteur résidentiel en 2007

Émissions de CO₂ par le secteur résidentiel

Pour le secteur résidentiel, le dioxyde de carbone, gaz à effet de serre, est émis par le chauffage à 85,3%. Les autres secteurs sont minoritaires avec 5,6% pour l'eau chaude sanitaire, 4,7% pour les usages spécifiques de l'électricité (froid, lavage, loisirs...) et 4,4% pour la cuisson.

Contrairement aux polluants locaux, les émissions liées au chauffage se répartissent de manière équilibrée avec 33,9% pour le gaz de ville, 40,4% pour l'utilisation de fioul et 8,5% pour l'électricité, le GPL ayant une contribution marginale. A noter que les émissions de CO₂ du bois, qui s'inscrit dans un cycle court du carbone, sont exclues du bilan.



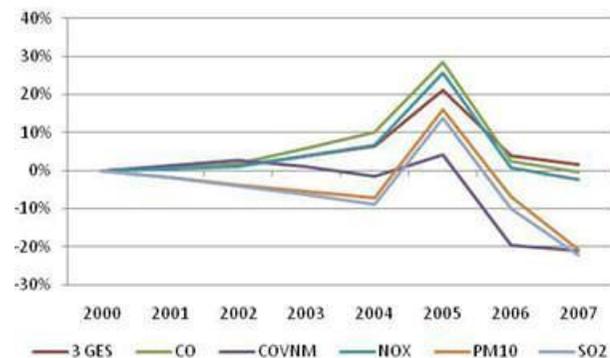
Répartition des émissions dans le secteur résidentiel en 2007

Des objectifs de réduction des émissions du CO₂ sont donnés dans les plans climats. Ces documents ont pour objet de réduire les gaz à effet de serre afin de lutter contre le réchauffement climatique. Des objectifs chiffrés ont ainsi été fixés localement pour répondre à l'objectif national du « facteur 4 » (diminution d'un facteur 4 des gaz à effet de serre d'ici 2050). Aucun plan climat ne concerne la commune.

Sources des pollutions atmosphériques dans le secteur tertiaire

Les émissions du secteur tertiaire, globalement plus faibles que celles du secteur résidentiel, montrent une baisse globale des émissions, plus marquée pour les COVNM, SO₂ et PM₁₀ (-20%) que pour les NO_x, CO et GES (quasi stabilité par rapport à 2000).

Une nette hausse des émissions est observée en 2005 en raison de la rigueur climatique (augmentation de la consommation d'énergie liée au chauffage – hiver particulièrement froid). Celle-ci a été suivie d'une baisse les années suivantes.



Evolution des émissions du secteur tertiaire par rapport à l'année de référence 2000

2.4.6 Risques sanitaires liés à ces pollutions atmosphériques

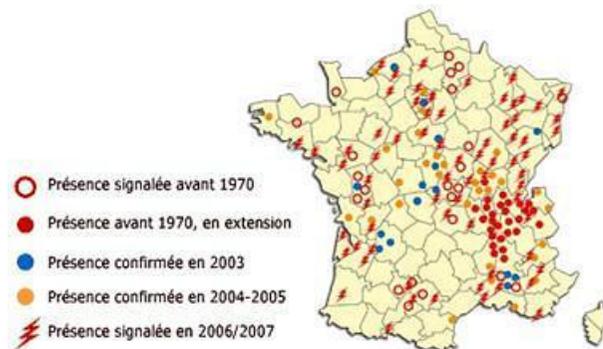
Les polluants ont un effet sur la santé : inhalés lors de la respiration, ils atteignent le système respiratoire et peuvent entraîner de nombreuses pathologies. Certains autres organes sont également potentiellement touchés : irritation de la peau, des yeux, système nerveux, reins... Dans une population donnée, tous les individus ne sont pas égaux face aux effets de la pollution. La sensibilité de chacun peut varier en fonction de l'âge, de l'alimentation, des prédispositions génétiques, et de l'état de santé général. Les effets dépendent aussi de l'exposition individuelle aux différentes sources de pollution, de la durée d'exposition à ces niveaux, du débit respiratoire au moment de l'exposition, mais aussi de l'interaction avec d'autres composés présents dans l'atmosphère comme par exemple les pollens ou les spores fongiques qui peuvent accroître la sensibilité à la pollution.

Au niveau individuel, le risque lié à la pollution de l'air est beaucoup plus faible que celui lié à une tabagie active. Dans ce sens, les recherches sur les effets de la pollution distinguent souvent les populations de « fumeurs » et de « non-fumeurs ». En effet, la pollution atmosphérique serait responsable de 6500 à 9500 décès par an selon l'AFSSET alors que le tabagisme serait responsable de 60000 morts par an (1 décès sur 9).

Le niveau d'exposition de l'homme varie également en fonction du temps passé à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, des possibilités d'entrée des polluants dans l'atmosphère intérieure et du niveau de pollution généré à l'intérieur par les vapeurs de cuisine, les peintures, les vernis, les matériaux de construction.

2.4.7 Présence de l'Ambroisie, plante allergisante menaçant la santé publique

L'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*), plante dont le pollen est particulièrement allergisant (période de pollinisation : août et septembre), s'est implantée dans le département avant 1970 et est en expansion. Cette plante est présente sur la commune (L'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) p.47).



Expansion de l'Ambroisie en France (plus d'infos sur www.ambrosie.info)

Les terrains nus, peu végétalisés comme les remblais, les bords de routes et les terrains mal entretenus sont ses lieux de prédilection. Elle prolifère aussi sur sols cultivés, dans les jardins, jachères etc.

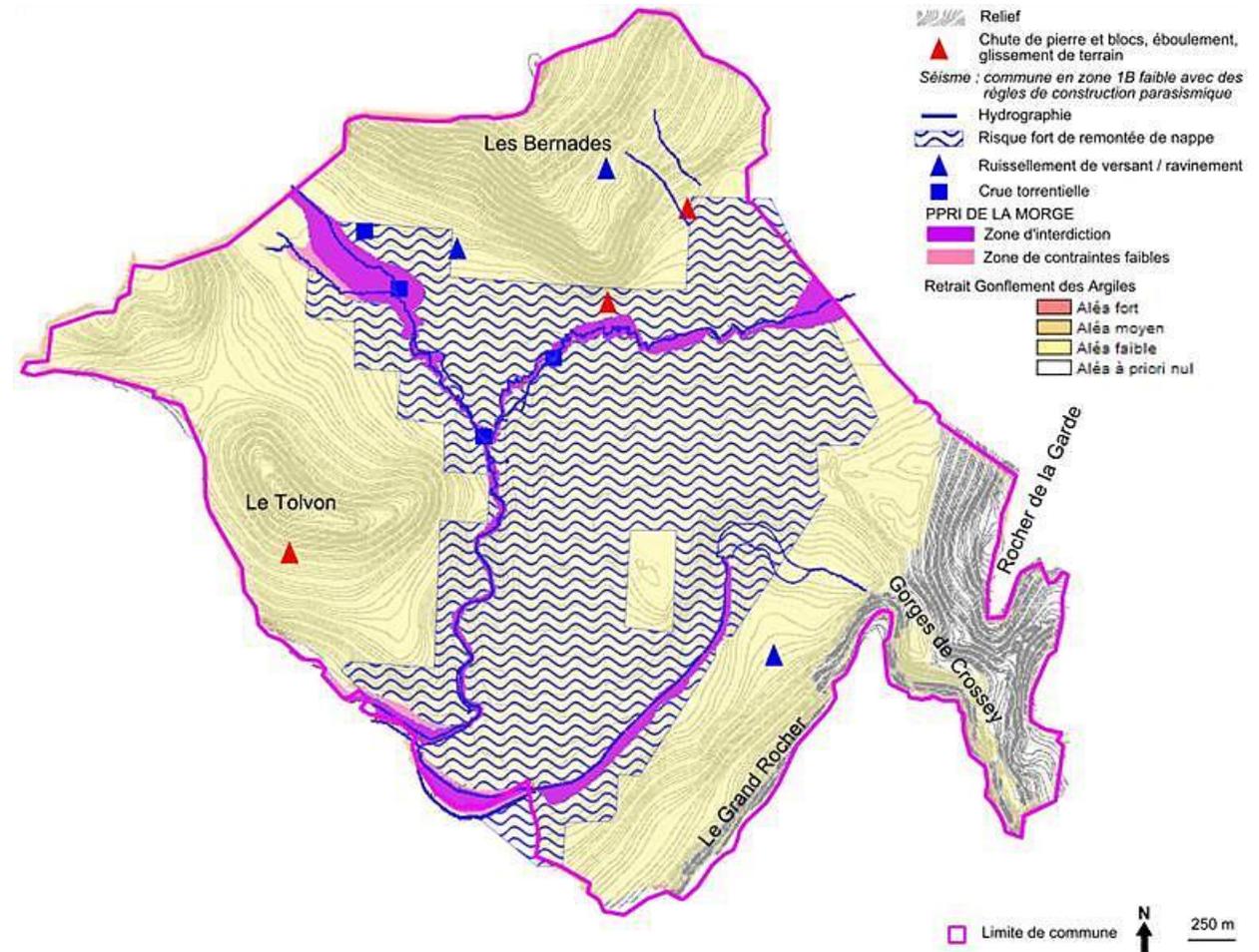
Les études réalisées ces dernières années indiquent que 6 à 12% de la population est allergique au pollen d'ambroisie, allergie qui peut être très invalidante chez certains patients, et que l'effectif de la population allergique augmente.

Sur le plan réglementaire, un arrêté préfectoral prescrivant la destruction obligatoire de l'ambroisie a été pris le 20 juillet 2000. Il prévoit notamment

- ARTICLE 1 : Afin de juguler la prolifération de l'ambroisie et de réduire l'exposition de la population à son pollen, les propriétaires, locataires, ayants-droit ou occupants à quelque titre que ce soit, sont tenus de :
 - 1- prévenir la pousse de plant d'ambroisie ;
 - 2- nettoyer et entretenir tous les espaces où pousse l'ambroisie.
- ARTICLE 2 : Sur les parcelles agricoles en culture, la destruction de l'ambroisie devra être réalisée par l'exploitant jusqu'en limites de parcelles (y compris talus, fossés, chemins, etc.). Il devra mettre en oeuvre les moyens nécessaires : fauche, broyage, désherbage chimique ou toute autre méthode adaptée.
- ARTICLE 3 : L'obligation de lutte contre l'ambroisie est également imposée aux gestionnaires des domaines publics de l'Etat et des collectivités territoriales, ainsi qu'aux exploitants d'ouvrages linéaires, en particulier de voies de communication.
- ARTICLE 4 : La prévention de la prolifération de l'ambroisie et son élimination sur toutes terres rapportées, sur tout sol remué lors de chantiers de travaux, est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

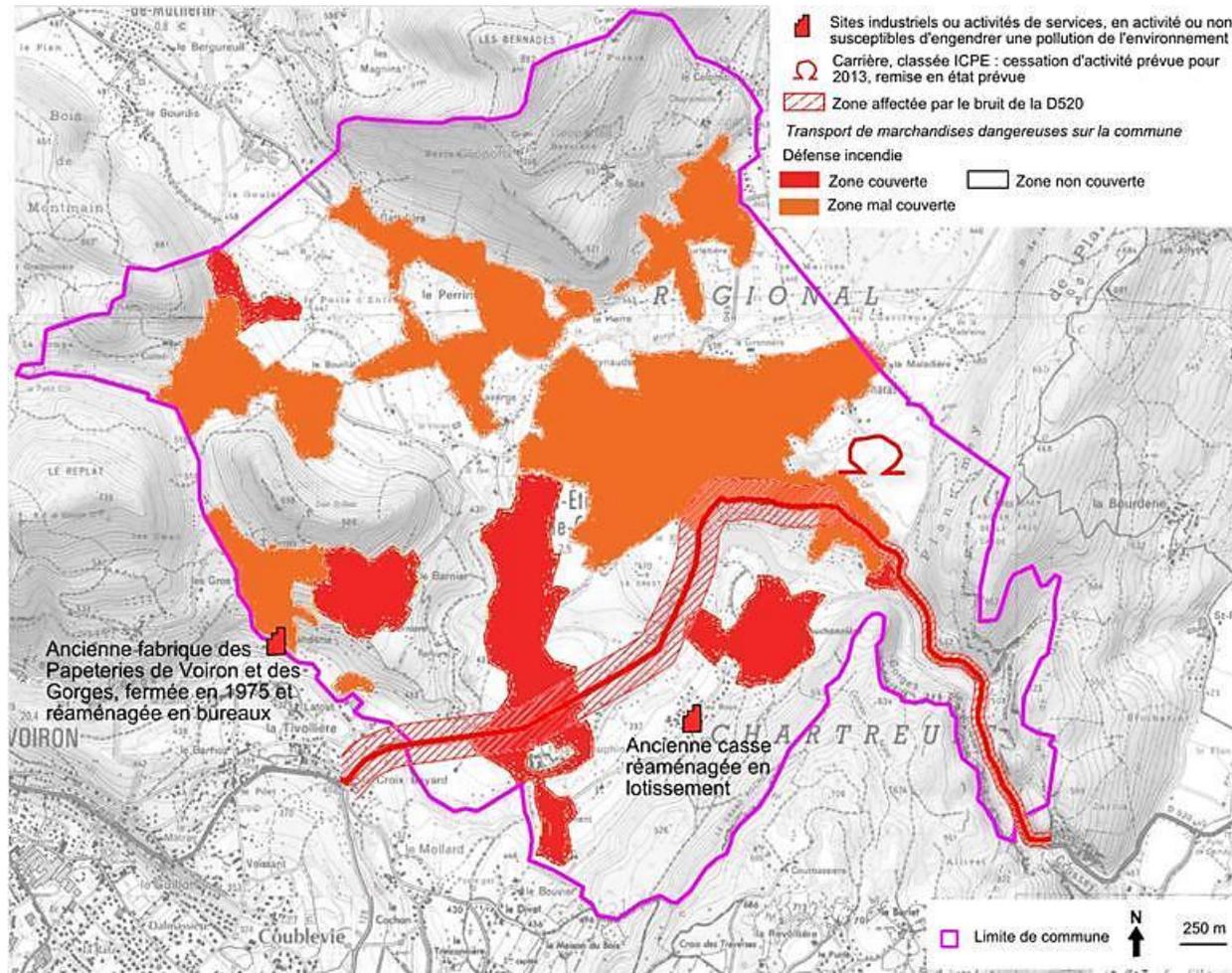
Synthèse sur les risques et les nuisances

- Des risques naturels essentiellement liés aux mouvements de terrain et à la présence de l'eau
- Des risques technologiques et industriels réduits, des nuisances sonores liées à la D520, un réseau d'eau non conforme pour la lutte contre l'incendie
- Une pollution de l'air essentiellement liée aux secteurs résidentiel et tertiaire



Carte de synthèse sur les risques naturels¹

¹Ne comprend pas les zonages d'aléas de la carte du 10/01/2011



Carte des risques technologiques et des nuisances sonores

3 HABITANTS ET VIE LOCALE

3.1 Profil démographique

Ce chapitre a pour sources :

Le schéma de secteur du pays voironnais
Le Programme Local de l'Habitat 2006/2012
Le recensement INSEE 2006

3.1.1 Le contexte local : un territoire attractif

Saint-Etienne-de-Crossey est comprise dans l'aire du Pays Voironnais qui compte près de 90 000 habitants au recensement de 2006.

La croissance démographique y est régulière depuis plusieurs décennies et témoigne de l'attractivité du territoire.

Ce sont les communes rurales et péri-urbaines qui sont les plus attractives au détriment des pôles urbains qui connaissent une évolution plus modérée.

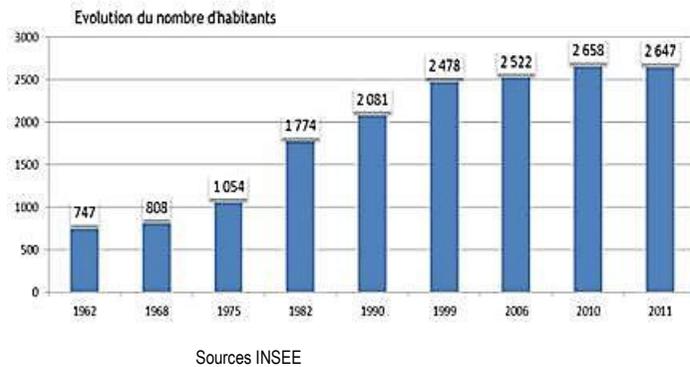
Cette attractivité du pays voironnais est liée au mouvement de périurbanisation de l'agglomération grenobloise. Depuis peu les mouvements de population montrent que les migrants proviennent en large partie de territoires éloignés de la région urbaine de Grenoble.

La population est diversifiée :

- une structure sociale variée qui va dans le sens d'une augmentation des cadres moyens et employés
- un bon équilibre entre population jeune et population âgée même si une tendance au vieillissement se profile

Porte d'entrée du massif de la Chartreuse, **Saint-Etienne-de-Crossey est un territoire encore rural et représente à peine 3% de la population de l'agglomération voironnaise.** Néanmoins, sa proximité avec la ville centre lui confère une attractivité importante au regard des communes situées plus au nord, autour du lac de Paladru notamment.

Un déséquilibre entre rural et urbain que le schéma de secteur et surtout le SCoT en cours visent à corriger



3.1.2 Une croissance démographique ralentie depuis 1999.

Saint-Etienne-de-Crossey compte **2658 habitants** au 1^{er} janvier 2010, soit une évolution de 180 habitants depuis 1999.

Au premier janvier 2011, l'INSEE recense 2647 habitants, soit une légère déprise démographique (11 habitants).

Une progression exponentielle entre 1975 et 1982

La population stéphanoise a connu une forte croissance entre 1970 et 2000 (multipliée par 3 en 30 ans). Ce phénomène est lié au mouvement de périurbanisation qu'a connu une large partie des territoires situés en périphéries des grandes agglomérations attractives. La croissance a été particulièrement marquée entre 1975 et 1982, où la commune a accueilli plus de 100 nouveaux habitants par an.

Suivi d'un ralentissement brutal

Depuis les années 2000, le rythme est considérablement ralenti : le taux de croissance de Saint-Etienne-de-Crossey atteint juste 0,3% entre 1999 et 2006. On constate donc pour la première fois depuis 40 ans, un rythme de progression démographique en-deçà de celui constaté sur l'ensemble de la CAPV (0,9%) et dans le département (1%), et à l'échelle de la Région Rhône-Alpes (0,9%).

Une évolution atypique à l'échelle du bassin de vie

Les communes voisines de Saint-Aupre et Saint Nicolas de Macherin (même bassin de vie) connaissent la même tendance démographique jusqu'en 2000 :

Une période de forte croissance entre 1975 et 1982

Une croissance soutenue dans les années 1980 et 1990 (> à la CAPV, au canton et département)

Mais le rythme démographique s'est maintenu dans les années 2000 au-delà des moyennes du canton, CAPV, département...

Un ralentissement démographique depuis 2000 sur Saint-Etienne-de-Crossey à l'opposé des tendances des autres communes du bassin de vie:

Comparaison du taux de variation annuel moyen de la population

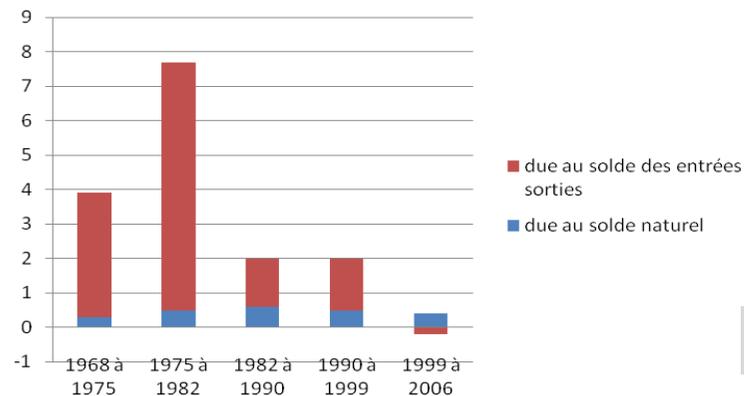
Variation en %	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006
St Et. de CROSSEY	3,9	7,7	2	2	0,3
VOIRON	1.4	-0.4	-0.1	0.6	0.6
CANTON	2	0.5	0.8	1	0.7
CAPV	1,4	1,9	1,2	1	0,9
ISERE	1,6	1,2	1	0,8	1
Saint Aupre	0	5.4	2.4	2.9	2.3
St Nicolas de M.	0.3	4.2	2.2	2.7	1.7

Sources INSEE 2006

Taux démographique de 1968 à 2006 à Saint-Etienne-de-Crossey

Variation annuelle moyenne :	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006
de la population en %	3,9	7,7	2	2	0,3
- due au solde naturel en %	0,3	0,5	0,6	0,5	0,4
- due au solde apparent des entrées sorties en %	3,6	7,2	1,4	1,5	-0,2
Taux de natalité en ‰	13,4	14,5	11,6	10	9,6
Taux de mortalité en ‰	10,3	9,8	9,0	8,1	8,4

Sources : Insee, RP 1968 à 1990 et recensements, RP 1999 et RP 2006 exploitations principales - Etat civil



Une croissance alimentée par le solde naturel depuis les années 2000

Jusqu'en 1982, la croissance est due principalement à un développement important de l'urbanisation et à l'installation de nouveaux arrivants, ce qui se traduit par un solde migratoire excédentaire (= solde des entrées sorties).

C'est durant cette période que le solde migratoire a été le plus significatif : + 7,2%/an.

Les deux recensements suivants font apparaître un solde migratoire nettement inférieur mais encore assez élevé : entre 1,4 et 1,5%/an. Ainsi entre 1982 et 1999, c'est toujours le solde migratoire qui alimente la croissance.

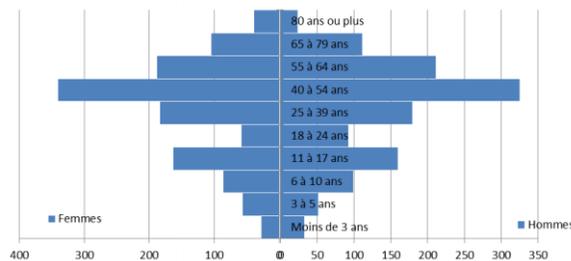
Entre 1999 et 2006, la croissance est alimentée par le solde naturel qui ralentit mais reste positif, à l'inverse du solde migratoire qui affiche un excédent de départ de la commune par rapport aux arrivées (-0.2% par an).

Ce phénomène s'explique par :

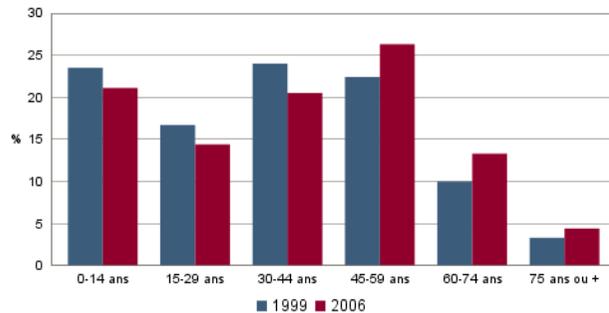
- Un faible renouvellement de la population, lié à un manque de diversité du parc de logements
- Un marché de logement tendu et manque de disponibilité d'une offre adaptée aux besoins des ménages
- Une décohabitation importante des jeunes à la recherche de types de logements non représentés sur la commune.

*Un risque de décroissance démographique
Besoin important de diversifier l'offre de logements pour maintenir la population*

Pyramide des âges à Saint-Etienne-de-Crossey (2006)



Évolution entre 1999 et 2006



Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales.

	0 à 19 ans	60 ans et +	Indice jeunesse
Saint-Etienne-de-Crossey	446	736	0,6
CAPV	17 860	23 777	0,75
Isère	223 812	309 092	0,72

Source : Insee, RP2006 exploitation principale.

3.1.3 Le profil de la population

Une population familiale...

La classe d'âge la plus représentée en 2006 est celle des 45 à 59 ans (26,25% de la population totale), suivi de près par les moins de 15 ans (21,25%) puis les 30 à 44 ans (20,55%).

Saint-Etienne-de-Crossey accueille donc une population familiale :

- Des adultes (45 à 59 ans) avec de grands enfants (entre 12 et 18 ans)
- Des jeunes ménages (30 à 44 ans) avec leurs jeunes enfants (moins de 15 ans). Ce sont ces adultes qui permettent d'alimenter le solde naturel.
- Une sous-représentation des jeunes adultes (18-24 ans)
- Des adultes dont les enfants ont quitté le domicile familial (et/ou la commune) : les 60 ans et plus.

...marquée par une tendance au vieillissement

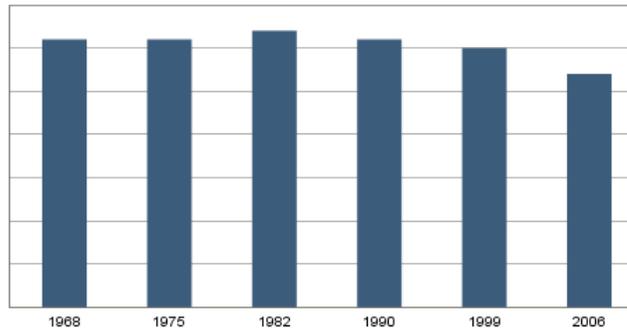
L'évolution de la répartition de la population par classe d'âge entre 1999 et 2006 montre qu'il y a eu un vieillissement de la population :

- Les plus jeunes (0-14 ans) sont moins nombreux, tout comme les 15-29 ans
- Les 30-44 ans sont également moins nombreux
- Les plus de 45 ans augmentent nettement, notamment la tranche d'âge des 45 à 59 ans

L'indice de jeunesse correspond au nombre de jeunes de 0 à 19 ans par rapport au nombre de personnes de 60 ans et plus.

L'indice de jeunesse de Saint-Etienne-de-Crossey est de 0,6 en 2006, ce qui est moins élevé que dans l'ensemble de la CAPV (0.75) et l'Isère (0.72).

Nombre moyen d'occupants par résidence principale à Saint-Etienne-de-Crossey : taille des ménages



Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2006 exploitations principales.

Une accélération du desserrement des ménages

En 2006, le nombre moyen d'occupants des résidences principales, la taille moyenne des ménages, est de 2,73. Cette taille moyenne est plutôt élevée en raison du profil de population stéphanoise de type familiale. Néanmoins, la taille des ménages est en régression importante, en raison du faible renouvellement de population qui a fait suite à la forte poussée démographique des années 1980. En 1999, la taille des ménages atteignait 3 personnes par foyer.

A l'échelle de la CAPV, la taille des ménages est de 2,5 et en baisse également (2,9 en 1999).

Une population sédentaire

Les stéphanois sont assez sédentaires. Le recensement de 2006 fait apparaître que 76,2% des résidents de Saint-Etienne-de-Crossey habitaient le même logement 5 ans auparavant, 63,2% à l'échelle du département. A l'échelle de la CAPV, ce taux atteint 64,8% en 2006.

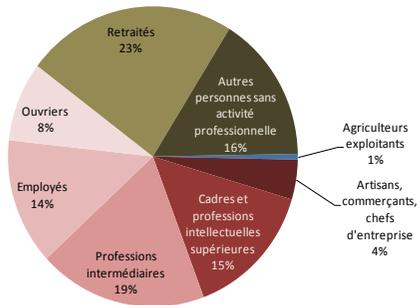
Lieu de résidence 5 ans auparavant

	2006	%
Personnes de 5 ans ou plus habitant 5 ans auparavant :	2 381	100,0
Le même logement	1 814	76,2
Un autre logement de la même commune	94	3,9
Une autre commune du même département	340	14,3
Un autre département de la même région	29	1,2
Une autre région de France métropolitaine	93	3,9
Un Dom	0	0,0
Hors de France métropolitaine ou d'un Dom	12	0,5

Source : Insee, RP2006 exploitation principale.

Ainsi, sur Saint-Etienne-de-Crossey, le renouvellement de la population est très faible en raison des types de logements construits en grande majorité sur la commune : les logements individuels en accession sont favorables à l'installation de familles avec enfants, qui tendent ensuite à vieillir sur place, même après le départ des enfants.

Population de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle



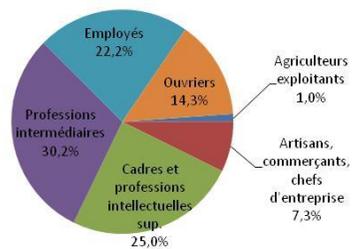
Chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans à Saint-Etienne-de-Crossey

	2006	1999
Nombre de chômeurs	57	74
Taux de chômage en %	4,7	6,2
Taux de chômage des hommes en %	3,9	4,8
Taux de chômage des femmes en %	5,6	8,0
Part des femmes parmi les chômeurs en %	56,1	56,8

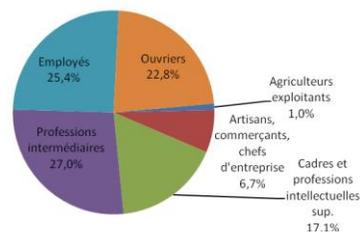
Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales.

Population active ayant un emploi de 15 à 64 ans par type d'activité en 2006 :

• Saint-Etienne-de-Crossey



• CAPV



Source : Insee, RP2006 exploitation principale.

Un grand nombre d'inactifs

La population dans son ensemble comprend, outre la population active, les personnes dites inactives : parmi celles-ci, on distingue les élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés, les retraités ou préretraités, les femmes ou hommes au foyer.

La répartition des catégories socio-professionnelles de Saint-Etienne-de-Crossey se caractérise par une part importante des retraités et personnes sans activité professionnelle (770 personnes, soit : 39 % de la population de plus de 15 ans). La part des retraités est la plus importante des catégories socioprofessionnelles. À l'échelle de la CAPV, la répartition est similaire (24% de retraités, 16% sans activité) ; idem à l'échelle du département (respectivement 22,7% et 18,3%).

Une progression des cadres et professions intermédiaires

La population active s'intéresse aux habitants de Saint-Etienne-de-Crossey en « âge de travailler », c'est-à-dire de 15 à 64 ans.

Parmi cette population, le taux d'activité atteint 70,8% en 2006, en progression par rapport à 1999, mais plus bas qu'à l'échelle de la CAPV (73%) et qu'à l'échelle de l'Isère (71,9%).

La population active comprend les personnes ayant un travail et celles au chômage. Le taux de chômage est modéré sur la commune de Saint-Etienne-de-Crossey : 4,7% en 2006, en régression par rapport à 1999 (6,2%). A l'échelle de la CAPV, le taux de chômage atteint 8,1%.

Parmi les actifs ayant un emploi, les professions intermédiaires sont les plus représentées (30,2%), suivies des cadres et professions intellectuelles supérieures (25%). Cette dernière catégorie est en progression par rapport à 1999 (16,2% des actifs ayant un emploi).

Il apparaît que Saint-Etienne-de-Crossey compte une population active plus qualifiée que l'ensemble de la CAPV où les employés et ouvriers représentent 48,2% de la population active ayant un emploi, contre 36,5% à Saint Etienne.

*Une population de type familial mais dont la tendance est au vieillissement
Un déficit de jeunes adultes
Vieillesse de la population entraine une augmentation du nombre d'inactifs*

3.2 Habitat

Sources :
INSEE 2006
PLH 2006/2011
PLH 2012/2017
Communes
Sitadel

3.2.1 Le contexte local : un parc diversifié

Le territoire voironnais est attractif en partie en raison de la diversité de son offre de logements liée à l'étendue de son territoire et la variété des situations urbaines, rurales ou péri-urbaines.

Ainsi, l'offre de logements à l'échelle intercommunale est de fait variée et répond aux besoins d'une large partie des populations désireuses de s'installer sur le territoire :

- Une dominante d'habitat individuel mais des logements collectifs bien représentés dans les pôles urbains (Voiron, Voreppe, Moirans...) et certains bourgs
- Un parc locatif bien représenté, dans le privé (en progression) et dans le social (en 1999, 15% du parc des résidences principales de la CAPV).
- Des logements de taille variée, notamment des petits logements en milieu urbain mais assez bien représentés dans les communes périurbaines également.

Néanmoins, le diagnostic du PLH intercommunal (2006/2011) révèle :

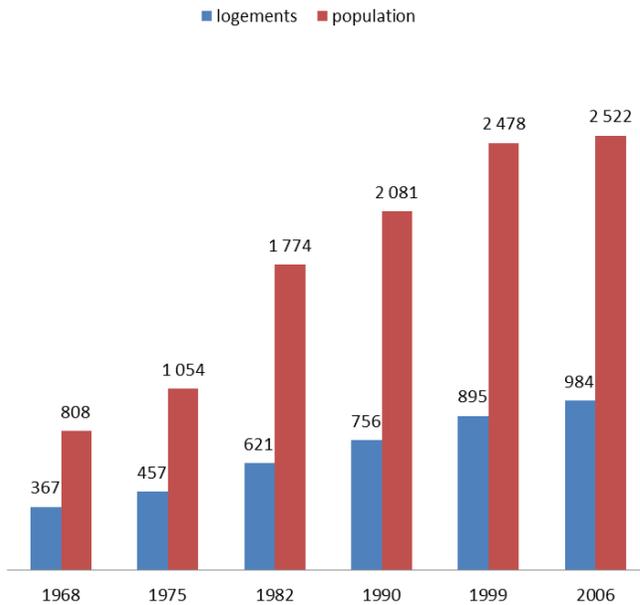
- Un développement résidentiel trop majoritairement axé sur des constructions individuelles
- Un marché immobilier en tension, discriminant les ménages les plus modestes
- Une spécialisation territoriale accentuée : les zones urbaines concentrant le parc locatif et le collectif, les zones rurales, les constructions individuelles et l'accès à la propriété
- Une difficulté croissante à produire une offre locative accessible de manière équilibrée géographiquement

Les enjeux identifiés par la CAPV dans le cadre du PLH (2006/2011):

- Poursuivre le développement résidentiel, mais lutter contre la périurbanisation et l'étalement urbain
- Poursuivre la requalification du parc existant sur l'ensemble du territoire notamment, en parc privé et sur les quartiers d'habitat social fragilisés
- Répondre aux besoins spécifiques de logement et d'accueil
- Améliorer le service et l'information habitat en direction des usagers (Simplifier les démarches des demandeurs de logement, améliorer l'information et le conseil)
- Conforter les instances et outils de pilotage de la politique de l'habitat

Saint-Etienne-de-Crossey a un profil résidentiel périurbain : dominante de maison individuelle et de propriétaires occupants, attractivité vis-à-vis des familles.

Evolution comparée de la progression de logements et d'habitants



RP2006 exploitations principales.

3.2.2 Évolution du parc de logement

Saint-Etienne-de-Crossey compte 984 logements au recensement INSEE de 2006, soit 89 unités de plus qu'en 1999.

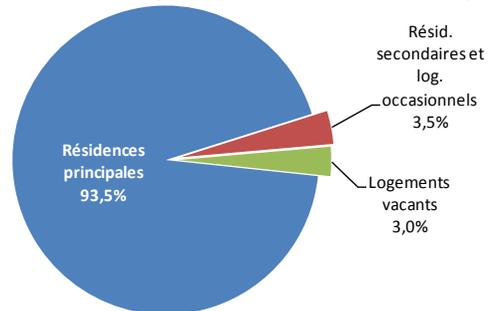
L'évolution démographique montre une croissance importante de la population dans la décennie 1975 à 1985. Évidemment, la production de logements est également importante sur cette période mais dans une moindre mesure ; alors que le parc de logements progressait de +36% (rythme de construction de 23 logements par an), le nombre d'habitants affichait une progression de +68% (chaque nouveau logement accueillait une nouvelle famille). Entre 1982 et 1999, le rythme de construction de logements s'est maintenu à 17 ou 16 logements par an.

Entre 1999 et 2006, le rythme de progression du nombre de logements tombe à 12 logements par an. Ce qui reste plus rapide que l'évolution démographique. En effet, durant cette période, le parc de logement a cru de 10% alors que l'évolution démographique n'a été que de 1,8%.

Ceci s'explique par une forte tendance au desserrement des ménages qui implique des besoins en logements plus importants à population égale.

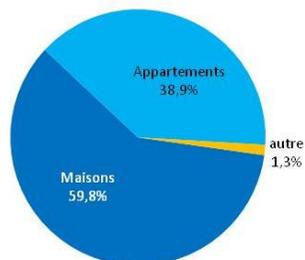
→ Entre 2004 et 2010, les données communales montrent une construction de 122 logements, soit 20 logements par an.

Composition du parc de logements à Saint-Etienne-de-Crossey

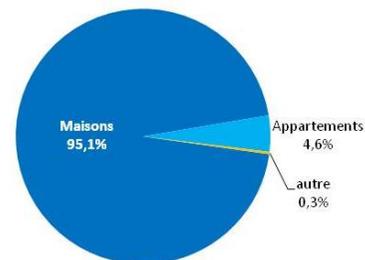


Source : Insee, RP2006 exploitation principale.

Comparaison de la composition du parc de logements



Saint-Etienne-de-Crossey



CAPV

Source : Insee, RP2006 exploitation principale.

3.2.3 Un parc trop peu diversifié

Composition du parc

En 2006, le parc stéphanois est composé de 984 logements répartis en :

- 920 résidences principales
- 34 résidences secondaires et logements occasionnels
- 30 logements vacants, soit 3% du parc.

Cette composition du parc confirme le caractère résidentiel de la commune. Malgré la qualité des sites, la commune n'est pas un lieu de villégiature mais bien une commune péri-urbaine. Le faible nombre de logements vacants témoigne d'un marché tendu. À l'échelle de la CAPV, le taux de logements vacants atteint 5,1%, ce qui reste faible pour parler de marché fluide.

Des logements individuels surreprésentés

Les logements sont pour plus de 95% des logements individuels, soit 936 unités.

Entre 1999 et 2006, l'habitat individuel évolue toujours dans le sens d'une progression plus rapide que les logements collectifs :

On recense :

- 86 maisons de plus entre 1999 et 2006
- 28 appartements de plus entre 1999 et 2006

Cette forme d'habitat est très consommatrice de foncier.

Types de logements à Saint-Etienne-de-Crossey

	2006	%	1999	%
Maisons	936	95,1	855	95,5
Appartements	45	4,6	17	1,9

Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales

Résidences principales selon le nombre de pièces

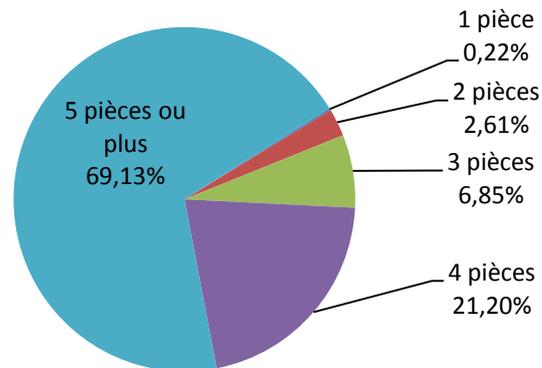
	2006	%	1999	%
Ensemble	920	100,0	822	100,0
1 pièce	2	0,2	2	0,2
2 pièces	24	2,6	27	3,3
3 pièces	63	6,8	67	8,2
4 pièces	195	21,1	211	25,7
5 pièces ou plus	636	69,2	515	62,7

Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales.

Une absence de petits logements

Les grands logements de 5 pièces et plus sont les plus présents (69,2% du parc des résidences principales) et en progression depuis 1999. Ceci s'explique par la prédominance des maisons qui offrent souvent des espaces habitables plus grands que les appartements.

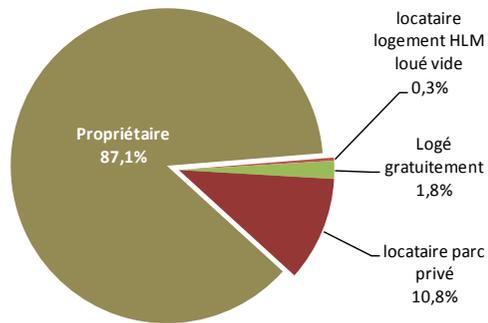
A noter une quasi absence de petits logements, de 1 et 2 pièces, qui représentent 26 unités en 2006, en régression par rapport à 1999 (29 unités). Même les logements de 3 pièces sont très peu représentés. Cette absence de petits logements crée un déficit dans la gamme de logements. Saint-Etienne-de-Crossey ne peut répondre sur place à une demande de fin ou de début de parcours résidentiel (pour les personnes seules ou les jeunes adultes).



Résidences principales selon le statut d'occupation

Ensemble	2006		1999	
	Nombre	%	Nombre	%
	920	100,0	822	100,0
Propriétaire	801	87,1	704	85,6
Locataire	102	11,1	97	11,8
dont d'un logement HLM loué vide	3	0,3	0	0,0
Logé gratuitement	17	1,8	21	2,6

Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales.
RP2006 exploitations principales.



Source : Insee, RP2006 exploitation principale.

*Des statuts d'occupation peu diversifiés :***Forte prédominance des propriétaires occupants**

Le parc est très largement dominé par les propriétaires occupants (87,1% des résidences principales) en progression depuis 1999. Le parc locatif privé et social est peu représenté. L'offre locative représente 11,1% des résidences principales, soit 102 logements.

Un parc social en cours de constitution

L'offre locative existe exclusivement dans le parc privé jusque dans les années 2000. Le parc social ne comprenait que 3 logements au recensement de 2006. Seuls sont recensés par l'INSEE comme logements sociaux, les logements financés par l'Etat.

Même si la commune n'est pas assujettie à l'article 55 de la loi SRU (qui impose 20% de logements sociaux), la réalisation de logements sociaux est fortement encouragée par l'Etat qui prône la solidarité sur l'ensemble des territoires.

Néanmoins, de récentes opérations privées ont donné lieu à des logements conventionnés qui concourent à diversifier l'offre en logements sur Saint-Etienne-de-Crossey et à apporter une offre sociale de fait. En 2010, Saint-Etienne-de-Crossey compte une trentaine de logements accessibles :

- 9 logements sociaux sont recensés dans le patrimoine des organismes HLM (Pluralis)
- 13 logements sociaux dans le patrimoine des bailleurs privés,
- 2 PLAi d'un Toit pour tous
- 7 logements conventionnés à la Varlope

→ Soit 31 logements sociaux

À l'échelle du Pays Voironnais, le Programme Local de l'Habitat vise à favoriser la création de logements accessibles à tous dans l'ensemble du territoire, en particulier dans les communes ou bassin de vie où ils sont peu représentés. Ils fixent des objectifs par commune

Les logements spécifiques d'accueil

Saint-Etienne-de-Crossey possède sur son territoire un centre d'hébergement du CODASE (comité Dauphinois d'action socio-éducative).

Il répond au besoin spécifique de logements pour des enfants en situation familiale difficile.

A anticiper :

- questions du logement des personnes âgées, liée au vieillissement de la population, de l'augmentation de l'espérance de vie et du souhait de rester le plus longtemps à domicile
- accès aux logements des personnes handicapées.

Un parc de logements trop peu diversifié pour répondre aux besoins de l'ensemble de la population (jeunes, personnes isolées, personnes âgées...) et pour assurer un renouvellement de population

Besoin important de diversifier l'offre

3.2.4 Perspectives d'évolution du parc de logements

Des besoins en logements endogènes

L'analyse du parc de logements et de son évolution permet de connaître la manière dont celui-ci répond à la croissance démographique communale.

	1968- 1975	1975- 1982	1982- 1990	1990- 1999	1999- 2006	
Croissance de la population/ an (nb d'hab)	35	103	38	44	6	
taux de croissance de la population/an %		3,90	7,70	2,00	2,00	0,30
Croissance du parc de log en moyenne/an	13	23	17	15	13	
Croissance du parc de log. / an (%)		1,8	3,3	2,4	2,2	1,8
Gain d'habitant pour un logement	2,6	4,5	2,2	2,9	0,5	

L'analyse du tableau ci-contre montre qu'il existe une certaine corrélation entre production de logements et croissance démographique : la population augmente plus vite que le parc de logement jusqu'à la fin des années 1990.

Mais depuis 1999, le taux de croissance de logement est supérieur au taux de croissance de population : un logement construit ne fait gagner plus qu'1/2 habitant, en raison du desserrement familial.

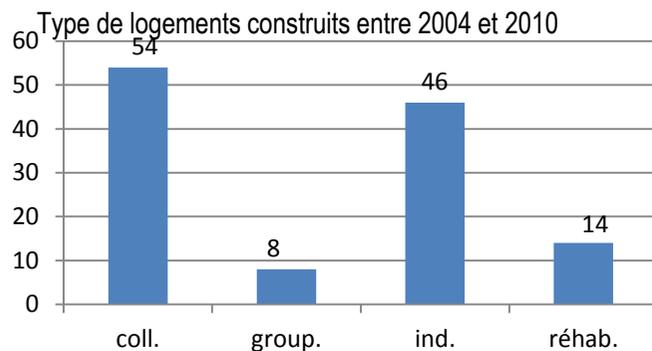
La progression du parc depuis le dernier recensement de population : une tendance à la diversification

Entre 2004 et 2010, les données communales montrent une construction de 122 logements, soit 20 logements par an, dont le tiers prend place dans le bourg.

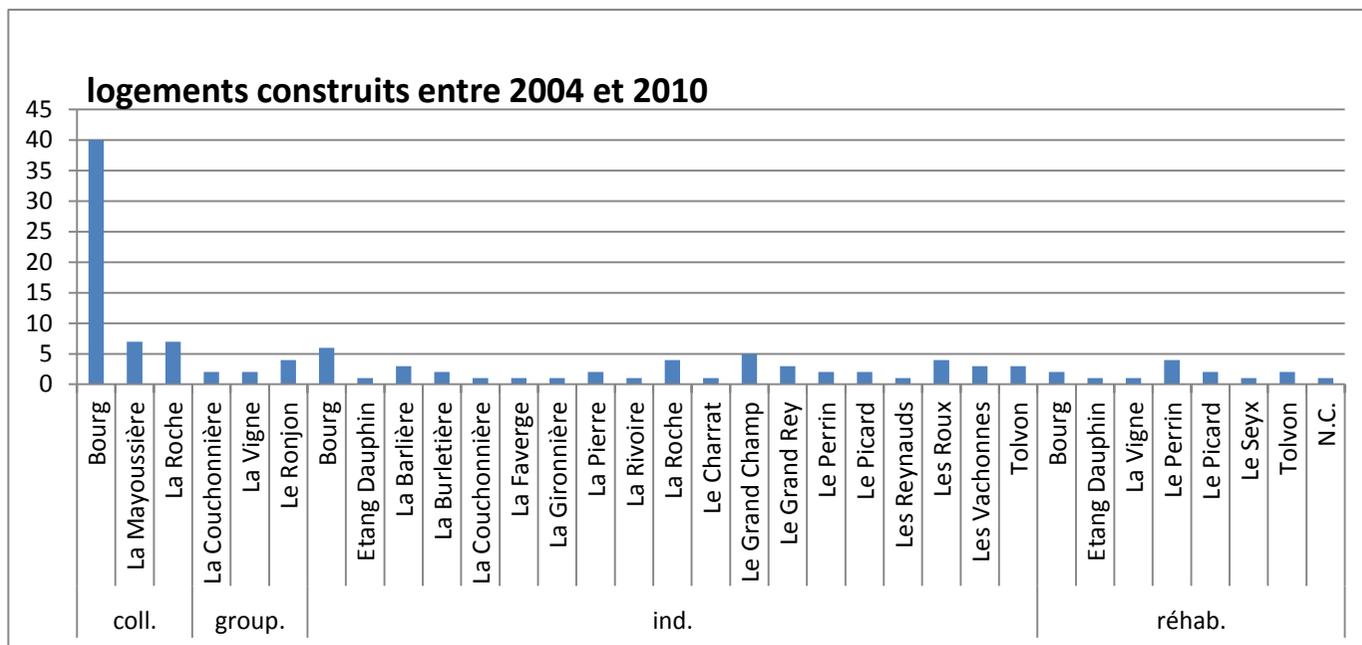
Les données communales sur les permis de construire montrent un rythme de progression du parc de logements un peu plus élevé que sur la période 1999-2006, notamment en raison des constructions de logements collectifs réalisés dans le bourg :

- Immeuble des terrasses de Crossey (Vival en rez-de-chaussée)
- Immeuble du centre médical (rue du Tram)...

Ces données montrent une tendance récente à la diversification du parc : pour la première fois, il a été construit presque autant de logements collectifs que de logements individuels (au sens de l'INSEE, les logements groupés (maisons jumelées) sont identifiées comme des logements individuels).



Sources : commune/permis de construire



Ainsi, depuis le quelques années Saint-Etienne-de-Crossey tend vers une diversification du parc :

- Volonté de la commune de développer le parc social

- Création de logements conventionnés

- Augmentation du parc de logements collectifs

- Augmentation de l'offre en petits logements...

Malgré cette tendance, des efforts sont encore importants pour répondre aux besoins endogènes de la population et diversifier significativement le parc.

En effet, l'absence de corrélation entre construction et croissance démographique entre 1999 et 2006, s'explique entre autre par la présence d'un « point mort* », correspondant au nombre de logements construits sur la période et qui ont seulement permis un maintien de la population.

Calcul du point mort à Saint-Etienne-de-Crossey entre 1999 et 2006

			Évolution
Saint-Etienne-de-Crossey	1999	2006	1999-2006
popul sans double compte	2478	2522	44
taux d'occupation	2,9	2,7	-0,2
popul des RP	2 468	2 526	58
RP	822	920	98
RS et RO	44	34	-10
LV	29	30	1
parc total	895	984	89
logements construits (source INSEE + commune)			62
renouvellement (=log T0+ log construits - log T1)			-27
variation RS - LV			-9
dessalement (=pop RP T0/ taux d'occupation T1 - RP T0)			92
point mort			56
effets démographiques			6

* estimation : données INSEE pour 1999 à 2004, sources communales pour 2004 à 2006

Le calcul du « point mort » permet de préciser l'évolution du parc de logements qui tient compte à la fois :

- du renouvellement du parc, c'est-à-dire les besoins en logements destinés à compenser la disparition ou le renouvellement du parc ancien (changement d'affectation, destruction,...)
- de la compensation de l'accroissement du nombre de logements vacants et des résidences secondaires
- de la compensation du desserrement familial, c'est-à-dire l'impact de la baisse du nombre d'habitants par ménage, qui augmente le besoin en logements à population égale.

L'évaluation de ce point mort pour la période 1999-2006 fait état de 56 logements. Cela signifie que, sur cette période, 56 logements (sur les 89 nouveaux recensés) ont été nécessaires uniquement pour maintenir la population communale à son niveau de 1999.

Notons qu'il a été recensé plus que logements nouveaux que de logements construits, cela signifie que le renouvellement du parc évolue dans le sens d'une division de construction en plusieurs logements.

À Saint-Etienne-de-Crossey, le parc de logements est récent et en bon état. Le nombre de résidences secondaires ou occasionnelles est marginal. C'est donc le desserrement familial qui a le plus d'impact sur les besoins en logements.

3.3 Activités et emplois

Emploi et activité dans la CAPV

	2006	1999
Nombre d'emplois dans la zone	34 025	29 464
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	39 424	35 001
Indicateur de concentration d'emploi	86,3	84,2
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	59,7	59,2

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.

Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail.

Compétences de la CAPV :

la création, le développement, l'aménagement et la gestion de l'ensemble des espaces économiques du Pays Voironnais,

la commercialisation de ces espaces et l'implantation d'entreprises nouvelles,

la promotion économique du territoire,

l'animation économique pour les acteurs déjà implantés,

la promotion touristique du territoire,

le soutien aux activités commerciales et artisanales en milieu rural,

le développement de l'agriculture.

3.3.1 Le contexte local

Une longue tradition industrielle et un secteur tertiaire en développement

Le Pays Voironnais est l'un des cinq grands secteurs de la Région Urbaine Grenobloise. Il présente un tissu économique dynamique et diversifié, générateur d'emploi. Le ratio emploi actif (= taux d'emploi de 0,8) reste supérieur à la moyenne des secteurs périurbains de la RUG et plutôt élevé pour un secteur périphérique d'une grande agglomération. La CAPV compte près de 35 000 emplois dont 22 000 dans le secteur privé.

Le pôle d'activité principal est Voiron (10 000 emplois) suivi de Centr'Alp (+ 5 000 emplois dont 30% en R&D) composé de l'espace intitulé « Centr'Alp 1 » représentant 200 hectares urbanisés à 99 %, ainsi que de « Centr'Alp 2 » (75 hectares en cours d'urbanisation) et « Centr'Alp 3 » (300 hectares de réserves foncières), futurs espaces de développement du Parc d'activités (environ à 20 min de Saint-Etienne-de-Crossey).

L'agriculture est un secteur économique substantiel dans le Pays Voironnais, mais exposé à une pression foncière importante qui fragilise l'activité.

Le maintien de cette activité constitue un volet fort de la politique intercommunale qui s'est doté de nombreux outils pour garantir la préservation d'une agriculture compétitive :

- **La charte agricole intercommunale.** La CAPV s'est dotée, avec la collaboration des organisations agricoles, de la première charte agricole intercommunale, en 1994, afin d'assurer le maintien des emplois et des exploitations agricoles. En 2001, la Charte agricole est enrichie et complétée par un volet forestier et laitier compte tenu de l'extension du périmètre communautaire aux communes de Paladru et du Val-d'Ainan. Cette charte a pour finalité de :
 - développer une agriculture et une filière bois viables en jouant la carte de la qualité des produits,
 - protéger et mettre en valeur un espace agricole et forestier de qualité,
 - concilier le développement agricole et forestier, la protection du milieu naturel et la qualité du paysage,
 - favoriser les rencontres entre les agriculteurs, les acteurs de la filière bois et les autres habitants du Pays Voironnais.

- **Le Schéma Général des Espaces Naturels (SGEN)** qui vise à définir les conditions de protection et de mise en valeur de ces espaces. Ces orientations ont été intégrées au schéma de secteur et un programme d'action est en cours de construction.
- **un fonds spécifique de soutien au secteur agricole** : le Fonds Intercommunal pour le Développement Agricole (FIDA) qui permet d'aider directement des projets d'exploitants, de financer des actions de promotion (semaine du goût de l'Y grenoblois...) ou d'étudier le développement de certaines filières (étude de la filière viande...).

La CAPV bénéficie également d'un programme européen, le programme LEADER (Liaison Entre les Actions de Développement de l'Economie Rurale), dont la priorité est de « Faire émerger et consolider une culture commune de territoire autour du lien villes-campagnes » *Source site Internet CAPV.*

*Saint-Etienne-de-Crossey se positionne dans un contexte économique plutôt favorable,
à l'échelle de l'agglomération
Une volonté locale de conserver le dynamisme agricole*

3.3.2 L'agriculture à Saint-Etienne-de-Crossey



L'activité agricole reste une activité prégnante à Saint-Etienne-de-Crossey dont l'ensemble du territoire est classé en zone de montagne. Elle concerne 5 exploitations professionnelles²⁹ au dernier recensement agricole (RGA 2000) sur 18 exploitations recensées (les exploitations patrimoniales, qui procurent un complément d'activités sont 13). En 1988, Saint-Etienne-de-Crossey comptait 44 exploitations.

La commune appartient à l'aire AOC « Noix de Grenoble ».

La surface agricole utilisée communale est de 476 ha en 2000, soit 37% de la surface communale totale (1 284ha). Parmi les surfaces agricoles, 337 ha sont exploités par les exploitations ayant leur siège sur Saint-Etienne-de-Crossey (Surface Agricole Utile des exploitations, c'est-à-dire Surface Agricole Utile des exploitations ayant leur siège sur la commune quelle que soit la localisation du parcellaire).

Les agriculteurs stéphanois exploitent environ 80 ha sur les communes voisines, tandis que les surfaces travaillées par les agriculteurs extérieurs sur Saint-Etienne-de-Crossey avoisinent les 150ha³⁰.

Deux exploitations ont une superficie agricole utile voisine de 80ha mais la plupart sont des petites exploitations. La taille moyenne des exploitations est inférieure à 20 ha.

Il existe deux types d'espaces agricoles sur la commune, aux caractéristiques marquées :

- Les fonds de vallées (fort potentiel agronomique et conditions de mécanisations favorables) où se concentrent les terres labourables et cultures fourragères
- Les coteaux herbagers (forte pente et conditions de mécanisations moins favorables) où les surfaces toujours en herbe dominent.

²⁹ Une exploitation est dite professionnelle lorsque l'exploitation est suffisamment importante pour assurer à l'agriculteur une activité principale et un niveau de revenu lui permettant de faire vivre sa famille. En pratique, pour être classée comme "professionnelle", une exploitation agricole doit dépasser une dimension économique minimale.

³⁰ Sources : diagnostic préalable au projet de territoire de Saint-Etienne-de-Crossey et Saint Aupre, approche paysagère et agricole, AURG et ADAYG, mai 2005

Une économie dominante de production de viande bovine

L'agriculture est axée sur l'élevage bovin et la valorisation de l'herbe. Entre 1974 et 2000, les exploitations laitières ont progressivement été remplacées par la production de viande bovine, ce qui a permis de ralentir la diminution du cheptel bovin. Il ne reste aujourd'hui plus qu'un seul producteur laitier sur Saint-Etienne-de-Crossey.

Les bâtiments d'élevage font l'objet d'une mesure de réciprocité, art.L111-3 du code rural : Lorsque des dispositions législatives ou réglementaires imposent une distance d'implantation des bâtiments agricoles vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, le même éloignement s'impose pour l'implantation de ces derniers par rapport aux bâtiments agricoles. A Saint-Etienne-de-Crossey, 3 exploitations sont concernées.

La quasi-totalité de la SAU est consacrée à la production fourragère (prairies naturelles ou temporaires, maïs ensilage, céréales à paille). Ponctuellement, on repère quelques noyers (A.O.C. noix de Grenoble)

Deux exploitations ont des activités à forte valeur ajoutée :

- culture de plantes aromatiques et médicinales (environ 4ha à Tolvon)
- élevage des poules Bio et fruits rouges (2 colonies de poules pondeuses et environ 150 poussins en élevage, au Perrin)

Évolution de l'agriculture de 1979 à 2003¹

Le nombre d'exploitation a diminué durant cette période à un rythme similaire à celui du reste du département. Cette diminution du nombre d'exploitants s'accompagne d'une augmentation de la taille moyenne des exploitations.

Évolution de la SAU (Surface agricole utile) moyenne :

1979 : 28ha

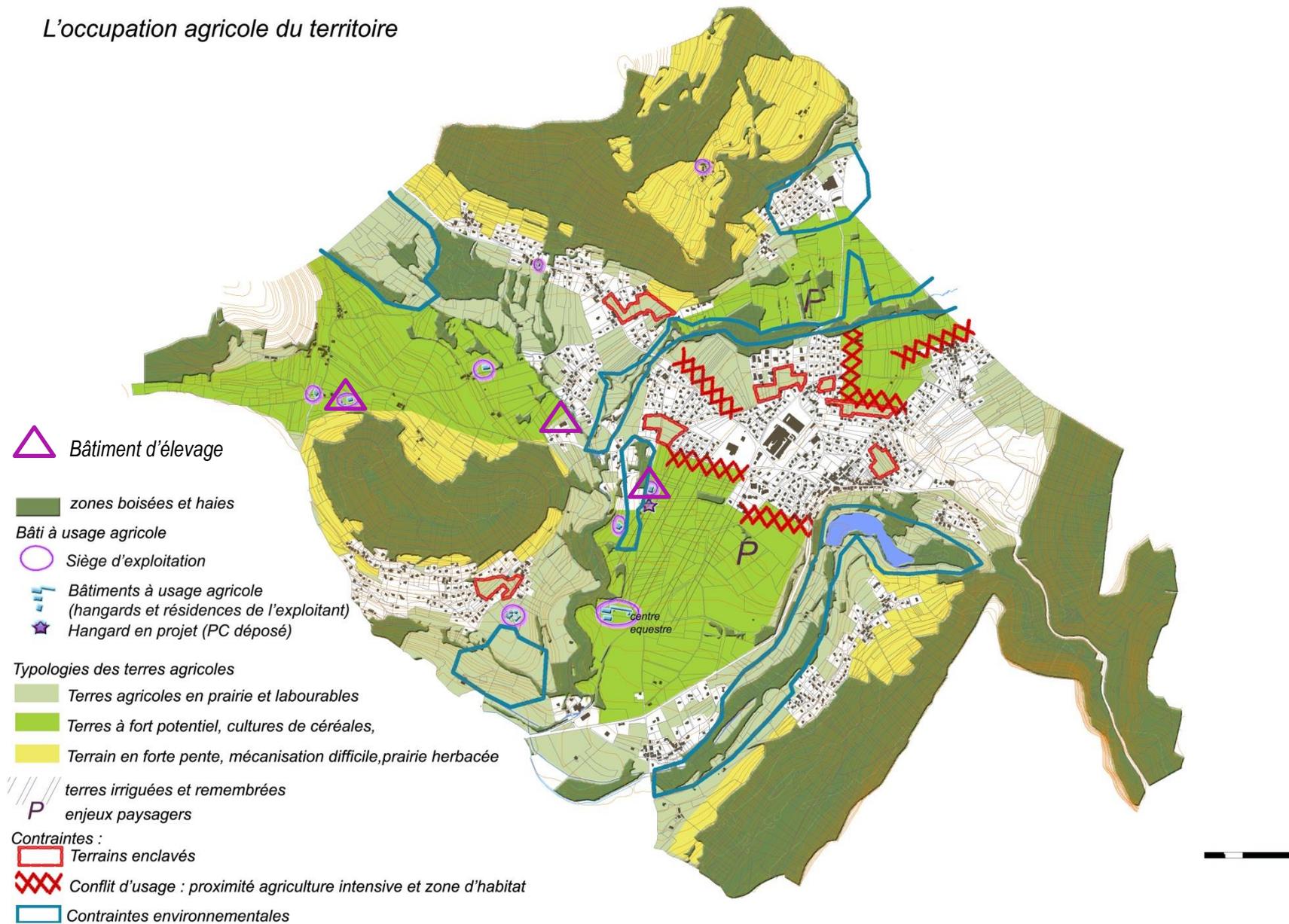
1988 : 30ha

2000 : 41ha

³¹ Sources : diagnostic préalable au projet de territoire de Saint-Etienne-de-Crossey et Saint Aupre, approche paysagère et agricole, AURG et ADAYG, mai 2005

Entre 1979 et 2000, la SAU travaillée a régressé de 47%, avec notamment une régression importante des surfaces fourragères (dans les mêmes proportions) et des surfaces toujours en herbe.

L'occupation agricole du territoire





Une agriculture qui bénéficie du marché de la vente directe

Les terres agricoles sont situées au cœur et à proximité des zones urbaines mais peu de conflit apparaissent. En revanche, les agriculteurs bénéficient d'un marché local important. La vente directe se multiplie : vente œuf, bois de chauffage, viande, fromages, confitures, miel.

Perspectives

L'agriculture évolue vers une professionnalisation au détriment des exploitations de types familiales.

Aucun terrain agricole n'est en friche, sauf ponctuellement sur les pentes.
Aucune exploitation n'est en fin d'activité à court et moyen terme sur le territoire et sans reprendreur.

Les exploitants parient sur un fort développement de la valorisation avec vente directe.

*Un secteur d'activité plutôt dynamique
Une agriculture patrimoniale et une agriculture professionnelle coexistent sur le territoire de Saint-Etienne-de-Crossey avec une tendance à la concentration des exploitations
Des exploitations à forte valeur ajoutée fortement engagée dans la commercialisation, exploitées par des jeunes.*



Carrière Budillon Rabatel
(sources : photo aérienne 2005, réalisées par Michel Viriot)



Site la Vouisienne, route de St Aupre, source Google maps 2010.



Les Moulins, RD520

3.3.3 Les autres activités économiques

Outre l'agriculture, dont les emplois représentent 2,7% en 2006 des emplois stéphanois, l'activité économique est une économie péri urbaine. Jadis florissante avec le site ROSSIGNOL, l'économie locale est moins dynamique depuis la fermeture du site mais Saint-Etienne-de-Crossey conforte son rôle de pôle de bassin de vie en accueillant sur son territoire des entreprises diverses. Les principaux sites sont :

Le site Rossignol : est occupé partiellement aujourd'hui par l'entreprise Condi Emballage et des activités diverses. La reconversion de ce site industriel sous utilisé à proximité immédiate du centre-village est un enjeu majeur du PLU

La Z.A. de la Barrière

Située sur la route de St Aupre, elle accueille les petites entreprises locales et les artisans. En limite de la Vallée de la Morge, cette ZA d'environ 5ha souffre :

- D'une situation géographique peu visible et enclavée
- De la revente progressive des lots en habitation. Aujourd'hui il y a autant d'habitation que d'activités
- D'un manque de traitement qualitatif

Les carrières : des gisements de matière première sur Saint-Etienne-de-Crossey en fin d'exploitation

- *Le site de Budillon Rabatel*

Cette carrière fixe exploitée par la société Budillon Rabatel est de type alluvionnaire et occupe 13ha.

L'autorisation d'exploiter arrive à échéance fin 2012 mais le stockage/concassage sera maintenu sur le site.

La reconversion partiel de ce site industriel à proximité immédiate du centre-village est un enjeu majeur du PLU

- *Le site Escole*

La carrière n'est plus exploitée. Ce site est peu visible dans le paysage communal

Site la Vouisienne

Située sur la route de St Aupre, ce site d'activité occupe 1,3 ha. Les 5000m² d'entrepôts accueillait jusqu'à peu les établissements de la Vouisienne (grossiste alimentaire en produit secs).

Les Moulins :

Située sur la RD 520 juste avant Croix Bayard, cette entreprise est la seule activité de Saint-Etienne-de-Crossey isolée des sites urbains.



La Zone d'activités de la Barrière, peu qualifiée :
absence de traitement des espaces publics,
imbrication des espaces agricoles
développement d'habitat ...



Le site Rossignol, une grande entreprise industrielle dans le tissu urbain
(sources : photo aérienne 2005, réalisées par Michel Viriot)

Fin d'exploitation en
nov.2012

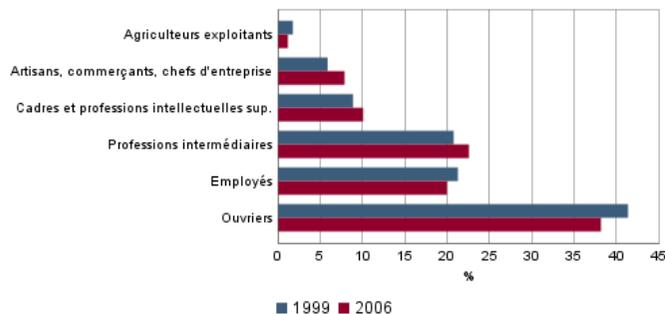
Emploi et activité à Saint-Etienne-de-Crossey

	2006	1999
Nombre d'emplois dans la zone	617	660
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	1 159	1 105
Indicateur de concentration d'emploi	53,2	59,7
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	61,2	62,6

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.

Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail.

Emplois par catégorie socioprofessionnelle



Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations complémentaires lieu de travail.

3.3.4 La situation de l'emploi : l'accentuation du caractère résidentiel

Saint-Etienne-de-Crossey compte 617 emplois en 2006. Depuis, la fermeture de l'usine Rossignol, même progressive a plombé le taux d'emploi. Néanmoins, cette fermeture a eu assez peu d'impact sur l'emploi des stéphanois, qui étaient plutôt rares à travailler dans cette usine.

Ce taux d'emploi diminue entre 1999 et 2006 mais reste bien supérieur aux taux constatés sur les communes voisines du bassin de vie :

St Nicolas de Macherin : 0.4

St Aupre : 0.2

En 1999 et 2006, les emplois proposés sur Saint-Etienne-de-Crossey sont essentiellement des emplois d'ouvriers, alors que cette CSP ne concerne que 14.3% des actifs.

Des espaces mobilisables à court et moyens termes :
Usine ROSSIGNOL
Site Charrière et Faurie (la vouisienne)

Une activité économique devenue périurbaine : artisanat de proximité, tertiaire, commerces, services à la population, profession libérale
Une commune de plus en plus résidentielle

3.4 Équipements et commerces

L'offre d'équipements et services à Saint-Etienne-de-Crossey est regroupée dans le centre bourg, ce qui affirme la centralité du chef-lieu. Seuls une église et un cimetière sont présents sur l'ancienne paroisse de Tolvon.

Les équipements sont récents et de bonne qualité pour la plupart, offrant ses services à une population élargie aux communes voisines.

Les équipements sont répartis dans le bourg selon les typologies :

- Pôle sportif
- Pôle scolaire
- Pôle administratif
- Pôle commercial

La cour de l'ancienne école



3.4.1 L'offre d'équipements publics

Les équipements administratifs et de services publics

La mairie se situe le long de la RD 49 (rue de la Mairie) en extension immédiate du bourg originel.

Elle occupe des locaux de la mairie école construite au XIXème siècle, rue du Tram.

Un parking et un parc public l'isole du tissu ancien. Cet espace ouvert devant l'équipement le met toutefois en valeur.

À l'arrière du bâtiment, l'ancienne cour de récréation, espace ouvert avec des préaux, laisse la possibilité d'envisager des capacités d'extension sur site si le besoin s'en fait ressortir dans les années futures. Aujourd'hui, cet espace est utilisé par des manifestations ponctuelles (marché de Noël...). Il pourrait être plus valorisé.

Des salles associatives et la bibliothèque occupent les étages de la Mairie.

La caserne de pompier, les services techniques municipaux et le cimetière du bourg occupent un terrain entre la rue du Stade, la route de Saint Nicolas et la rue de Paris.

Les équipements culturels

La commune compte deux églises (Bourg et Tolvon) et deux cimetières en héritage du rapprochement récent des deux paroisses en une seule commune. Tolvon compte également une chapelle.



Les équipements scolaires



Les établissements scolaires et périscolaires se situent à proximité du centre du bourg. L'offre en équipements scolaires couvre le premier cycle jusqu'à l'entrée au collège. Au-delà, les élèves vont au collège à Coublevie et au lycée à Voiron.

La commune adhère au Syndicat Intercommunal Scolaire du Voironnais qui représente 15 communes et gère les équipements sportifs des collèges auxquels sont rattachés les élèves des communes membres.

Construite au XIXème siècle le long du chemin n°7 (actuelle rue du tram), l'école fut agrandie au début du XXème siècle. En 1983, Saint-Etienne-de-Crossey fait construire le groupe scolaire à la Mayoussière. L'école maternelle est construite en 1988 de plain pied.

Les deux écoles accueillent 193 élèves d'élémentaires et 102 en maternelle.

École maternelle

A la rentrée 2010, la maternelle de Crossey compte 102 enfants, âgés de 3 à 6 ans, répartis dans 3 classes.

École élémentaire

L'école comprend 8 classes, dont une classe CODASE (comité Dauphinois d'action socio-éducative) qui accueille des élèves placés par les services sociaux.

Une extension du bâtiment a été réalisée en 1999.

Les activités sportives des scolaires sont organisées dans la salle polyvalente mais surtout dans le complexe sportif situé au stade. Les élèves des écoles sont accueillis une fois par semaine dans la bibliothèque municipale.

L'accueil périscolaire

Une garderie municipale est organisée en péri-scolaire dans des locaux dédiés avant et après la classe. Cette garderie ne concerne que les enfants scolarisés et âgés de plus de 3 ans.

Le restaurant scolaire est organisé dans un nouveau local sur le site des écoles. Il a une capacité de 120 rationnaires. Sa capacité sera bientôt atteinte.



Les équipements scolaires et petite enfance à la Mayoussière

Les équipements de la petite enfance

La crèche parentale des Zébulons accueille 22 enfants dans des locaux récents près des écoles.

Saint-Etienne-de-Crossey compte une vingtaine d'assistantes maternelles agréées. Certaines sont regroupées au sein du Relais d'assistantes Maternelles L'Envol qui existe depuis décembre 2007. Il regroupe 4 Communes : St Etienne de Crossey, St Nicolas de Macherin, La Buisse et Coublevie.

Il est un lieu permettant aux parents Employeurs, Assistantes maternelles et futures candidates à l'agrément de connaître leur droit et leur devoir.

Ce relai d'assistante maternelle intercommunal occupe une salle de la mairie (1^{er} étage) deux fois par mois.

Équipement enfance/centre de loisirs

Le centre de loisirs accueille les 3-17 ans, le mercredi et vacances scolaires.

Il occupe les mêmes locaux municipaux que la garderie, en face de l'école primaire, à côté de la crèche.

Les équipements culturels

La bibliothèque

Cet équipement se situe au 2^o étage du bâtiment de la Marie et les besoins d'extension de la bibliothèque seront bientôt couverts par la mise à disposition de l'ensemble du 2^{ème} niveau. Le projet de réhabilitation de la maison Fagot va libérer des espaces dans la mairie et permettre l'extension de la bibliothèque à tout l'étage. Plus de 10.000 livres et 100 DVD, sont à la disposition du public et des écoles (20 classes). La bibliothèque propose aussi un Atelier de Lecture pour les ados dès 12 ans. (source site internet).

La salle des fêtes



Les équipements socioculturels

Les salles associatives sont situées dans le bâtiment de la mairie :

- SALLE DE LA SURE: Salle du Conseil, salle des mariages
- SALLE DU CREST: située au premier étage du bâtiment Mairie Associations : 20 chaises, disponible le soir
- SALLE DU ROGER DE LA GARDE : Située au 1er étage du bâtiment Mairie Associations: 10 chaises, disponible le soir.

Le projet de réaménagement de la maison Fagot va permettre de déplacer ces salles associatives dans un bâtiment dédié au cœur du village de Crossey.

Le projet prévoit la réalisation d'une salle d'exposition et d'une petite scène.

La salle des fêtes a été construite en 1978. Elle est utilisée en priorité par les associations de la commune. Capacité Maximum de 200 personnes.

Le planning de cette salle est très chargée et sa capacité souvent limitée. Des capacités d'extension sur site existent.

La maison pour Tous est située à côté de la mairie dans l'ancienne gare.

Photo aérienne 2005 (Michel Viriot)





Les équipements sportifs

Nombreuses associations sportives sont implantées sur la commune. Leur activité sont organisées dans le complexe sportif qui comprend terrain de football, gymnase, tennis et Skate park.

Le gymnase intercommunal de ST Etienne de Crossey, ST Aupre, ST Nicolas de Macherin a ouvert ses portes en octobre 2008.

Cet équipement permet la pratique des activités diverses dans d'excellentes conditions. Il est composé :

- D'une grande salle destinée aux sports collectifs (basket, hand, volley) mais également tennis, tennis de table, badminton...
- D'une salle dite « sports pieds nus » utilisée par le karaté, la gymnastique, le yoga ...
- D'un espace indépendant, dans la grande salle, équipé d'un mur d'escalade.
- De 6 vestiaires intérieurs dont quatre avec douches.
- De deux vestiaires pour les arbitres.
- De cinq grands locaux de rangement pour les associations sportives et les écoles.
- D'une petite salle de réunion.
- D'un local à l'entrée pour le bureau du gardien.
- D'une infirmerie, toilettes publiques...
- Des gradins pouvant accueillir 250 personnes.
- d'un bar.

Quatre vestiaires équipés de douches, deux vestiaires arbitres, des toilettes publiques pour la pratique du foot.

Deux parkings ont été créés à côté des tennis: l'un ouvert en permanence, l'autre mis en service en fonction des besoins.

Ce nouveau bâtiment complète le complexe sportif déjà composé de 4 courts de tennis avec leur club house, d'un terrain football honneur pour les matches, d'un terrain football pour les entraînements (ces 2 terrains avec éclairage) et d'un nouveau plateau extérieur pour le basket et le hand...

Cet ensemble sportif est complété par un nouveau bâtiment qui comprend les installations nécessaires au camping. Les footballeurs disposeront de locaux complémentaires : salle de réunion, rangements et buvette... A l'étage, est logé le gardien .

Le terrain de boules lyonnaises

Cet équipement se situe en entrée nord du bourg.

Le camping municipal

Le camping de la grande forêt est un hébergement 3 étoiles. Il accueille essentiellement des vacanciers pour quelques nuits sur la route des vacances. Il ne fonctionne que l'été.

Son emplacement, entre complexe sportif et RD n'est pas optimal pour un développement de sa vocation touristique.

3.4.2 Les autres équipements**un club de dressage canin**

Sur la route de la Burletière, cet équipement est un espace ouvert où se réunissent les adhérents de l'association.

un centre équestre : Ecuries de Crossey - Le Bartelier

Ce centre équestre propose des balades et pension pour chevaux.

Il a en projet de créer de l'hébergement de loisirs pour les clients.

Le CODASE (comité Dauphinois d'action socio-éducative).

Cet établissement accueille et héberge des jeunes en situation familiale difficile.

Le pôle médical

Cet équipement privé regroupe toutes les professions médicales et paramédicales de la commune. Il se situe sur du Tram à proximité immédiate du bourg.

A l'étage, sont créés des logements destinés plutôt aux personnes âgées.

Il va générer des besoins en stationnement importants auxquels les aménagements récents sur la rue du Tram ne répondront que partiellement.

3.4.3 Les besoins et projets

La municipalité prévoit de relocaliser certains équipements socio-culturels dans le bourg ancien, notamment sur le site de la maison Fagot. Il s'agit de créer des nouvelles salles associatives et de libérer de la place dans la mairie.

Les écoles et le site enfance / petite enfance, à la Mayoussière est à saturation. Une extension des locaux pourrait être envisagée à moyen ou long terme.

La salle des fêtes est trop petite et vétuste. A moyen ou long terme cet équipement devra être remplacé.

3.4.4 Les commerces et services à la population



La boucherie, rue de la Mairie

Saint-Etienne-de-Crossey réunit dans le centre-village un pôle commercial de proximité qui joue un rôle important à l'échelle du plateau.

Ces commerces bénéficient d'une bonne visibilité car situés sur des axes très passants (trafic local et de transit) et d'une offre en stationnement satisfaisante. Néanmoins, ce pôle reste fragile, en lien avec la conjoncture mais aussi un manque de traitement qualitatif des devantures, des accès peu sécurisés pour les piétons (trottoirs peu larges ...). Certains commerces sont vacants.

La municipalité cherche à maintenir et développer ce type d'animation locale qui participe pleinement à la qualité de vie. La commune est propriétaire de certains fonds de commerces qu'elle loue à loyer modéré.

Un marché se tient devant la mairie tous les jeudis après-midi de 13 h 30 à 18 h 30 devant la mairie. Il rassemble des producteurs de la région et un poissonnier.

Saint-Etienne-de-Crossey compte des commerces de proximité installés à proximité de l'église, au croisement des routes départementales.

- BOUCHERIE-CHARCUTERIE
- BOULANGERIE
- COIFFURE
- GIUSEPP' PIZZA
- PHARMACIE de la SURE
- TABAC PRESSE
- Epicerie
- Boutique Beauté, esthéticienne

Les autres commerces :

- Vente vins et champagne pour particuliers et restaurants.
- Commerce en vente direct de producteurs dans les exploitations stéphanoises : viandes, lait, œufs, fruits, bois de chauffage....
- Un distributeur d'argent

Le pôle local est également conforté par la présence de professions médicales et paramédicales regroupés à Médicure et par la Poste.

3.4.5 Une offre à l'échelle d'un pôle local

La commune est autonome au regard des services et équipements de première utilité (équipements et services de proximité). Dans l'armature des villages plus ruraux au Nord, elle joue le rôle de pôle urbain qui assure ces services à la population en relai de la ville centre.

Sa proximité avec la commune de Voiron lui offre tous les services intermédiaires (ceux nécessaires à la vie courante) et centraux (équipements de santé, culturels...)

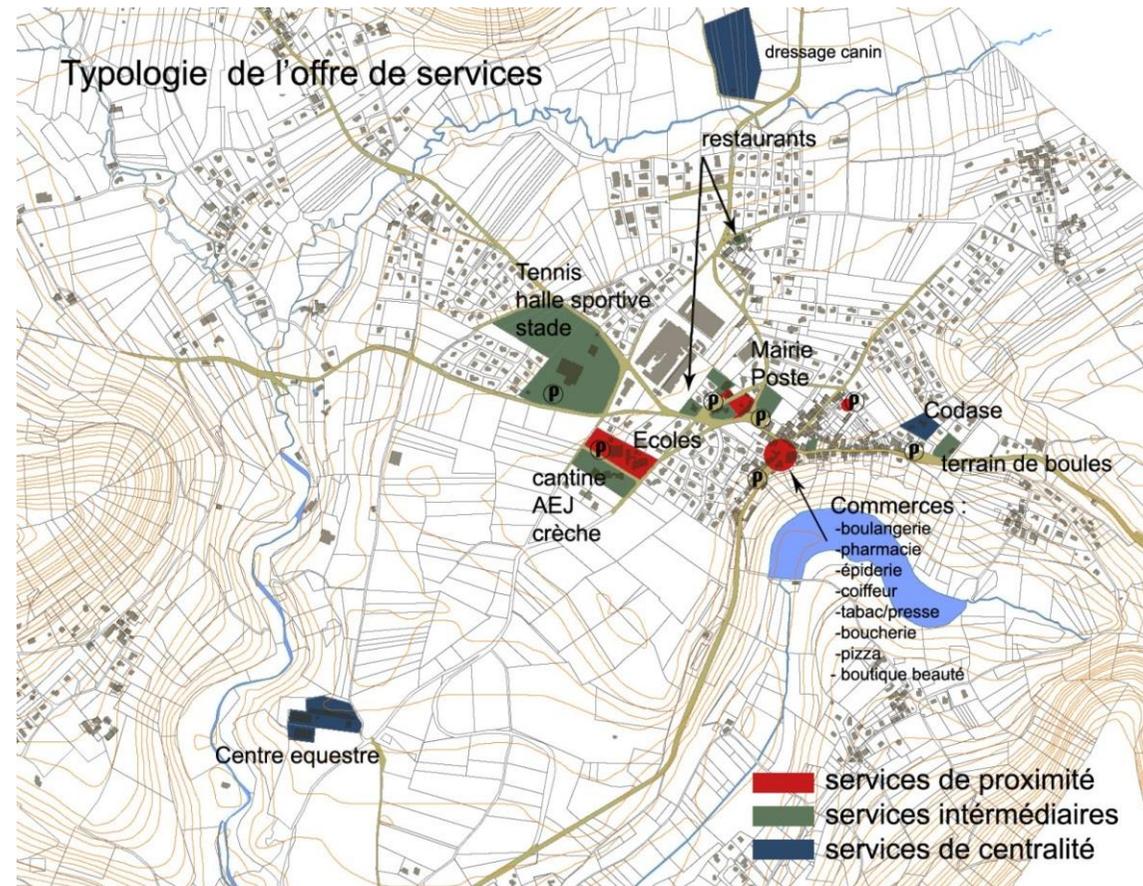
Saint-Etienne-de-Crossey est un des 10 pôles de proximité du Pays voironnais.

Le classement des équipements reprend la typologie définie dans le schéma directeur des équipements du Pays Voironnais.

Les services de proximité sont les services de la vie quotidienne et que les usagers ont droits à trouver à proximité immédiate.

Les services intermédiaires jouent un rôle dans la vie courante et structurent les bassins de vie

Les services de centralité sont d'une utilisation moins courante mais ont un rayonnement intercommunal ou plus.



Bon niveau d'équipement, notamment à rayonnement intercommunal



Carte : source commune

Les équipements sont répartis en 4 pôles dans le bourg de Crossey :

Un pôle commercial dans le tissu historique

Un pôle administratif autour de l'ancienne mairie Ecole et la gare du tramway

Un pôle scolaire et d'équipements sportifs, en extension urbaine, au grès des opportunités foncières.

Les liens entre ces équipements, notamment piétons, ne sont pas évidents. On ressent un lien structurant à conforter : la rue de la mairie.

3.5 Déplacements et transports

3.5.1 Déplacements routiers

Desserte viaire et trafic : une bonne accessibilité

La commune de Saint-Etienne-de-Crossey est bien desservie par les axes routiers. Elle est traversée par deux axes structurants au niveau départemental :

- La RD 520 : axe structurants de 2^{ème} ordre qui relie Voiron à la Chartreuse
- La RD 49 : axe structurant de 3^{ème} ordre qui relie la RD1075 à la Chartreuse

3.5.1.1.1 En 2007, les comptages de la DDE faisaient apparaître un trafic stable sur la RD520 (10000v/j) jusqu'au bourg, puis en augmentation de 1000 véh/jour en direction de la Chartreuse.

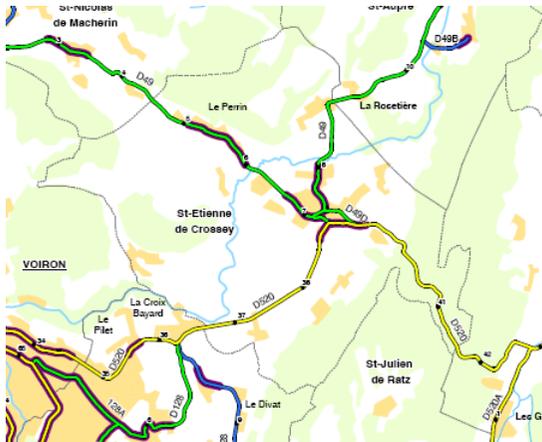
Il en résulte un point dur de circulation :

- Trafic important, difficultés de croisement en centre-bourg
- Une forte proportion de poids lourds dans le bourg
- Principal secteur d'accidentologie relevé sur la commune

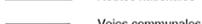
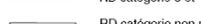
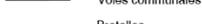
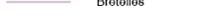
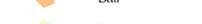
Il s'agit essentiellement d'un trafic de transit lié aux déplacements pendulaires des actifs et scolaires vers Voiron et Grenoble.

Les pôles générateurs de trafic sur Saint-Etienne-de-Crossey sont :

- L'exploitation et gisement et activités liées (Escole et Budillon Rabatel). La fin de l'extraction devrait limiter les flux, sauf si le concassage est maintenu sur le site.
- Le complexe sportif à vocation intercommunale, les jours de manifestations.



Légende

	RD catégorie 0 et 1		Autoroutes
	RD catégorie 2		Routes nationales
	RD catégorie 3 et 4		Voies communales
	RD catégorie non renseignée		Bretelles
	Limites d'agglomération		RD Hors Isère
	Limites de territoires		Bâti
	Limites de départements limitrophes		Forêt
	PR		Rivière, hydrographie

Sources : DDT

L'organisation de la trame viaire communale

La trame viaire résulte de la trame des chemins ruraux agricoles qui s'organise en étoile depuis le bourg. Les développements urbains pavillonnaires n'ont pas été accompagnés d'un développement de la trame viaire structurante. Les lots sont desservis par des voies en impasse, dont beaucoup sont restés privées.

Ainsi, les chemins ruraux d'antan supportent les flux de circulation actuels et convergent tous vers le bourg.

Un plan de circulation dans le bourg établit un sens de circulation entre la rue du Magnin et la rue du Tram. Mais reste un point conflit, rue de la Mairie où les flux descendant de la Chartreuse et ceux arrivant des collines convergent.



3.5.2 L'offre en transports en commun

Depuis 2000, le Pays Voironnais est l'Autorité Organisatrice des Transports Urbains : il est compétent en matière de transports sur les 34 communes de la CAPV.

L'augmentation de la mobilité des individus, les phénomènes de périurbanisation et de desserrement économique se traduisent par une hausse incessante du nombre de déplacements qui sont en très grande majorité effectués en voiture.

Depuis le 15 décembre 2004, le Pays Voironnais développe un réseau de transports en commun avec des lignes urbaines (sur Voiron et Coublevie), des lignes interurbaines desservant l'ensemble du territoire, ainsi qu'un service de transport à la demande notamment pour le nord du territoire.

Depuis le 1^{er} septembre 2002, les transports scolaires, gérés auparavant par le Conseil général de l'Isère, sont transférés au Pays Voironnais.

Pour accompagner l'amélioration de l'offre ferroviaire initiée par la Région Rhône-Alpes, le Pays Voironnais participe financièrement à des projets d'infrastructure ferroviaire (ex.: doublement de la voie ferrée Valence-Moirans, saut-de-mouton de Moirans).

Une assez bonne accessibilité à la gare de Voiron en voiture

Les temps de parcours des trains offrent une bonne alternative à l'usage de la voiture particulière pour les actifs qui se rendent dans l'agglomération grenobloise. Saint-Etienne-de-Crossey ne bénéficie pas d'une desserte ferrée mais le temps de parcours en voiture vers la gare SNCF (Voiron) la plus proche est de 5 à 10 min.

La commune est donc plutôt bien positionnée par rapport à l'offre ferrée. Néanmoins, les parkings à Voiron sont saturés.

Le réseau Trans Isère 2010/2011 (extrait)



Les lignes bus principalement dédiés aux scolaires

Le réseau départemental – lignes Transisère - est essentiellement présent dans la partie sud du Pays Voironnais. Il existe une desserte de Saint-Etienne-de-Crossey sur la Ligne régulière inter cité (n°7010) Chambéry Voiron.

Deux arrêts sur la commune, sur la RD520, étang Dauphin et Bourg, 5 à 6 passages/jour.

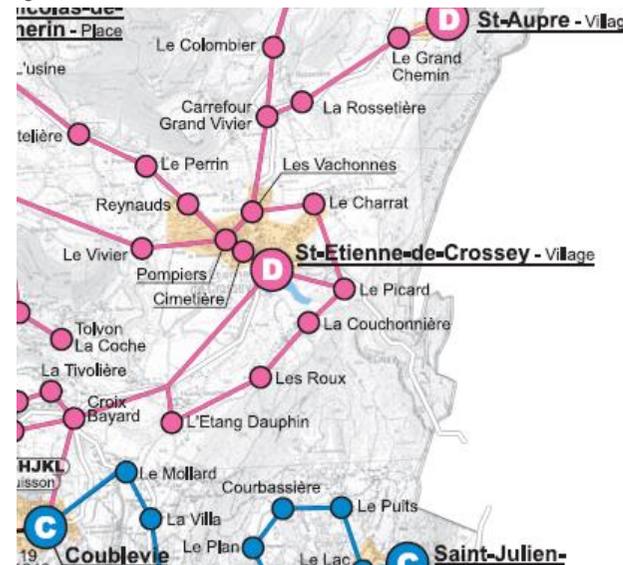
Temps de parcours : environ 10 min vers Voiron gare SNCF

La ligne interurbaine et de Transport À la Demande du Pays Voironnais,

Cette ligne (ligne D) dessert l'ensemble du territoire communal. Néanmoins, ce service est assez peu utilisé par les stéphanois.

La ligne D dessert la commune, 2 passages le matin, 4 le soir en période scolaire.

Ligne D du réseau interurbain



3.5.3 Les circulations douces

Les déplacements en modes doux sont limités en raison de conditions peu favorables liées :

- au relief
- à l'étalement urbain,
- à l'éclatement entre les lieux de vie et les lieux d'activités qui augmentent les distances à parcourir

Les liaisons cyclables

L'ensemble du pays voironnais souffre d'un manque d'aménagement et de continuité dans le réseau cyclable. Saint-Etienne-de-Crossey ne compte pas d'aménagement interurbain spécifique mais les RD 520 et RD 49 sont en projet au Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables (SDIC)

Une voie verte a récemment été réalisée rue du Tram.

Les liaisons piétonnes

Le réseau fonctionnel :

Il existe très peu d'aménagement spécifique pour les modes de doux.

Une passerelle sur la Morge, installée en 2010 permet la sécurisation des accès à l'arrêt de bus des Reynauds. Cette passerelle sécurise les liaisons douces entre le Perrin et le bourg.

Le réseau de balade

De nombreux sentiers sillonnent les pentes de la Chartreuse depuis Saint-Etienne-de-Crossey. Le réseau de balade est très développé et bien signalé (PNR).

Les chemins ruraux sont aussi un formidable potentiel pour la balade.





Le parking devant les écoles, vide une grande partie de la journée



Un aménagement qualitatif devant le complexe sportif



Rue du Magnin, stationnement abusif sur les espaces réservés aux piétons

3.5.4 Le stationnement

Globalement, l'offre à Saint-Etienne-de-Crossey est abondante et la commune ne compte pas de problème majeurs de stationnements, hormis dans le bourg, à proximité des commerces. Ces problèmes ponctuels sont très localisés, dans le tissu ancien, et principalement liés un manque de respect des règles.

À proximité des équipements

On recense une offre bien dimensionnée (très souvent sous utilisée). Ces aires de stationnement occupent un foncier important pour un temps relativement court dans la journée ou même dans la semaine. Il en ressort un besoin de mutualiser l'offre.

À proximité des commerces et activités

Dans le bourg, des petites poches de stationnement aménagées permettent de répondre aux besoins de proximité.

Les secteurs d'activités (ZA de la Batelière, site Rossignol, les carrières) gèrent le stationnement sur leur parcelle sans conflit d'usage avec l'espace public, mais sans traitement paysager qualitatif.

Le stationnement résidentiel

Dans le tissu urbain villageois, les places de stationnements publics sont rares. On note quelques stationnements abusifs rue du Magnin.

La rue du Tram, réaménagée récemment, inclut des places de stationnement en long.

Dans les secteurs résidentiels de type pavillonnaire, le stationnement est géré à la parcelle. Les lotissements privés intègrent très peu de places pour les visiteurs.

Dans les hameaux, les voies, issues du tissu urbain originel, permettent difficilement l'aménagement de places de parking.

3.5.5 La demande de déplacement

Une commune dépendante des agglomérations voisines

La commune est dépendante de Voiron et son agglomération pour les motifs loisirs, travail (287 actifs se dirigent vers Voiron tous les matins soit 25% des actifs ayant un emploi), études (collège à Coublevie, lycée à Voiron), commerces...

L'agglomération de Grenoble est également attractive pour l'emploi (140 actifs travaillent à Grenoble, soit 12% des actifs ayant un emploi), l'enseignement supérieur, le commerce, les loisirs, la culture...

Pour ces déplacements, le mode de transports le plus utilisé est la voiture particulière.

Des ménages très équipés en automobile

Les stéphanois ont un taux d'équipements automobile très élevé en 2006 (96,5% des ménages ont au moins une voiture) et en progression depuis 1999 (95,4%).

Parmi eux, 63,2% des ménages possèdent au moins 2 voitures en 2006, 62,5% en 2006.

A l'échelle de l'agglomération, le taux d'équipement automobile des ménages est de 89%, et 46,6% des ménages ont deux voitures ou plus.

Les moyens de transports des navettes domicile/travail

Les déplacements pour le motif travail s'organisent dans une très grande majorité en véhicule particulière (88,2%) en raison du caractère périurbain de la commune.

L'utilisation des transports en commun concerne environ 72 actifs (6,3%).

Le transport des marchandises

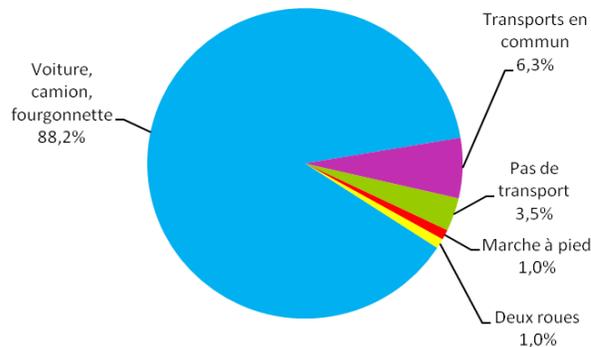
Pas de problèmes de livraisons majeurs sur la commune en raison du caractère résidentiel de la commune.

Equipement automobile des ménages

	2006	%	1999	%
Ensemble	920	100,0	822	100,0
Au moins un emplacement réservé au stationnement	815	88,6	710	86,4
Au moins une voiture	888	96,5	784	95,4
- 1 voiture	306	33,3	270	32,8
- 2 voitures ou plus	582	63,2	514	62,5

Sources : Insee, RP1999 et RP2006 exploitations principales.

Population active de 15 ans ou plus ayant un emploi et moyen de transport

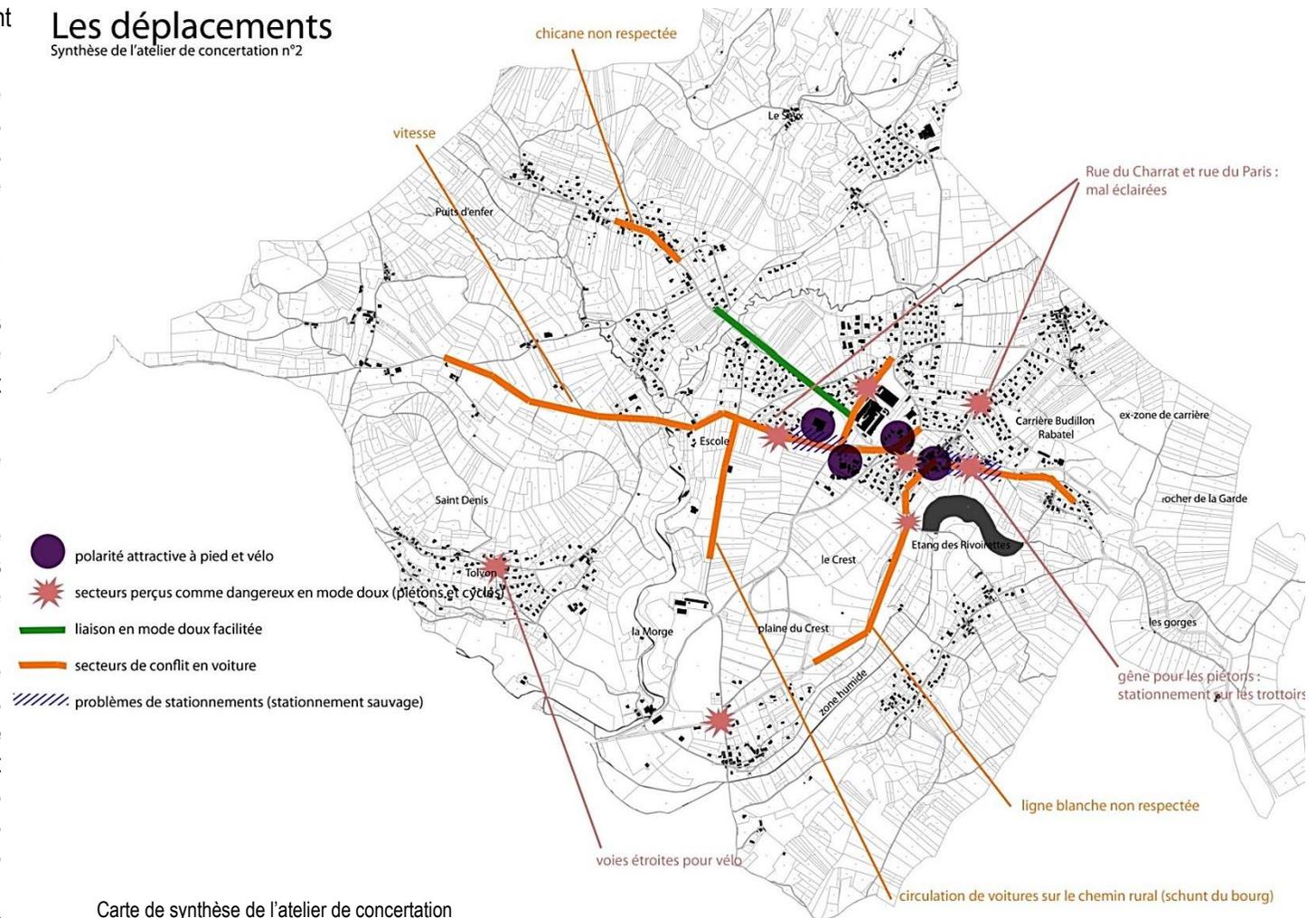


Les ateliers de concertation avec la population ont permis de révéler :

- Un sentiment d'une trop forte circulation de voitures et de poids lourds. Mais certains habitants précisent que des dysfonctionnements ne sont vraiment notables qu'aux heures de pointe.
- Les déplacements en mode doux (piétons et vélo) sont trop souvent contraints par une circulation routière chargée et le manque d'équipements spécifiques pour les piétons, notamment dans le bourg, où se concentrent équipements et commerces.
- La rue de la Mairie apparaît comme un axe où se concentrent les difficultés.
- Les transports en commun offerts actuellement ne sont pas réguliers et ne permettent pas d'envisager un usage systématique de ce mode de transports vers Voiron, sauf pour les scolaires.
- Les aires de stationnements sont perçues comme suffisantes par la majorité des habitants. Seuls quelques-uns se plaignent d'un déficit à proximité immédiate des commerces. Beaucoup déplorent le stationnement des résidents en dehors des aires réservées (rue du Magnin, dans les hameaux...) ce qui provoque une gêne pour les piétons et les engins agricoles. Les habitants notent également un stationnement sur le bas-côté de la route du Paris les jours de compétition de foot, alors que le parking des écoles à proximité est vide.

Les déplacements

Synthèse de l'atelier de concertation n°2



Carte de synthèse de l'atelier de concertation
(restitution des éléments apportés par les habitants)

*Un usage très majoritaire de la voiture à maîtriser
Un point de congestion rue de la mairie aux heures de pointe, au détriment des piétons
Un développement urbain mal adapté aux modes doux et aux transports en commun
Une commune résidentielle qui génère des déplacements pendulaires.*

4 OCCUPATION ET ORGANISATION DE L'ESPACE

4.1 Histoire de l'évolution urbaine

4.1.1 A l'échelle communale, les grandes évolutions

Début XX^eS

La commune a peu évolué en terme d'urbanisation jusqu'au XIX^e siècle. On note le développement modéré des hameaux existants, formés essentiellement autour des fermes agricoles.

- 2 bourgs sont constitués autour notamment de deux églises distinctes : Le bourg de Crossey et de Tolvon.
- Les hameaux les plus développés sont Le Perrin, le Charrat et l'Étang du Dauphin.

Un bouleversement se produit au XIX^e siècle avec l'arrivée du tramway passant dans le bourg de 1895 à 1936. Deux haltes sont alors en service sur la rue du Tram : une au droit de la carrière et une au nord-ouest du bourg créant une nouvelle polarité. Cette dernière à l'écart du bourg d'une cinquantaine de mètres se voit dotée de la gare proprement dit, de l'école et d'une première usine.

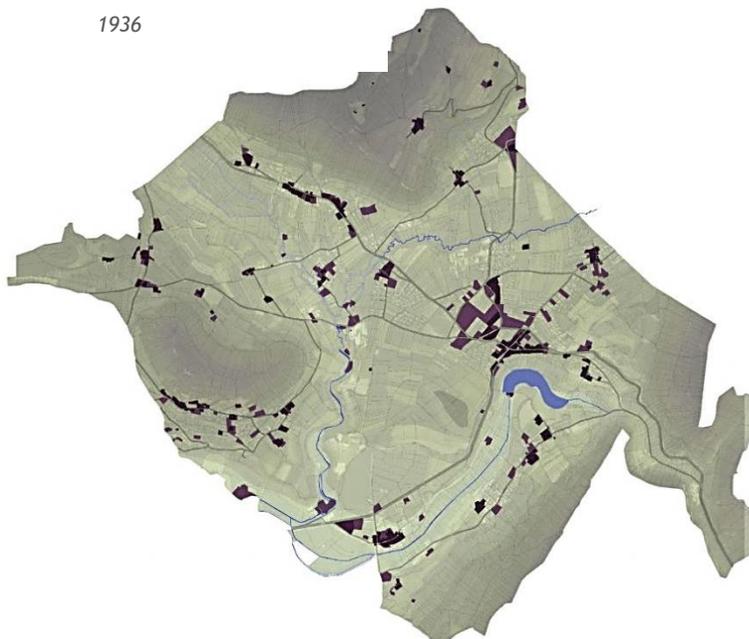
Jusqu'aux années 1970

Plusieurs changements fondamentaux dans la commune :

- Un mitage très diffus - les prémices de l'étalement de l'urbanisation : Entre les hameaux où jusqu'à là l'urbanisation était homogène et très compactes naissent une forme d'urbanisation nouvelle : le pavillonnaire. Le long des axes de desserte entre les coupures agricoles des hameaux, des parcelles isolées s'urbanisent. C'est le cas entre Tolvon et le Barnier, entre les Roux et la Cochonnière, entre le bourg et le Charrat et autour de la Faverge.
- L'implantation de l'usine Rossignol sur le village



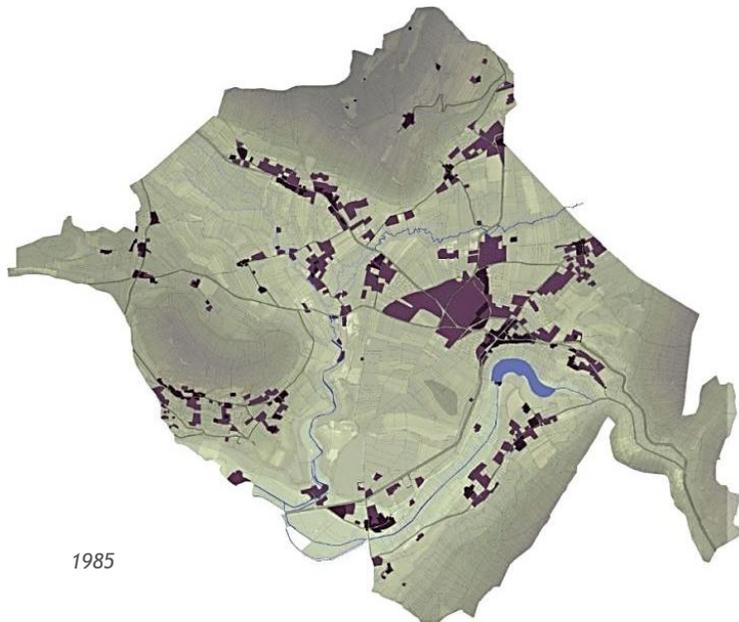
1936



Début des années 1980

La commune poursuit son étalement.

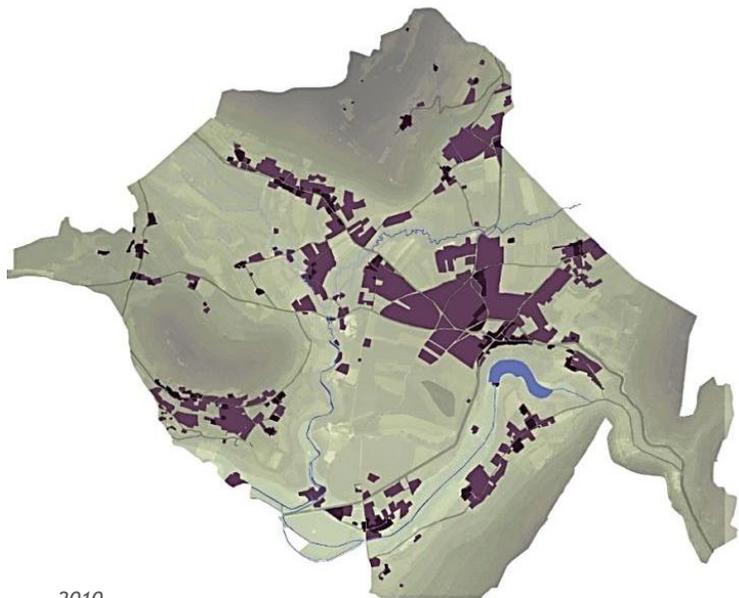
Les hameaux s'étoffent en leur périphérie tentant à se rejoindre. Le village se développe à l'ouest du secteur de l'ancienne gare sans pour autant investir les terrains en contact du bourg. Se sont principalement des opérations de lotissements.



1985

Jusqu'à aujourd'hui

- Sur le village : L'urbanisation s'est développée suivant des opérations de lotissements reliant à l'ouest le hameau des Reynauds et au sud en contact du bourg (lotissement du crêt) et de pavillonnaires plus diffus reliant le hameau du Charrat. Ainsi le village a englobé les hameaux des Reynauds et du Charrat. Les deux pôles d'urbanisation du bourg (le bourg originel et le secteur à l'ouest de la gare) restent deux secteurs distincts malgré l'implantation du lotissement du crêt entre les deux. On note peu de mitage aux abords du village.
- Sur les hameaux : L'urbanisation reste très mitée autour des hameaux mêlant agriculture résiduelle et urbanisation. Mise à part le secteur du village, 4 secteurs sont regroupés dans un continuum urbanisé :
 - A l'ouest de la Morge : le Tolvon et le Barnier
 - Au nord ouest de la Morge : secteur Gatelière/ Perrin/Faverge
 - Au nord de la Morge : Le Seyx, la Burletière
 - Au sud au pied de la Morge : L'Étang du Dauphin / Moulins
 - Au sud de l'étang des Rivoirettes : Les Roux/ Didiers/Cochonnière



2010

4.1.2 A l'échelle du bourg : sa genèse

Plan 1936



Plan napoléonien, XIX^e

Un bourg implanté historiquement à l'aplomb de l'étang du Dauphin et regroupé autour de deux principaux axes formant un Y : Rue du Magnin et Rue du Charrat. Il affirme sa position de carrefour avec une identité de village rue.

Un bourg qui se conforte sur les rues commerçantes du Magnin et du Charrat.

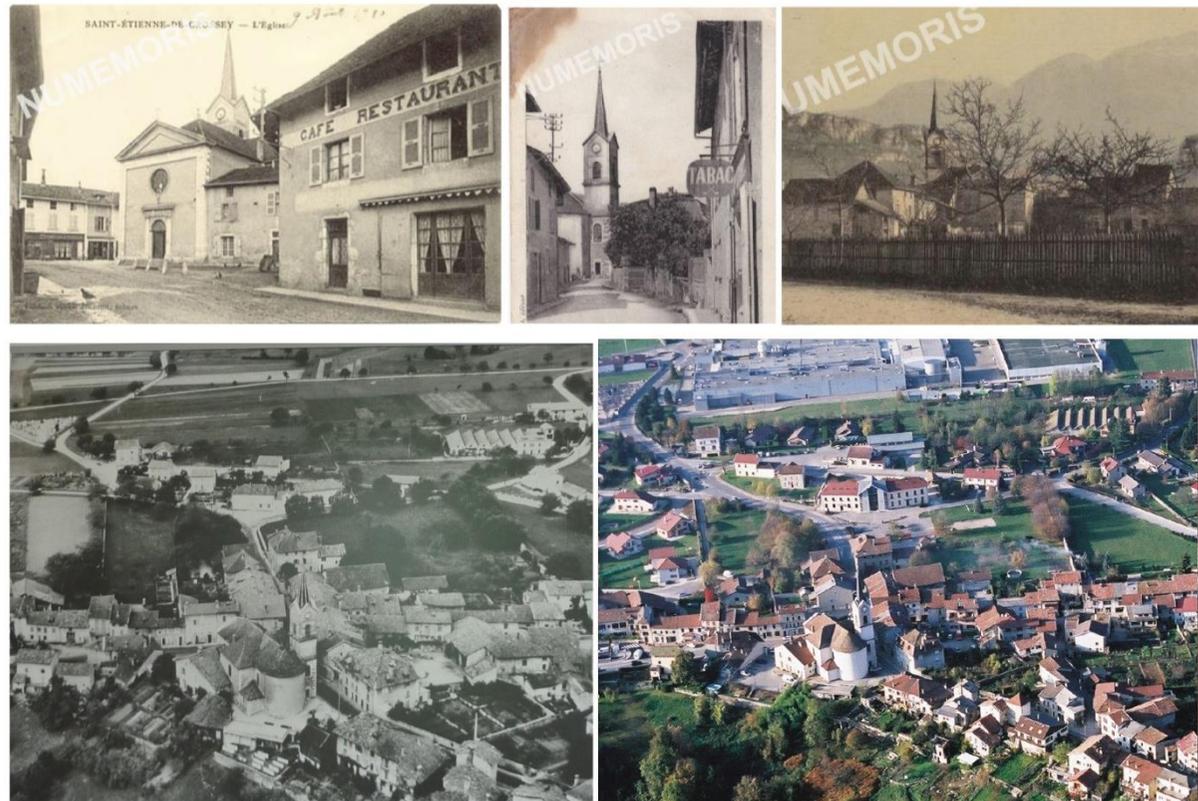
Avec l'arrivée de la ligne de Tramway Voiron/ St Béron, un nouveau pôle est créé à l'ouest du bourg : la gare du tramway et l'implantation de la mairie-école. On note un dévoiement à l'entrée sud du bourg de la route de Voiron.

Plan actuel : 2010

Un bourg resté contenu au sud en surplomb de l'étang. Son développement s'est réalisé au nord est et ouest. De larges zones non urbanisées sont en contact direct avec le bourg le long de la rue du Tram. Des dents creuses et des arrières de jardins sont conservés sans construction au fil du temps formant une mise à distance du bourg ainsi que des vues sur celui-ci. On note la prégnance de l'ancien parcellaire agricole en lanière notamment au Nord-est. A court terme, la commune projette un réaménagement et une requalification du bourg autour de la réhabilitation de la Maison Fagot. Le projet vise la création d'une place dans le tissu ancien et a nécessité la démolition d'une partie des constructions en alignement sur la rue du Magnin.

4.1.3 Les traces aujourd'hui du passé

Aujourd'hui on constate une identité forte liée aux hameaux malgré un continuum urbain qui tend à s'homogénéiser. Le village qui s'est développé notamment au nord-ouest, reste constitué d'un tissu urbain hétéroclite suivant ces différentes époques d'urbanisation. Il reste la trace de l'ancien tramway laissant le nom à la rue en lieu et place de son tracé mais surtout constituant encore aujourd'hui la limite du bourg ancien et des urbanisations plus récentes du village.

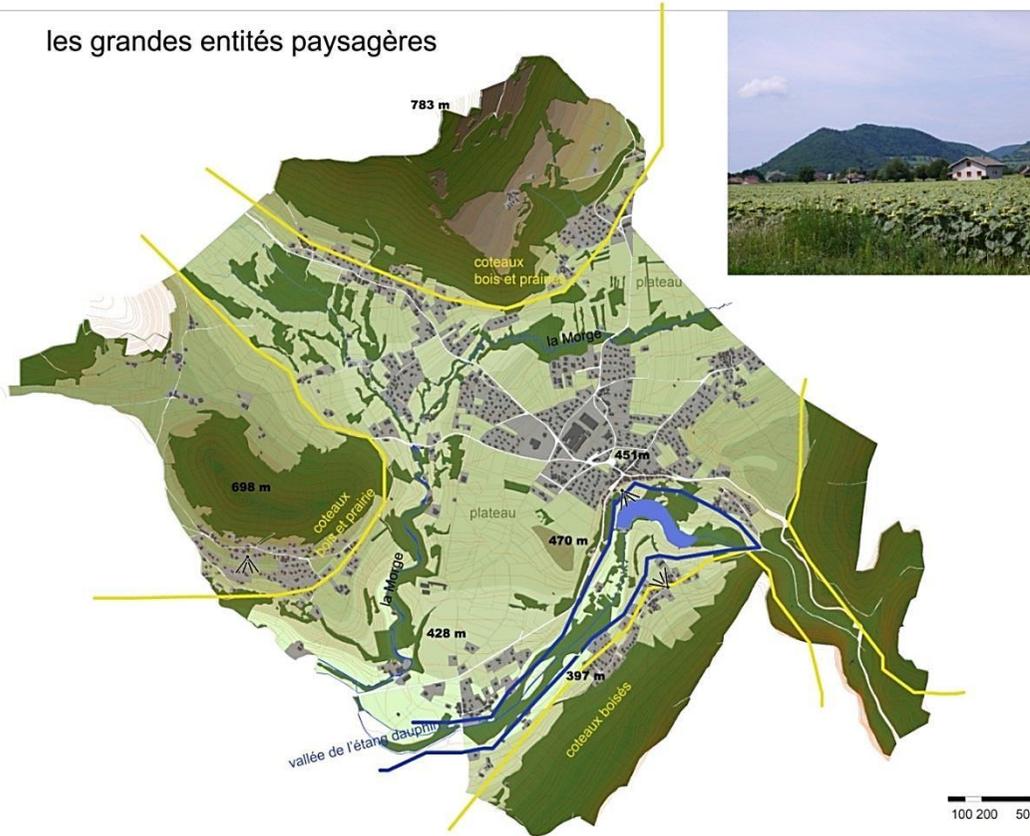


4.2 Paysage et patrimoine

4.2.1 Les grandes entités paysagères

Dominé par la Grande Sure, Saint-Etienne-de-Crossey bénéficie d'un cadre paysager remarquable, en entrée du massif de la Chartreuse. Le relief contrasté s'échelonne de 450m d'altitude à près de 800m.

les grandes entités paysagères



Le plateau



les coteaux



la vallée de l'étang dauphin



La Grande Sure domine Saint-Etienne-de-Crossey. Au premier plan, la vallée de la Morge identifiable par son cordon boisé, puis les collines du rocher de la Garde et du Ratz

Le grand paysage est caractérisé par trois grandes entités :

- Les collines (coteaux boisés et prairies)

Prégnantes dans le paysage, les collines et leurs coteaux ourlés de bois, cadrent et délimitent physiquement le territoire communal. Seul Tolvon est implanté en flanc de coteau, ce qui le rend très visible dans le grand paysage. Les autres coteaux ont conservé leurs caractéristiques naturelles (bois, prairie).

- Le plateau

La terrasse alluviale forme un plateau dans le paysage dominant de collines. L'urbanisation y s'est principalement installée. Le paysage est celui d'une commune périurbaine, mêlant zones urbaines et agriculture. L'urbanisation s'est développée le long des axes en prolongement du bourg originel et des hameaux. Le plateau agricole est ponctué de haies et boisement.

- L'entaille de la vallée morte de l'Etang Dauphin et celle de la Morge

Frappante dans le paysage, l'entaille de la vallée de l'Etang dauphin constitue un espace naturel remarquable fortement identitaire de Saint-Etienne-de-Crossey.



4.2.2 Les éléments identitaires du paysage

À l'échelle plus rapprochée, le paysage de Saint-Etienne-de-Crossey est marqué par :

- des espaces agricoles qui offrent des paysages ouverts et permettent de donner à voir le paysage. Ces espaces sont ponctués d'arbres isolés ou haies qui les structurent.
- un bâti vernaculaire réparti sur le territoire et regroupé en hameaux ou plusieurs corps de fermes) : de nombreux hameaux structurent le paysage dont certains sont restés dans leurs limites originelles (le Seyx, le Paris...)
- des extensions pavillonnaires. On note une confrontation parfois brutale entre agriculture et urbanisation récente, où aucune végétation n'est utilisée en transition. De même entre bâti traditionnel et pavillons.
- La présence de l'eau. De nombreuses rivières cheminent sur le territoire. Ce potentiel naturel de qualité est à valoriser.
- La présence des bois. La trame paysagère est composée des bois d'envergure sur les coteaux, mais aussi d'un ensemble de haies, ripisylves (végétation le long des cours d'eau) et arbres fruitiers et isolés qui procurent une richesse végétale diversifiée.



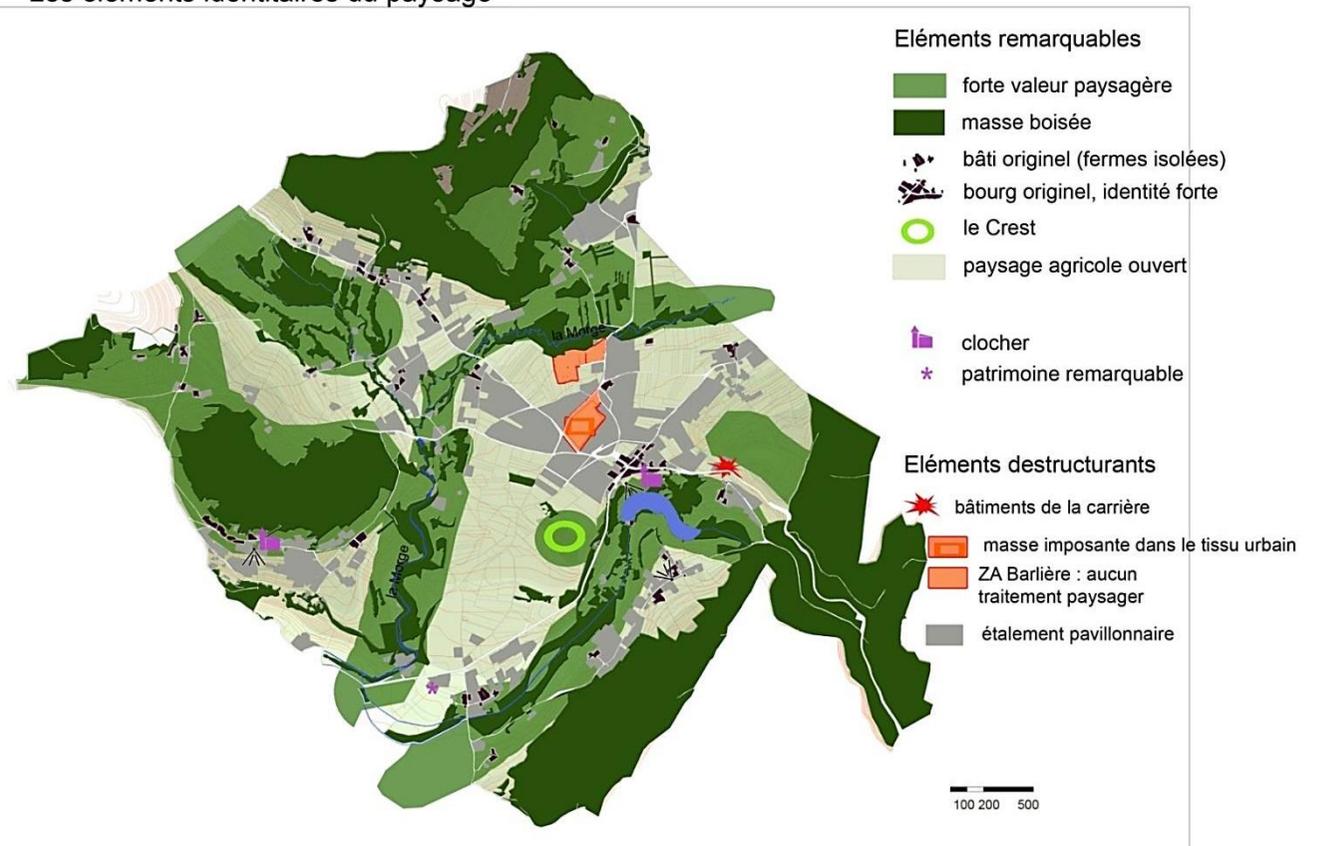
Les éléments remarquables sont :

- Le bourg en encorbellement sur la vallée de l'étang Dauphin
- Le patrimoine bâti vernaculaire
La qualité du patrimoine bâti est surtout liée à la valeur vernaculaire des maisons anciennes. Il y a peu de bâtiment présentant des caractéristiques architecturales rares ou particulièrement remarquables. (cf chapitre suivant)
- La colline du crêt au sud du bourg

Les éléments destructurant sont :

- La pauvreté paysagère des extensions pavillonnaires. Ce type d'habitat, en plus d'être très consommateur de foncier, banalise les paysages. Les lotissements sont souvent dépourvus de traitement qualitatif des espaces communs (rue, espaces verts...), qui sont bien souvent réduits au minimum et standardisés.
- Des « verrues » dans le tissu urbain : le bâtiment de concassage de la carrière à l'entrée du bourg, et l'ancienne usine Rossignol au cœur des secteurs résidentiels
- L'absence de traitement paysager de la zone d'activités de la Barrière

Les éléments identitaires du paysage



Exemple de traitement paysager des espaces publics ou communs à améliorer, ZA de la Barrière, dans les lotissements ...



Les ateliers de concertation avec les habitants ont mis en évidence une réelle volonté de conserver l'identité rurale de Saint-Etienne-de-Crossey et notamment la qualité paysagère liée :

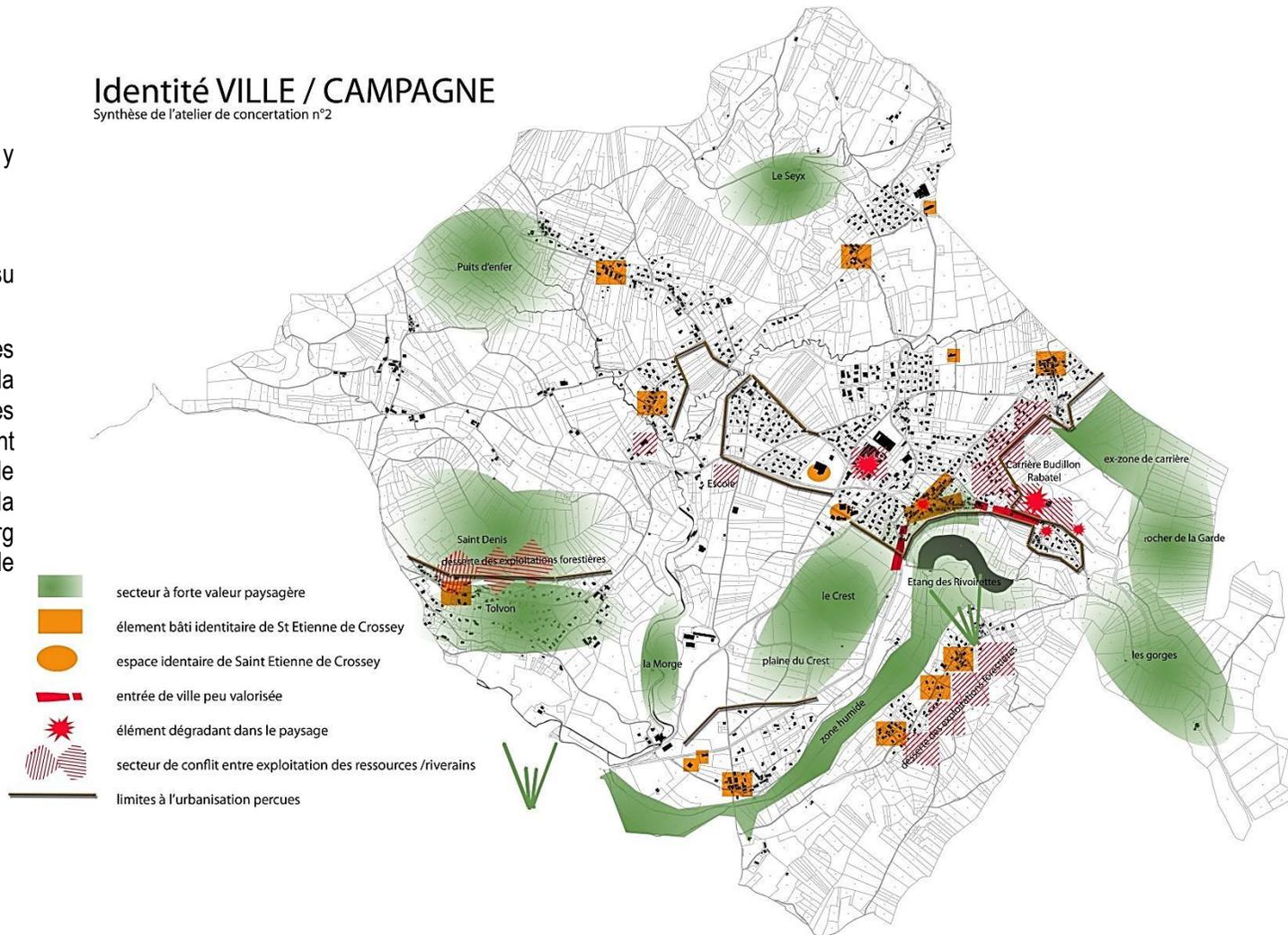
- À la place de l'agriculture et des paysages qui y sont liés
- A la qualité du site naturel les sites et paysages
- Aux caractéristiques morphologiques du tissu ancien (dans les hameaux et le bourg).

Les collines boisées, les vallées humides (étang des Rivoirettes jusqu'à L'étang Dauphin et la vallée de la Morge), la colline du Crest, le rocher de la Garde, les hameaux de Tolvon et du Seyx sont particulièrement identifiés comme éléments remarquables dans le paysage. En revanche, le bâtiment de concassage de la carrière, le site Rossignol et les entrées dans le bourg sont pointés comme éléments dévalorisant dans le paysage urbain.

Carte de synthèse de l'atelier de concertation
(restitution des éléments apportés par les habitants)

Identité VILLE / CAMPAGNE

Synthèse de l'atelier de concertation n°2

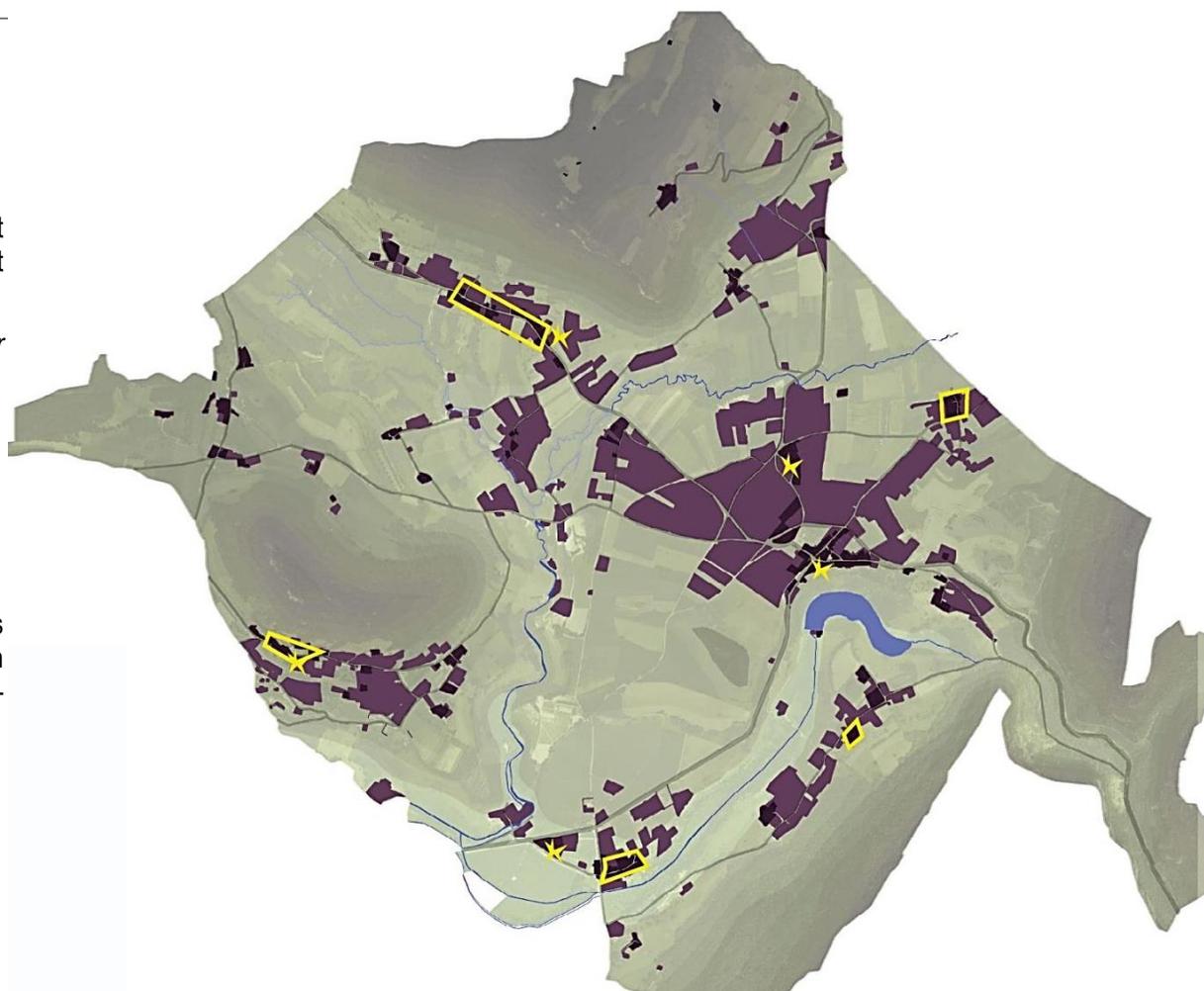


4.2.3 Patrimoine bâti remarquable

Le patrimoine remarquable bâti réside essentiellement dans l'homogénéité des secteurs anciens notamment dans les hameaux :

- Tolvon (site remarquable, vue sur l'agglomération)
- L'Étang du Dauphin
- Les Didiers
- Le Charrat
- Le Perrin

La commune possède 2 églises, quelques belles demeures. L'eau et les fontaines est également un élément de patrimoine important à Saint-Etienne-de-Crossey.





Certaines réhabilitations peuvent mettre à mal le patrimoine vernaculaire traditionnel : crépin et enduit de façade en ciment mal adapté au pisé ou à la perméabilité des matériaux traditionnel, repris de mur en parpaings sur du galet traditionnel...



Exemple de réhabilitation réussie de fermes et de granges.

Les ateliers de concertation ont permis aux habitants d'identifier les bâtis remarquables suivants :

- Église et la cure
- Maison Fagot et son porche
- Maisons Nurit et Barnier
- Le bâtiment mairie et association
- Rue du Magnin
- Paysage du bâti du bourg en encorbellement vu depuis l'étang
- Début de la rue du Charrat
- L'octroi (cabanon avec tuiles vernissées à l'entrée du village)
- L'allée de Charmille devant la mairie



L'octroi en entrée de village



Il s'agit d'un patrimoine local vernaculaire mais fortement identitaire.

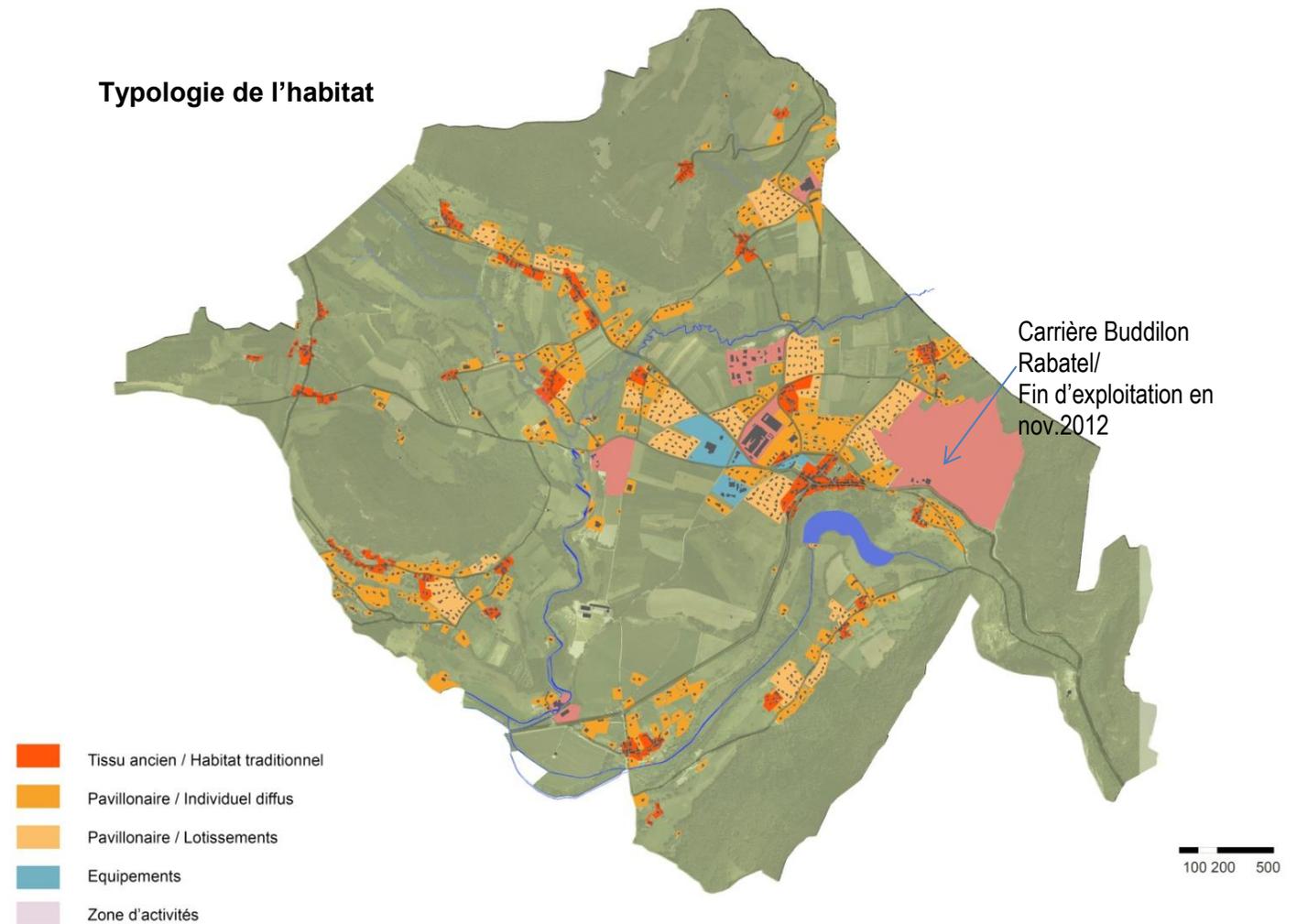


4.3 Cadre bâti et structure urbaine

4.3.1 Constat

- Un tissu ancien encore présent affirmant l'identité des hameaux et du bourg
- Un tissu majoritairement constitué de pavillonnaire diffus
- L'implantation de lotissement principalement sur le village formant de larges zones très consommatrices de foncier.
- La faible représentation d'immeubles collectifs récents.
- Une urbanisation très hétérogène sur le village, juxtaposant, activités, équipements et zone pavillonnaire.
- Une urbanisation récente niant les formes urbaines du passé (L'alignement sur rue par exemple n'est pas repris dans les constructions récentes affaiblissant l'identité du bourg et des hameaux).

Typologie de l'habitat



4.3.2 Les typologies urbaines et architecturales



Tissu ancien du village, R+1 et R+2
Densité 35 à 45 lgts/ha



Tissu ancien des hameaux : R+1+ combe,
Densité 20 à 30 lgts/ha



Tissu ancien des hameaux : R+1+ combe,
Densité 20 à 30 lgts/ha

Il s'agit ici de comprendre l'architecture traditionnelle et sa logique d'implantation afin de tirer profit des enseignements qu'elle nous apporte.

Tissu ancien traditionnel

Le bourg

Le bourg est formé d'un tissu urbain traditionnel aggloméré. Sa caractéristique est celle d'un village rue marquée par une fonction commerçante. Cependant il ne forme pas une ligne droite mais un "Y" implanté historiquement à un carrefour clés entre deux axes (voiron/ Grenoble et Voiron /Les abrets). Les habitations créent une façade homogène sur rue. Elles sont alignées sur la limite séparatives du privé et du public. Les entrées des constructions se font directement depuis la rue. Se développent à l'arrière des parcelles, les jardins restés non urbanisés.

Les hameaux ruraux.

Caractérisés par son passé agricole, ils sont constitués de bâtis agglomérés mais discontinus entre eux formant des cours (privées ou publiques) ou des voies de desserte au grès des implantations. La distribution des constructions et des propriétés est soit linéaire (exemple : Tolvon ou le Perrin), soit plus ramassée grâce à une desserte interne (exemple : Le Charrat ou Les Didiers).

Sur le tissu traditionnel des hameaux ; il n'y a pas de notion d'alignement rectiligne mais plutôt des implantations en quinconce au grès des possibilités de desserte, de fonctionnement et d'ensevelissement des bâtisses. Les constructions des habitations (et pas toujours des granges) sont sur les limites séparatives profitant d'un accès direct sur la voie de desserte publique. Dans certains hameaux nous trouvons des fermes isolées.

Ce tissu ancien représente une certaine densité difficilement rivalisable avec le pavillonnaire actuellement présent sur la commune soit 35 à 40 logements par hectare sur le village et 20 à 30 logements par hectare sur le tissu traditionnel des hameaux lorsqu'il a été réinvesti et rénové.



Immeuble les « Terrasses de Crossey »,
Logements collectifs du bourg - R+3

L'habitat collectif

Cette forme d'habitat est très récente à Saint-Etienne-de-Crossey. Il existe encore très peu d'habitation en immeuble collectif (sauf quelques maisons re-divisées en plusieurs logements). Tous sont situés dans le bourg.

On peut citer notamment, l'immeuble du bourg abritant la superette Vival (les terrasses de Crossey), l'immeuble de la Mayoussièrre, l'immeuble Médicure.



Immeuble de logements conventionnés
à la Mayoussièrre - R+1 +c



Lotissements : R+1 - Densité 8 à 10 lgts/ha



Habitat individuel diffus : R+1 - Densité 5 à 6 lgts/ha



Maison de Maître et grandes propriétés - XVIII/ XIX°S :
R+2+ combes- Densité 1 lgts/ha

L'habitat pavillonnaire

Le lotissement : redivision d'une parcelle en lots.

Distribués par une voie centrale, plusieurs lots s'organisent autour d'un espace de voirie collectif. Les constructions sont implantées au milieu de grandes parcelles (1000m²). Ce type d'urbanisation pose plusieurs problèmes à long terme :

- Difficulté de renouvellement et de densification du tissu (forme urbaine stérile)
- Manque de mixité sociale
- Pas ou peu de phénomène intergénérationnel
- Peu de renouvellement des habitants
- Traitement paysager pauvre : Haie mono spécifique, peu de biodiversité, mur végétal...
- Caractère privatif des voies, impossibilité pour le piéton à shunter à travers les lotissements pour rejoindre un quartier voisin.

Le pavillonnaire : individuel diffus

En grande partie le tissu pavillonnaire s'est développé de manière diffuse au grès des opportunités foncières. Il multiplie les voies de dessertes privées ne desservant qu'une à deux maisons le long des axes publics existants. Cette forme urbaine est peu évolutive et consommatrice de foncier, souvent peu optimisée.

La maison de maitres et les grandes propriétés

Les maisons de maitre, forment une typologie en soit car elles suivent un schéma celui de la maison de villégiature à l'écart souvent les hameaux. Les espaces extérieurs présentent presque toujours des qualités .

Les fermes

L'habitat rural se retrouve principalement dans les hameaux mais également dans le village où quelques fermes sont englobées dans le tissu urbanisé.

Il est composé de granges de grandes hauteurs (5 à 6 m à l'éégout) et d'habitations distinctes. Cette dernière est généralement alignée sur la voie de desserte. Les deux éléments sont regroupés autour d'une cour importante.

Dans cette région frontrière, les constructions des fermes ont été à la fois inspiré des techniques tant des « Terres froides » avec l'utilisation du pisé et des galets et que des zones plus montagneuse telle que la Chartreuse avec de la pierre en soubassement.



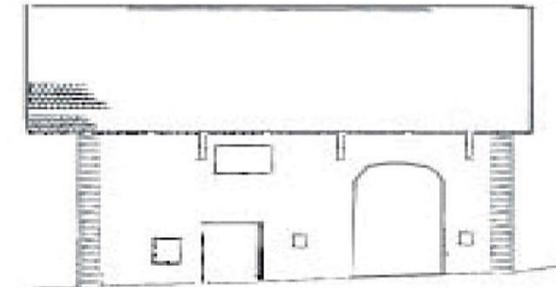
Habitat rural



Grange et habitat rural



Grange traditionnelle



Grange traditionnelle



Habitat rural

4.3.3 Le bourg ancien : les clés de compréhension



Développement récent

Son développement récent est localisé au nord d'une limite toujours visible : Celle de la rue du Tram. On note peu d'urbanisation dans la zone interstitielle entre la rue du Tram et le bourg mis à part à l'ouest avec le lotissement du bourg et du Crêt.

-  Tracé de l'ancien tramway = rue du Tramway
-  Zone interstitielle peu urbanisée
-  Lotissement du «Crest» et «le bourg» en contact du bourg
-  Limite du bourg ancien

Typologie bâtie en présence

Différentes typologies se juxtaposent (construction traditionnelle à l'alignement des rues, zone pavillonnaire en diffus ou en lotissement, quartier d'équipements de l'ancienne gare) laissant des zones interstitielles parasitant la lecture du bourg. Au nord-ouest, le parcellaire agricole en lanière a favorisé le développement du pavillonnaire diffus.

-  Tissu ancien / Habitat traditionnel
-  Pavillonnaire / Individuel diffus
-  Pavillonnaire / Lotissements
-  Equipements

L'articulation du bourg avec son contexte

Le bourg est peu connecté au tissu urbain proche. En effet le pôle de l'ancienne gare (mairie, poste et salle des fêtes) est mis à distance du bourg par la rue de la mairie qui n'est pas un axe de développement historique du village au même titre que la rue du Charrat et du Magnin. Elle rompt avec les alignements sur rue du bourg originel par deux dents creuses de part et d'autre de la voie (Propriété privée et parking de la mairie). Ce secteur de l'ancienne gare reste encore aujourd'hui un secteur particulier. Bien que central par ses équipements, il ne se lit pas dans la continuité du bourg. D'autre part, la rue du Tram (urbanisée seulement au nord, elle offre une vision de jardins arrières) met à distance le bourg avec les zones d'urbanisations limitrophes. On note également une rupture dans les formes urbaines entre les lotissements du Crêt et du bourg et le bourg lui-même.

4.3.4 Le village et son périmètre élargi

Caractère général

Le village de St Etienne de Crossey se situe en limite du plateau à l'aplomb du vallon que l'étang des Rivoirettes. Il s'est développé sur le plateau de manière rayonnante au nord et à l'est principalement, le long des voies de liaison en direction des hameaux et à partir de son bourg originel situé le long de la route de Voiron. Sa croissance est ainsi asymétrique par la contrainte forte du relief, plaçant le bourg en limite sud est du périmètre élargi du village. L'usine Rossignol tient une place importante dans le village par sa situation géographique et son implantation impactant dans le paysage. Englobée dans le tissu urbain pavillonnaire, elle est, en quelque sorte, le centre géographique du village.

Perception :

- Une imbrication de tènement agricoles et de zones urbanisées : Le village très étalé permet malgré tout une vision de ville-campagne avec de grandes pénétrantes agricoles et des secteurs interstitiels en jardin ou cultivés au contact du bourg.
- Trois hameaux englobés dans le continuum urbanisé du village : Les Reynauds, Le Charrat, Les Vachonnes.
- Trois zones d'activités en limite du village (à l'est et à l'ouest : Carrière Budillon Rabatel et Esole, au nord la ZA) et une centrale (l'usine Rossignol).



Photo aérienne du village

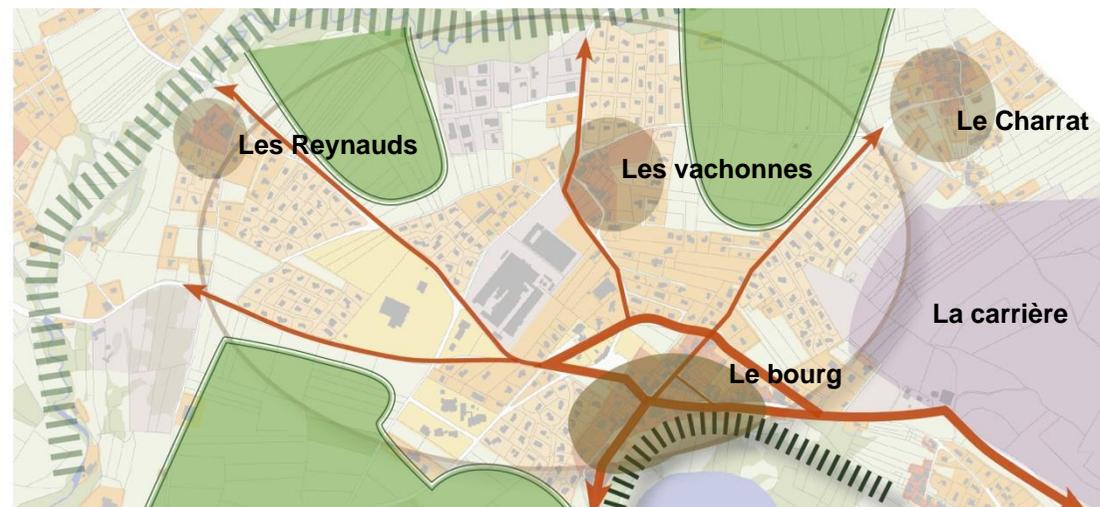


Schéma des pénétrantes agricoles et du développement du village.

- Une juxtaposition d'entités : On note la présence de différentes formes urbaines qui ont peu d'interface entre elles : C'est le cas du bourg et du pôle de l'ancienne gare, des zones pavillonnaires et des zones d'activités qui se juxtaposent sans transition.
- La présence de grands lotissements et de pavillonnaires diffus au grès d'opportunités foncières sans lien avec le tissu traditionnel.

Les limites naturelles et paysagères à préserver :

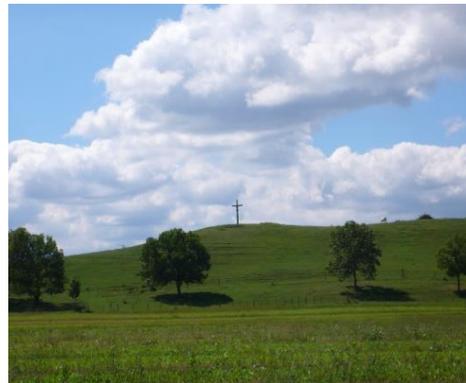
- Au sud est, une limite naturelle immuable : le vallon où se loge l'étang des Rivoirettes.
- Au sud Ouest, un plateau agricole homogène englobant le crêt comme limite intangible.
- A L'est : La carrière.
- A l'ouest et au nord le ruisseau de la Morge.



Schéma des limites naturelles et paysagères



Le plateau agricole et le Crêt



L'étang des Rivoirettes

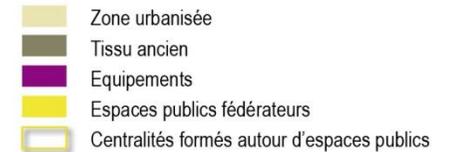


Les espaces publics fédérateurs et centralité :

Les espaces publics fédérateurs sont localisés suivant deux secteurs identitaires représentant des polarités centrales dans la vie du village :

- Le bourg : Son espace public était historiquement les rues du village où se passaient les attractions et la vie quotidienne. Ainsi le parvis de l'église était tout simplement la voie publique. Puis sont venues se greffer des dents creuses issues du tissu ancien remanié suivant les époques : La place des Marmottes et l'espace parking du carrefour / chemin du dessus et route de Voiron. On note un pôle commercial sur le bourg (route de Voiron et rue de la mairie)
- La mairie : Une autre typologie d'espaces publics associées notamment aux équipements existe : Le parvis de la mairie (où ce déroule le marché) ; l'ancienne cour d'école à l'arrière de la mairie et le square. Ce secteur forme une polarité institutionnelle et associative autour de la mairie et de l'ancienne gare.

Deux autres pôles de centralité sont également présents : le pôle école et le pôle sportif. Ils ne possèdent pas d'espaces publics identitaires proprement dit (de type place ou parvis piétons), mais est une zone de rencontre par son animation liée aux équipements.



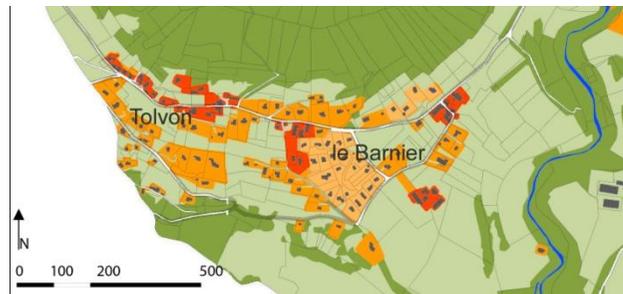
er depuis l'espace public



Les espaces publics autour de la mairie



Les espaces publics dans le bourg ancien

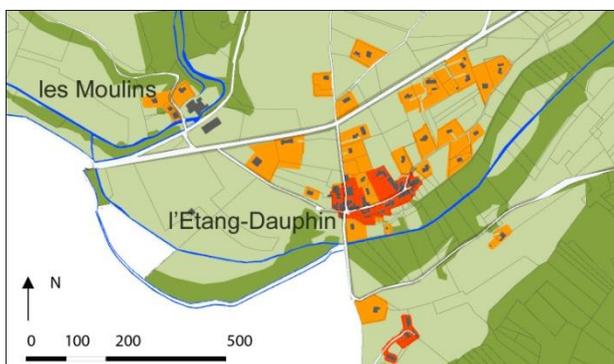


4.3.5 Les hameaux : état des lieux

A l'ouest : Tolvon et le Barnier

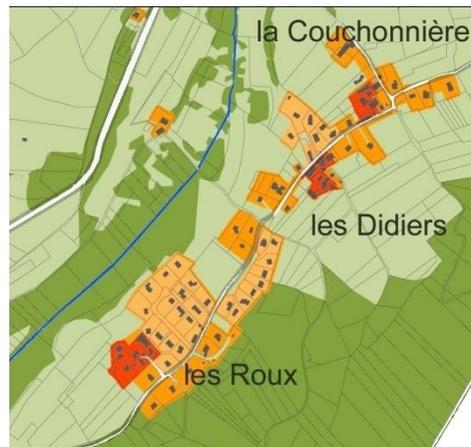
Situé à l'ouest de la Morge, Tolvon est à l'origine une paroisse autonome possédant son église et son cimetière. Il est maintenant rattaché à St Etienne de Crosseyt. Tolvon et le Barnier font partie d'un même continuum urbanisé dont la spécificité est due au relief. Les hameaux se juxtaposent et sont implantés en flanc de coteaux du mont St Denis offrant une magnifique vue sur le replat de Coublevie. Les habitations sont construites de manière parallèle à la pente. Le tissu pavillonnaire est prédominant et peu dense. On note un mitage du paysage. Les difficultés d'accès (chemins étroits) et l'impact paysager des constructions, les risques naturels devraient être une limite à l'urbanisation.

- Tissu ancien / Habitat traditionnel
- Pavillonnaire / Individuel diffus
- Pavillonnaire / Lotissements
- Equipements
- Zone d'activités

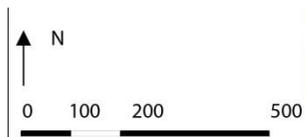


Au sud au pied de la Morge : L'Étang du Dauphin / Moulins

Le hameau de l'Étang-Dauphin est situé au carrefour de l'ancienne route reliant Voiron à Grenoble et du chemin vers St Nicolas de Macherin. Il représente un tissu ancien aggloméré intéressant à l'identité encore aujourd'hui forte. De manière périphérique au tissu ancien s'est développée de la maison individuelle implantée de manière diffuse. C'est le secteur le plus mité du paysage agricole. Le hameau des « Les Moulins » est constitué d'une activité (moulin industriel) et de quelques maisons.



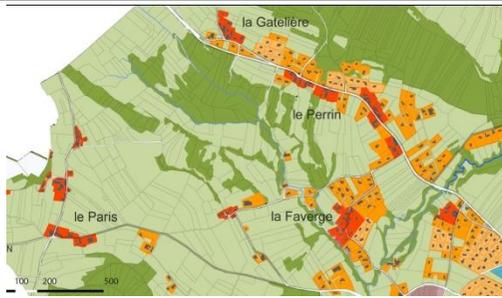
- Tissu ancien / Habitat traditionnel
- Pavillonnaire / Individuel diffus
- Pavillonnaire / Lotissements
- Equipements
- Zone d'activités



Au sud de l'étang des Rivoirettes : Les Roux/ les Didiers/La Cochonnière

Ces 3 hameaux forment actuellement un seul continuum par des opérations essentiellement de lotissement des années 1980 et 1990 reliant les tissus anciens. On note un dynamisme de rénovation des anciens hameaux. Ces derniers forment des poches de constructions denses constituées autour d'une voie semi-publiques en impasse, où viennent s'articuler des cours. Les espaces de jardins sont en périphérie des grappes de constructions anciennes mettant à distances les constructions nouvelles.





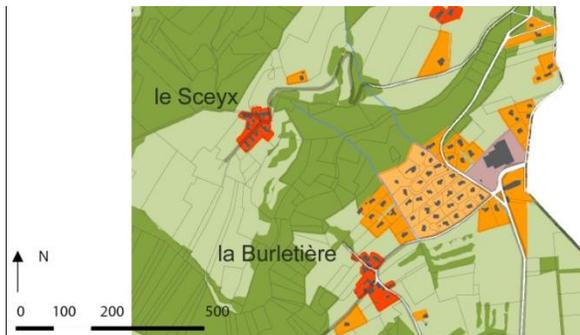
Ce secteur est essentiellement développé le long de la route de St Nicolas de Macherin (Le Perrin et La Gatelière) et autour de la Faverge. L'habitat traditionnel et les anciennes fermes sont ici implantés à l'alignement de la rue et perpendiculaire à cette dernière. En périphérie des hameaux et le long des routes, des urbanisations plus récentes majoritairement en pavillonnaire diffus se sont développées. A noter, le Paris et le Guillot qui se sont très peu urbanisés sur les 40 dernières années.



- Tissu ancien / Habitat traditionnel
- Pavillonnaire / Individuel diffus
- Pavillonnaire / Lotissements
- Equipements
- Zone d'activités

Au nord de la Morge : Le Sceaux : Burletière

Le hameau du Sceaux est préservé des urbanisations récentes. Quant à la Burletière un développement mixte s'est opéré mêlant activités, lotissements et habitat diffus au nord du hameau ancien constitué de quelques fermes.



La croissance de Saint-Etienne-de-Crossey des années 1970 à 1990 résulte d'une période où l'économie du foncier n'était pas une priorité. Au contraire, les documents d'urbanisme prévoient de larges emprises constructibles pour répondre aux demandes d'extension de l'agglomération voironnaise et grenobloise.

Le développement en lotissement de ces années-là s'organisait en découpage parcellaire en lot en répondant aux obligations du règlement du POS qui prévoyait une taille minimale des parcelles constructibles.

Aujourd'hui, les lois Grenelle Environnement réaffirment la nécessité de promouvoir une gestion économe de l'espace, et renforcent, à cet effet, le rôle des documents d'urbanisme. Le ScOT de la RUG va dans ce sens et prévoit une réduction de moitié des espaces consommés.

4.4 Bilan de la consommation du foncier

4.4.1 Un mode de développement urbain très consommateur de foncier jusque dans les années 2000

	Saint-Etienne-de-Crossey État des lieux en 2010	France (2007)
Densité nette de logements par surface urbanisée	152 ha urbanisés (zones U et NA POS 2006 sauf UI) 1100 logements estimés en 2010 → 7.3 logements/ha urbanisés	7 logements/ha urbanisés
Part des surfaces urbanisées dans la superficie totale de la zone	170 ha urbanisés (zones U et NA POS 2006) Territoire communal 1290 ha → 13.2% de surface urbanisée	9.6% de surface urbanisée
Surface urbanisée par habitant	170 ha urbanisés (zones U et NA POS 2006) 2522 habitants en 2006 → 675 m² urbanisés par habitant en 2006	854 m ² urbanisés par habitant en 2007
Part des logements individuels dans la construction (neuve) de logements	95.1 % de logements individuels parmi les logements construits sur la période 1999-2006	59 % de logements individuels parmi les logements construits (période 2002-2006)

4.4.2 Analyse du POS

De nombreuses zones urbaines peu denses, un mitage important des espaces naturels et agricoles.

Les espaces urbanisés et urbanisables du POS (zones U, NA et NB) couvrent 169.9 ha du territoire stéphanois, soit environ 13% de la commune.

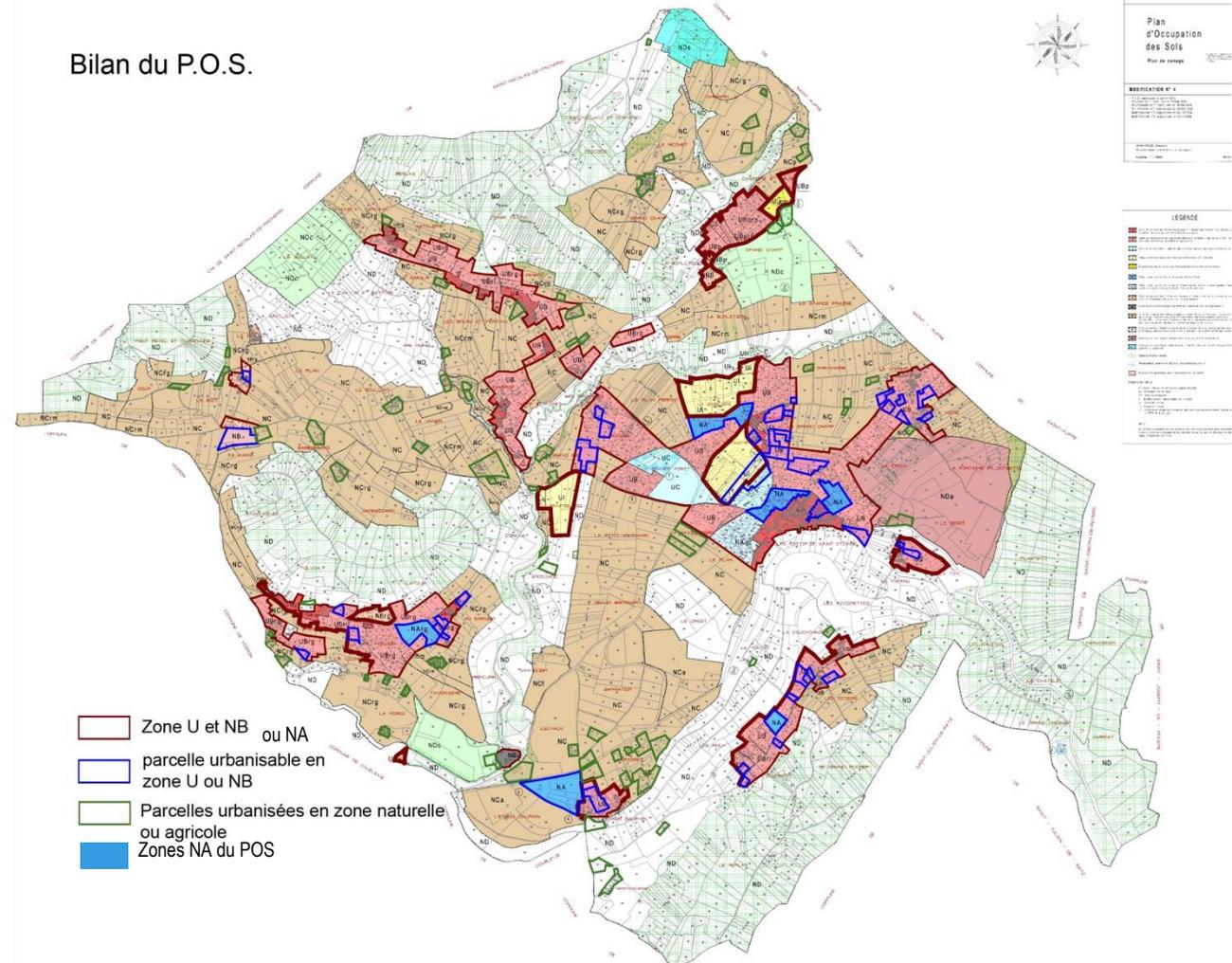
La majeure partie de ces zones urbaines est classée en zone UB, (zone urbaine de faible densité à vocation principale d'habitat) depuis la dernière modification du POS (approuvée le 10 novembre 2006).

De nombreuses constructions sont implantées en zone agricole et zone naturelle.

il existe encore des disponibilités de constructions dans le bourg et dans les hameaux (terrains libres aujourd'hui en zone NA ou UB). Il convient d'y ajouter les capacités d'évolution du tissu urbain liées à la division d'une parcelle construite en plusieurs lots. Le volume de ce type de réceptivité est difficilement quantifiable.

Les zones à urbaniser du POS (zones NA) et non consommées représentent 17ha.

Bilan du P.O.S.



4.4.3 Consommation du foncier depuis 10 ans

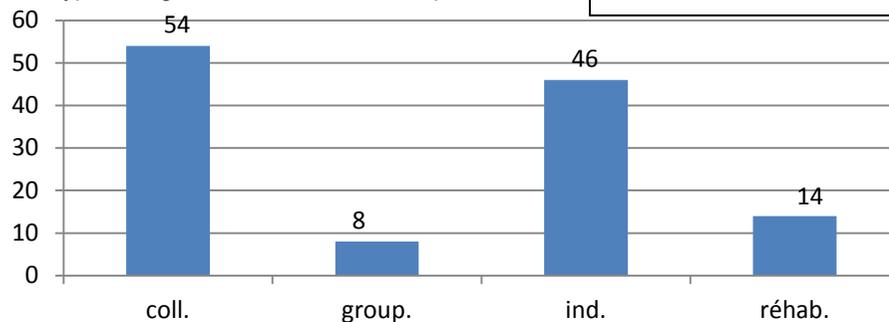
Une nette régression de la consommation du foncier en lien avec la diversification du parc de logements dans les années 2000

Malgré des capacités du POS importantes, notamment en zone NA, les limites de l'urbanisation ont très peu évolué sur Saint-Etienne-de-Crossey ces dernières années.

Les espaces consommés sont de 4.5 ha entre 2000 et 2010 pour 114 logements supplémentaires recensés par l'INSEE et 120 habitants.

Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre sur l'Habitat du présent diagnostic, cette dernière décennie a connu une évolution vers la diversification du parc de logements qui a largement concouru à limiter la consommation de foncier.

Type de logements selon les PC déposés entre 2004 et 2010



Sources communales

Saint-Etienne-de-Crossey Bilan 2000-2010	
Densité nette de logements par surface urbanisée	4.5 ha urbanisés 114 logements supplémentaires entre 2000 et 2010 → 25 logements/ha urbanisés entre 2000 et 2010
Surface urbanisée par habitant	4.5 ha urbanisés / 120 habitants supplémentaires entre 2000 et 2010 (sources INSEE) → env. 380 m² urbanisés par habitant entre 2000 et 2010
Surface urbanisée par logement	4.5 ha urbanisés / 114 logements supplémentaires entre 2000 et 2010 (sources INSEE) → env. 450 m² urbanisés par logements entre 2000 et 2010 <i>(les logements créés dans le cadre de réhabilitation de bâtiments existants, env. 14 sur la période, ne sont pas comptabilisés car ils ne consomment pas de foncier)</i>
Part des logements individuels dans la construction (neuve) de logements	38 % de logements individuels « purs » parmi les logements construits sur la période 2000 et 2010

4.4.4 Les objectifs fixés par le document supracommunal

Le SCOT de la région grenobloise

→ **Le SCOT a été approuvé le 21 décembre 2012,**

Le Schéma de cohérence territoriale de la région urbaine grenobloise, au travers de son document d'orientation et d'objectifs décline des axes stratégiques pour le devenir de l'aire urbaine. Les politiques d'urbanisme et d'aménagement locales doivent être compatibles avec ces orientations et objectifs.

Ce document ne remet pas en cause le Schéma directeur mais prend mieux en compte le développement durable et fixe des objectifs pour la mise en œuvre des orientations générales.

Ils portent sur :

- Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles et paysagères, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole
- Améliorer les qualités du cadre de vie en intégrant les exigences environnementales et paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire
- Conforter l'attractivité métropolitaine selon les enjeux du développement durable
- Équilibrer et polariser le développement du territoire pour lutter contre la périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines
- Intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité urbaine.

La lutte contre l'étalement urbain et l'intensification des espaces urbains mixtes apparaissent comme des priorités affichées dans le SCOT.

Des pôles préférentiels de développement doivent être délimités dans les communes identifiées comme pôle secondaire, dont Saint-Etienne-de-Crossey. Ce sont des espaces les mieux équipés, les mieux desservis, situés à l'intérieur des espaces potentiels de développement. À l'intérieur de ces espaces, qui doivent recevoir l'essentiel des développements (au minimum 50%), le SCOT prône un nouveau genre de formes urbaines, séduisantes et confortables mais plus compactes, moins consommatrices de foncier.

Pour préserver les espaces naturels et agricoles, le SCOT impose de poursuivre, voire accélérer, la réduction de la consommation du foncier agricole et naturel dédié à l'habitat et au développement économique engagé depuis les années 2000.

Les documents d'urbanisme locaux devront privilégier le réinvestissement du tissu bâti existant (renouvellement urbain ou densification) plutôt que la consommation des espaces non bâtis à usage encore agricole ou naturel.

Il fixe pour le Voironnais les objectifs :

Production aujourd'hui :

60 à 65% en habitat individuel isolé
35 à 40 % en habitat individuel groupé ou collectif

Objectifs du SCOT

40% maximum en habitat individuel isolé
60% en habitat individuel groupé ou collectif

Ainsi, c'est la consommation de foncier par logement qui doit être réduite.

La mise en place d'un objectif de superficie moyenne maximale par type d'habitat permet de limiter la consommation des espaces non bâtis. Chaque commune doit tendre vers cet objectif qui va permettre de dimensionner les zones urbaines et urbanisables des PLU.

Objectifs du SCOT

Pour l'habitat individuel isolé : 700m² par logement
Pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif : 350m² par logements

Le SCOT fixe également des objectifs de constructions de logements pour un développement équilibré et structuré de l'agglomération et lutter contre la périurbanisation.

Il préconise d'organiser le développement dans le cadre d'une armature urbaine hiérarchisée pour limiter les conséquences de la périurbanisation (consommations d'énergie, émission de gaz à effet de serre, disparités sociales et économiques, santé publique...).

Pour le Voironnais, le SCOT prévoit de conforter le rôle de pôle d'équilibre.

Saint-Etienne-de-Crossey apparait comme un pôle secondaire de plateau dans cette armature urbaine. A ce titre, le SCOT fixe des objectifs de croissance maximal pour programmer la construction et dimensionner le foncier nécessaire dans les PLU.

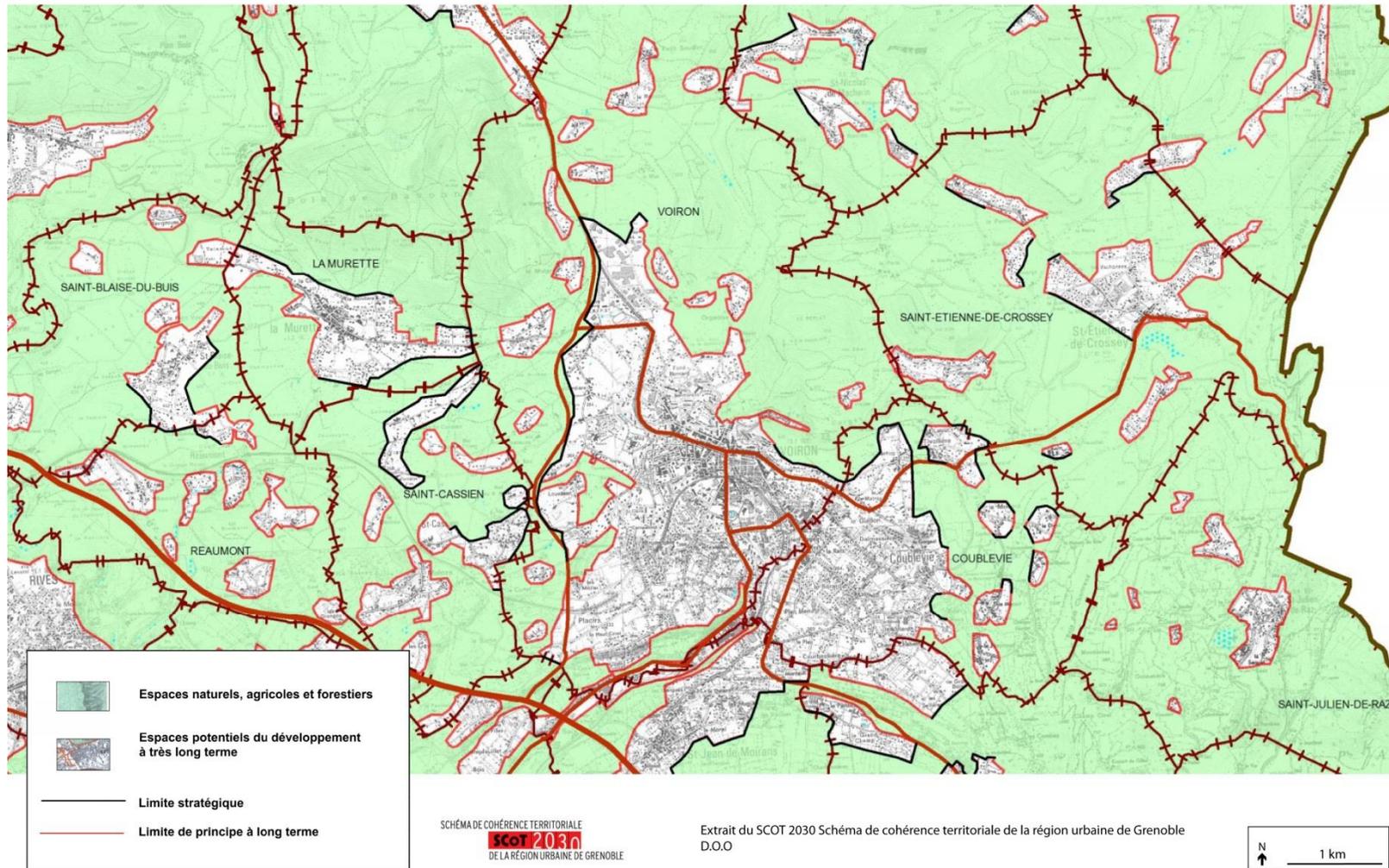
Ces objectifs de répartition de l'habitat selon la typologie des communes dans l'armature urbaine servent de base au calcul pour dimensionner le foncier requis par le développement résidentiel.

Objectifs du SCOT

Dans les pôles secondaires du Voironnais
Maximum 5.5 logements/an/1000habitants

Soit sur Saint-Etienne-de-Crossey qui compte 2647 habitants en 2011, 14 à 15 logements par an.

Carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers



5 LES PRÉVISIONS DÉMOGRAPHIQUES ET ÉCONOMIQUES

5.1 Les prévisions démographiques

Pour rappel, Saint-Etienne-de-Crossey compte 2 647 habitants en 2011 (INSEE).

La dernière période 1999-2009 a été marquée par un ralentissement important de la croissance de population par rapport à ce qui a pu être observé pendant les vingt dernières années.

La population stéphanoise a progressé **de 0,2% par an en moyenne entre 1999 et 2010** alors que le taux de variation annuelle était de 2% entre 1990 et 1999.

C'est la dynamique du solde naturel sur la commune (+0,4%/an) qui entretient la croissance démographique. Le solde migratoire est quant à lui était très ralenti (0,1%/an). (Sources INSEE)

Cette situation est liée à deux phénomènes :

- Un solde naturel, dopé par la production de logements adaptés à l'accueil de jeunes familles entre 1990 et 1999, qui a permis sur la période 1999-2009 aux naissances de se développer.
- peu de réalisation d'opérations de logements d'envergure, la production de logements s'est faite à l'échelle de petites opérations, au coup par coup dans le tissu existant. Le rythme de production de logements s'est ralenti.

Il faut ajouter à ces phénomènes un desserrement important des ménages (lié à la décohabitation).

La commune se trouve dans une situation où les besoins endogènes en logements sont importants pour maintenir la population actuelle.

En effet depuis 1999, l'écart se creuse entre les rythmes de croissance du parc de logements et celui de la population : le parc de logements croît plus vite que la population totale. La production de logements a donc surtout été mobilisée pour répondre au desserrement familial.

Ainsi, sur la période 1999-2009, la consommation du parc de logements montre qu'il était nécessaire de construire environ 50 logements pour maintenir la population communale de 1999.

Rappelons qu'entre 1999 et 2009, la construction d'un logement n'a permis l'accueil que de 0.5 habitants supplémentaires (cf chapitre sur les perspectives d'évolution du parc de logements).

Ainsi, on peut estimer que la taille moyenne des ménages de Saint-Etienne-de-Crossey évoluera vers une diminution du nombre moyen de personnes par foyer (phénomène constaté à l'échelle nationale en France). Aujourd'hui estimée à 2.7 personnes par foyer, la taille des ménages devraient être de l'ordre de 2.5 personnes en 2025 (si la commune est en mesure d'accueillir de nouveaux ménages).

Ainsi, les besoins en logements pour seulement compenser le desserrement familial est estimé à 68 logements à réaliser dans les 12 prochaines années.

Par ailleurs, la commune souhaiterait s'assurer d'une croissance démographique positive justifiée par son positionnement de pôle de bassin de vie et son besoin de renouvellement de population, alors que le dernier recensement montre une stagnation de population.

L'hypothèse retenue est celle de permettre une évolution du parc de logements qui potentiellement permettrait d'atteindre 2900 à 3000 habitants dans les 12 ans à venir, soit environ 300 habitants supplémentaires...

Le rythme prévu par le SCOT, de 14 à 15 logements par an sur Saint-Etienne-de-Crossey, soit sur la durée du PLU (environ l'équivalent de 2 PLH), permettra de créer environ 170 à 180 logements. Mais, au regard du desserrement des ménages sur cette commune, environ 110 à 120 auront une incidence sur la croissance démographique et permettront réellement un gain de population.

La population attendue dans les 10 à 12 à venir serait bien de 2 900 à 3 000 habitants si les foyers de ces nouveaux logements sont composés de 2.5 personnes.

5.2 Les prévisions économiques

La commune souhaite maintenir le taux d'emploi. Les prévisions sont établies en fonction du rythme démographique.

La forte chute du nombre d'emploi lié au départ de la société Rossignol a fait baisser le taux d'emploi ces dernières années.

La commune de Saint-Etienne-de-Crossey n'est pas un pôle de développement économique identifiée par la CAPV. A ce titre, elle n'a pas d'autres ambitions que de maintenir sur son territoire un tissu commercial et artisanal directement en lien avec la population locale. L'objectif étant de conforter le rôle de pôle local de plateau.

Les indicateurs du taux d'emploi montrent qu'il y a 35 emplois pour 100 actifs sur la commune aujourd'hui (INSEE).

L'évolution de la population fera croître la part des actifs. Il convient que le projet communal encourage le développement d'activités dans la mesure des besoins des futurs habitants.

Quelques entreprises tertiaires, de services, se sont développées également récemment. La commune vise la confortation de ce type d'économie pour maintenir une diversité fonctionnelle et une animation de la vie locale sur la commune.

Au regard des évolutions et des prévisions démographiques envisagées, la commune prévoit, pour les prochaines années, une augmentation de

la population active proportionnelle à la hausse de la population. Si la population communale croît de 300 habitants, le nombre d'actifs devrait connaître une croissance de 100 à 110 personnes.

Il est nécessaire de prévoir en parallèle un renforcement du nombre d'emplois offerts sur la commune en garantissant :

- le maintien et l'accueil de commerces, services, artisanat s'inscrivant dans le tissu existant ;
- la création de surfaces et d'activités, dimensionnées à l'échelle du pôle que représente Saint-Etienne-de-Crossey, dans les zones d'activités dédiées.

6 SYNTHÈSE ET ENJEUX

6.1 Synthèse du diagnostic

Positionnement géographique :

Atouts	Faiblesse	Besoins identifiés
<p>Une commune périurbaine directement accessible à Voiron</p> <p>Une commune pôle local de bassin de vie et porte d'entrée dans le PNR de Chartreuse</p>	<p>Une commune traversée par des flux importants de véhicules motorisés de transit vers la Chartreuse</p>	<p>Maintenir et conforter ce rôle de pôle local</p> <p>Prendre en compte les prescriptions de la Charte du PNR</p>

Évolution socio-démographique :

Atouts	Faiblesse	Besoins identifiés
<p>Une commune attractive en raison de la qualité des sites, des potentialités offertes dans la seconde moitié du XXème s en matière de développement pavillonnaire et de sa proximité de Voiron</p> <p>Une population plutôt favorisée</p> <p>Un net ralentissement de la croissance démographique depuis les années 2000</p>	<p>Une progression très rapide de la population sur un court terme</p> <p>Une commune qui a accueilli une population sociologiquement trop peu diversifiée</p> <p>Aujourd'hui, une tendance au vieillissement et risque d'un déclin démographique</p> <p>Un renouvellement faible (dessalement des ménages importants)</p>	<p>Conserver un rythme de progression démographique positif pour maintenir le niveau de population et une croissance en lien avec le rôle de pôle local</p> <p>Accueillir une population plus diversifiée, notamment des jeunes adultes.</p>

Habitat et équilibre social de l'habitat

Atouts	Faiblesse	Besoins identifiés
<p>Un parc récent et en bon état</p> <p>Une tendance à la diversification ces dernières années</p>	<p>... mais trop peu diversifié</p> <p>Presqu'exclusivement en pavillonnaire</p> <p>Des segments du marché du logement peu représentés : petits logements, logements sociaux, parc locatif privé...</p>	<p>Déficit de petits logements à combler</p> <p>Manque de logements dans le parc locatif social et privé</p> <p>Besoin de réaliser environ des logements accessibles pour répondre aux objectifs du PLH du Pays Voironnais (fourchette d'objectifs du PLH 2012-2017 : 13 logements)</p> <p>Anticiper les besoins des personnes âgées</p>

Développement économique

<i>Atouts</i>	<i>Faiblesse</i>	<i>Besoins identifiés</i>
<p><i>Un héritage industriel (usine de la Vouise, Les Moulins, Usine Rossignol...)</i></p> <p><i>Des carrières en fin d'exploitation</i></p>	<p><i>Une usine Rossignol qui a fermé ses portes (les locaux sont partiellement occupés)</i></p> <p><i>Une commune non identifiée comme porteuse de développement économique au sein de la CAPV (compétence de la CAPV)</i></p> <p><i>Une ZA peu qualifiée</i></p>	<p><i>Maintenir le taux d'emploi</i></p> <p><i>Accueillir des activités en lien avec le caractère résidentiel (profession libérale, petit tertiaire, artisanat, services...)</i></p> <p><i>Reconvertir le site Rossignol</i></p> <p><i>Requalifier la ZA de la Barlière</i></p> <p><i>Reconvertir le site de la carrière Budillon rabatel</i></p>

Commerces

<i>Atouts</i>	<i>Faiblesse</i>	<i>Besoins identifiés</i>
<p><i>Un pôle commercial qui joue un rôle de pôle local sur le plateau</i></p> <p><i>Des commerces qui bénéficient des flux de transit</i></p> <p><i>Des places de stationnement à proximité</i></p>	<p><i>Des commerces pas toujours confortablement accessibles par les piétons</i></p> <p><i>Des commerces à revaloriser (devanture et façade)</i></p>	<p><i>Maintenir et développer le pôle commercial de proximité</i></p>

Agriculture

<i>Atouts</i>	<i>Faiblesse</i>	<i>Besoins identifiés</i>
<p><i>Une économie agricole menée par des exploitants jeunes et dynamiques</i></p> <p><i>Une agriculture qui bénéficie d'un marché local de proximité</i></p> <p><i>Des productions à forte valeur ajoutée (noix, herbes, agriculture bio...) pour certains agriculteurs</i></p> <p><i>Commune classée en AOC</i></p> <p><i>Un contexte (PNR, CAPV) qui porte cette activité pour la préserver</i></p> <p><i>Aucune exploitation en fin d'activités</i></p>	<p><i>Une pression urbaine qui menace les terres agricoles</i></p> <p><i>Des conflits ponctuels entre cultures et riverains (stationnement à proximité des accès des champs et bois)</i></p> <p><i>Des terrains en friche dans les coteaux</i></p>	<p><i>Créer les conditions pour le maintien de l'activité dans ces bonnes conditions</i></p> <p><i>Pas de besoin en matière de nouvelles surfaces agricoles exprimé par les agriculteurs</i></p>

Développement forestier

<i>Atouts</i>	<i>Faiblesse</i>	<i>Besoins identifiés</i>
<p><i>Des collines boisées préservées en EBC</i></p> <p><i>Bois de coupe = un complément de revenu important pour les exploitants</i></p> <p><i>Bois de coupe pour les particuliers</i></p> <p><i>Pas d'exploitation industrielle</i></p>	<p><i>Des conflits ponctuels pour l'accès aux bois (stationnement à proximité des accès des champs et bois)</i></p>	<p><i>Maintenir les possibilités d'exploiter la ressource</i></p>

Environnement

<i>Atouts</i>	<i>Faiblesse</i>	<i>Besoins identifiés</i>
<p><i>Une topographie révélatrice d'un paysage de grande qualité</i></p> <p><i>Des ressources en eau</i></p> <p><i>Une grande biodiversité et de nombreux espaces préservés</i></p> <p><i>Des sources d'énergie locale intéressantes</i></p>	<p><i>Des risques liés aux inondations et mouvements de terrain</i></p> <p><i>Des plantes invasives repérées</i></p>	<p><i>Des espaces naturels à préserver</i></p> <p><i>Des ressources locales à préserver</i></p> <p><i>Des sources d'énergie locale à valoriser</i></p> <p><i>Veiller à la qualité de l'air</i></p>

Aménagement de l'espace

<i>Atouts</i>	<i>Faiblesse</i>	<i>Besoins identifiés</i>
<p><i>Un site remarquable (collines boisées, vue sur la grande Sure, bourg en balcon...)</i></p> <p><i>Des caractéristiques typo morphologiques originelles intéressantes</i></p> <p><i>Un développement urbain essentiellement en extension du bourg... mais en laissant des terrains non construits entre extension et bâti originel : des capacités d'urbanisation intéressantes sans nouvelle extension urbaine</i></p>	<p><i>Un étalement pavillonnaire dans les années 1970 à 1990 qui a consommé beaucoup de foncier et créer des espaces ni ville ni campagne</i></p> <p><i>Un étalement qui a décentré le bourg (extension sur le plateau)</i></p> <p><i>Une perte des caractéristiques identitaires du tissu urbain avec le développement pavillonnaire</i></p> <p><i>Des opérations réalisées au coup par coup (sans création de nouvelles voies structurantes)</i></p>	<p><i>Préserver les caractéristiques du tissu urbain originel dans les bourgs et les hameaux</i></p> <p><i>Urbaniser en priorité les espaces non construits à l'intérieur des zones urbaines</i></p> <p><i>Limiter l'extension des hameaux</i></p> <p><i>Une centralité (équipements, commerces, administratif) en plusieurs pôles à mieux relier</i></p>

Transports et déplacements :

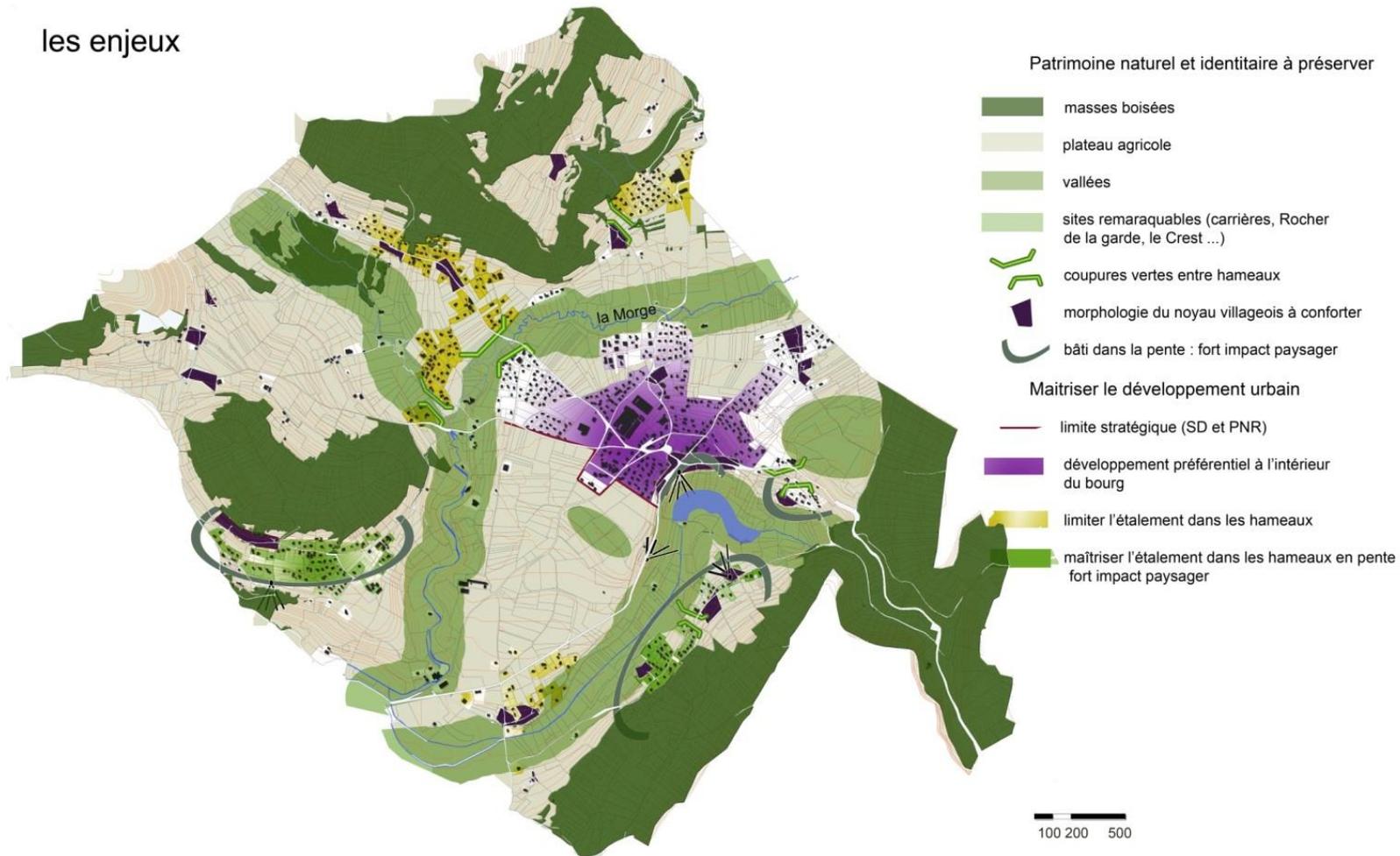
<i>Atouts</i>	<i>Faiblesse</i>	<i>Besoins identifiés</i>
<p><i>Routier :</i></p> <p><i>Une commune bien reliée à Voiron</i></p> <p><i>Un trafic en diminution</i></p> <p><i>Un plan de circulation dans le bourg</i></p>	<p><i>Une commune traversée par des flux de transit</i></p> <p><i>De nombreux déplacements intercommunaux en voiture liés à l'étalement urbain</i></p> <p><i>Un point de congestion des flux dans le bourg (rue de la Mairie)</i></p>	<p><i>Améliorer le fonctionnement urbain dans le bourg</i></p> <p><i>Gérer les flux de transit</i></p>
<p><i>Modes doux :</i></p> <p><i>Un bon réseau de promenade</i></p> <p><i>Une passerelle sur la Morge récemment installée qui permet une bonne liaison piétonne vers le bourg</i></p> <p><i>Voie verte rue du Tram</i></p>	<p><i>Des équipements en site propres et/ou sécurisés peu présents</i></p> <p><i>Un sentiment d'insécurité dans le bourg en vélo et à pied</i></p> <p><i>Un point de conflit essentiellement rue de la Mairie</i></p>	<p><i>Mieux relier les différents pôles de centralités en mode doux</i></p>
<p><i>Transports en commun :</i></p> <p><i>Une compétence de la CAPV et CG38.</i></p> <p><i>Une bonne irrigation du territoire communal (mais peu de fréquence)</i></p>	<p><i>Un service peu utilisé</i></p> <p><i>Des transports en commun essentiellement fréquentés par les scolaires</i></p>	<p><i>Trouver des solutions pour des transports alternatifs à la voiture</i></p>
<p><i>Stationnement :</i></p> <p><i>Une offre considérée comme suffisante par les habitants</i></p> <p><i>Des parkings qui font office de place publique</i></p>	<p><i>De nombreux parking qui utilisent beaucoup de foncier</i></p> <p><i>De stationnements « sauvages » rue du Magnin et dans les hameaux (dans le tissu ancien)</i></p>	<p><i>Mieux mutualiser les aires de stationnement</i></p> <p><i>Anticiper les besoins en stationnement résidentiel dans le tissu ancien</i></p>

Équipements et services :

<i>Atouts</i>	<i>Faiblesse</i>	<i>Besoins identifiés</i>
<p><i>Un bon niveau d'équipement</i></p> <p><i>Un pôle local en matière d'équipements : Gymnase, bibliothèque, RAM...</i></p>	<p><i>Un besoin de locaux pour les associations</i></p>	<p><i>Maintenir les effectifs scolaires</i></p> <p><i>Répondre aux besoins des associations</i></p>

6.2 Enjeux

les enjeux



***PARTIE 2 : JUSTIFICATION DES
CHOIX RETENUS POUR LE
PARTI D'AMENAGEMENT***

1 JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR LE PADD

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables est l'expression des orientations du projet communal : il définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble de la commune. Il a été établi en fonction des prévisions économiques et démographiques, des besoins répertoriés dans le diagnostic et l'analyse de l'état initial de l'environnement, des prescriptions supra communales et dans le respect des principes définis par l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme.

Cet article prévoit que les plans locaux d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

- a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville ;

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Le PADD de Saint-Etienne-de-Crossey respecte ces objectifs pour une prise en compte du développement durable du territoire communal.

Les axes du PADD de Saint-Etienne-de-Crossey

Le PADD a été établi selon les principes d'équilibre des territoires, diversité des fonctions et réduction des gaz à effet de serre défendus par les lois SRU (décembre 2001) et la loi ENE (juillet 2010):

Il comprend 2 grands axes :

AXE 1 : préservation du patrimoine et des ressources naturelles

AFFIRMER L'IDENTITE D'UNE COMMUNE A LA CAMPAGNE

Cette orientation démontre la place que le projet réserve à la préservation de l'environnement, des ressources naturelles et de l'économie rurale. C'est un enjeu particulièrement majeur en raison des pressions urbaines qu'a connu Saint-Etienne-de-Crossey sur plusieurs décennies comme pôle secondaire et commune péri-urbaine.

AXE 2 : Aménagement et développement urbain

RECENTRER LES DÉVELOPPEMENTS URBAINS DANS LE PRINCIPAL PÔLE URBANISÉ DE LA COMMUNE

Cette orientation vise à organiser, dans des objectifs de développement durable, l'aménagement et le développement du bourg de Crossey. L'intention est de confirmer le centre où sont concentrés les services et équipements de la commune. Le départ de deux activités industrielles importantes permet d'envisager un renouvellement urbain sans extension urbaine.

1.1 Équilibre du territoire

Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux

Le parti d'aménagement de Saint-Etienne-de-Crossey porte sur un recentrage du développement urbain dans le bourg de Crossey en limitant l'extension de la tâche urbaine. Ainsi, il est privilégié le réinvestissement du tissu urbain existant plutôt que la consommation des terrains agricoles ou naturels.

En effet, il a été identifié :

- Le développement pavillonnaire des années 1970 à 2000 s'est étalé au-delà la rue du Tram, laissant libre des terrains entre noyau villageois et extension pavillonnaire.
- L'usine Rossignol, au cœur du bourg, a fermé ses portes et seule une partie des locaux est reconvertie. Il s'agit d'une friche industrielle.
- La carrière Budillon Rabatel en sortie de bourg (vers la Chartreuse) est en fin d'exploitation. Si l'essentiel des surfaces exploitées sera rendu à l'agriculture ou à la vocation naturelle, le site du concassage peut muter.
- L'urbanisation pavillonnaire sous forme de lotissement ou en diffus a laissé quelques possibilités de terrains isolés ou groupés pour développer l'urbanisation.
- Des maisons et locaux dans le tissu ancien sont vacants, la commune a engagé une opération de renouvellement du cœur de village.

Le PADD exprime fortement la volonté de ne permettre le développement urbain qu'à l'intérieur de la tâche urbaine et prioriser les espaces dans le bourg de Crossey. A contrario, le parti d'aménagement exprimé dans le PADD vise à conserver la vocation agricole et préserver les sites et milieux dans les espaces moins centraux de Saint-Etienne-de-Crossey.

Le PADD favorise donc bien le renouvellement urbain, le développement maîtrisé dans la tâche urbaine existante, la restructuration et revitalisation du centre bourg.

L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels

En contrepartie des espaces centraux confortés, les espaces naturels et agricoles sont préservés. Les orientations générales du P.L.U visent à assurer le maintien des terres agricoles, et des grandes entités naturelles et paysagères, notamment les reliefs boisés, les sites naturels répertoriés, les zones humides.

Afin de ne pas nuire à l'intégrité des terres agricoles, notamment celles à fort potentiel agronomique, et déjà affectées par la pression foncière de la deuxième moitié du XXème siècle, le choix de recentrer les développements dans le bourg répond à la volonté de limiter le mitage et de polariser l'urbanisation.

Cette orientation forte du PLU répond aussi aux principes d'aménagement et de protection de zone de montagne défendus par la Loi Montagne, qui concerne la totalité de la commune.

La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables

Le patrimoine bâti de Saint-Etienne-de-Crossey est un patrimoine vernaculaire composé de fermes et granges et des caractéristiques typo morphologiques du tissu urbain villageois.

Les orientations du PADD visent à préserver ces caractéristiques pour veiller à leur préservation dans le tissu ancien. Les orientations préconisent une extension des caractéristiques typo morphologiques du bourg originel, rue du Tram et rue de la Mairie, pour conforter ce tissu villageois, le mettre en valeur et proposer une densité de type villageoise dans le cœur du bourg.

La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville

Saint-Etienne-de-Crossey n'est pas concernée par l'article L111-1-4 du code de l'urbanisme relatif à la protection des entrées de ville en bordure des infrastructures routières classées à grande circulation.

A Saint-Etienne-de-Crossey, les entrées dans le bourg sont identifiables :

Au nord et à l'Ouest, la vallée de la Morge limite l'extension du bourg. Ces entrées de ville sont préservées dans leurs limites. Aucune extension urbaine n'y est envisagée.

Au sud, l'entrée dans le bourg est l'entrée du village ancien. Le PADD ne prévoit pas d'extension de l'urbanisation. L'ancien octroi situé en entrée sud est préservé et protégé dans le cadre du PLU comme élément identitaire du village.

A l'est, l'entrée de ville est dégradée par la présence du site de concassage. Le réaménagement de ce site devra améliorer le traitement paysager du secteur. Un carrefour aménagé par le Conseil Général est prévu pour améliorer les conditions de circulation et d'accès au bourg. Un traitement qualitatif et urbain de cet ouvrage d'entrée de village est indispensable pour agrémenter l'entrée de Saint-Etienne-de-Crossey.

1.2 Diversité et mixité

Les capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction des besoins présents et futurs

Les objectifs portés par le PADD sont de retrouver une croissance démographique positive mais modérée : atteindre environ 3000 habitants en 2025. Le choix d'une croissance modérée est porté par la volonté de la commune de parvenir à maîtriser les besoins en équipements publics et à maintenir une qualité de vie à Saint-Etienne-de-Crossey.

Les secteurs de renouvellement urbain et les capacités de développements urbains dans le bourg de Crossey auraient pu permettre d'envisager un rythme de progression plus élevé. Les orientations générales du PADD visent à maîtriser les développements urbains :

- une zone à urbaniser ne sera ouverte à l'urbanisation qu'après réalisation des équipements nécessaires par la commune (en l'occurrence une voirie et un cheminement piéton).
- Le renouvellement du site Rossignol et de l'ensemble de l'îlot se fera à l'échéance de plusieurs PLU. Seule une partie du site est inscrite en zone d'habitat.

Le projet communal veille, en même temps que les développements urbains, à réserver les espaces

stratégiques nécessaires pour la construction de futurs équipements et/ou leur renouvellement.

Ce rythme de progression modéré correspond au SCOT de l'agglomération grenobloise qui prévoit, dans les pôles secondaires, comme Saint-Etienne-de-Crossey, un rythme maximal de 14 à 15 logements par an.

Sans extension des limites de la tâche urbaine, les capacités de constructions et réhabilitation du PLU sont suffisantes pour répondre aux objectifs démographiques, à la création d'équipements, à l'implantation de commerces de proximité et d'activités diverses.

En effet, pour lutter contre l'étalement urbain, le projet a été établi à partir de scénarii évaluant les capacités de réceptivité des secteurs de développement ou de renouvellement. Les capacités des zones d'extension et de renouvellement sont étudiées au regard d'une densité similaire à celle du noyau villageois dans le tissu ancien (zone UA du bourg). Dans les secteurs plus périphériques, il sera recherché une densité minimale de 25 logements à l'hectare.

L'idée étant de proposer une forme d'urbanisation moins consommatrice de foncier que l'habitat pavillonnaire, offrant une gamme de logements plus diversifiée. Mais, la densité doit être acceptable, en lien avec le village originel, pour conserver une qualité de vie et une ambiance villageoise, et correspondre aux attentes du marché local du logement.

Un rythme modéré de croissance démographique a été souhaité également pour tenir compte de l'éloignement de la commune des pôles d'emploi, des équipements commerciaux, des transports en commun...en lien avec les objectifs et orientations du SCOT qui préconisent de favoriser le développement urbain en priorité dans les pôles urbains.

La diversité des fonctions :

Les orientations du PADD vont dans le sens d'encourager une diversification des fonctions sur le territoire communal, dont la tendance depuis quelques décennies allait vers la « résidentialisation », comme souvent les communes périurbaines.

Ainsi, les orientations visent à affirmer le rôle de pôle local pour créer les conditions :

- de maintien et de création de commerces de proximité et d'équipements, notamment en cœur de bourg

Cette vie locale est une richesse que les orientations du PADD visent à conforter : les commerces en rez-de-chaussée dans le bourg historique et élargi sont encouragés. L'offre en équipements sera développée avec la réhabilitation/transformation de la maison Fagot et à plus long terme le développement du pôle scolaire.

- d'implantation d'activités économiques sur des zones spécifiques ou en milieu urbain pour des activités compatibles avec l'habitat,

L'ère industrielle de Saint-Etienne-de-Crossey est révolue, aujourd'hui le Pays Voironnais, qui a la compétence « développement économique », cherche à concentrer le développement d'activités au sein de grands pôles compétitifs. Néanmoins, le projet communal vise le maintien des zones d'activités existantes sur Saint-Etienne-de-Crossey, et leur extension modérée, en lien avec les besoins d'activités artisanales et PME qui fonctionnent localement. En effet, si les grandes entreprises trouveront plus facilement place dans les zones d'activités intercommunales dans la Plaine, néanmoins, il reste des besoins dans les milieux plus ruraux pour des activités d'artisanat par exemple qui bénéficient d'un marché de proximité.

- de promotion de l'agriculture locale qui fonctionne de plus en plus en vente directe pour consommer localement

La mixité urbaine et sociale :

Parmi les enjeux que la commune doit relever, la diversification du parc de logement apparait commune une nécessité pour assurer un renouvellement de la population qui tend à vieillir.

Il s'agit de répondre :

- aux besoins d'une population jeune et d'une population familiale, pour lesquelles le logement individuel pur en accession est devenu très cher

- aux besoins d'une population âgée qui souhaiterait rester sur la commune dans des logements plus adaptés, en location ou en accession

Bien que non soumise aux obligations de logements sociaux de la loi SRU, Saint-Etienne-de-Crossey souhaite poursuivre la diversification de son parc de logements pour permettre un parcours résidentiel sur la commune et accueillir des populations diversifiées. Les orientations du PADD prévoient le développement d'une offre sociale modérée, mais au-delà des objectifs du PLH.

Les orientations du PADD proposent de diversifier le parc de logements, notamment en centre-bourg à proximité des commerces et services. Il s'agit de conforter l'offre en petits immeubles collectifs, mais surtout de développer des logements intermédiaires.

Les orientations d'aménagement et de programmation précisent ces intentions de proposer une offre plus diversifiée que le logement individuel pur très consommateur de foncier, couteux pour la collectivité et devenant de moins en moins accessible aux jeunes ménages.

1.3 La préservation de l'environnement et la prise en compte des risques et nuisances

La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique

Le projet de développement de Saint-Etienne-de-Crossey est modéré. Les émissions de gaz à effet de serre par les transports suivront la même tendance que la croissance démographique : les alternatives aux déplacements motorisés individuels se mettant doucement en place (co-voiturage).

Mais, dans le bourg, le projet prévoit un développement de réseau de cheminements piétonniers pour encourager à l'utilisation des modes doux, au moins dans les déplacements intracommunaux dans l'objectif de trouver une alternative au déplacement tout voiture, encore ancré dans les usages. Ce réseau de cheminement a pour objet de réduire les distances, sécuriser et qualifier les déplacements en mode doux.

Il est encouragé une architecture à haute performance énergétique pour limiter les impacts de l'urbanisation sur la production énergétique. Les OAP développent des orientations visant à intégrer dans les opérations d'ensemble les principes d'une approche environnementale dès la conception du plan de masse : gestion des eaux pluviales, limitation de la place de place de voiture, biodiversité, orientations des constructions....

La préservation des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Les grandes entités naturelles sont préservées dans leur intégrité. Le projet vise à reconnaître leurs spécificités pour une gestion durable. Les constructions en mitage de ces grands ensembles ne pourront qu'être étendues ou aménagées sans nouvelle construction.

Les zones agricoles et forestières, ressources naturelles locales, sont identifiées et préservées dans le projet communal.

La prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature

Saint-Etienne-de-Crossey est concerné par de nombreux risques naturels. Le PADD a été établi en prenant en compte les prescriptions qui résultent de la carte des aléas. Notamment, la prise en compte de ces secteurs à risques renforcent la justification de limiter les développements dans les hameaux, sites les plus soumis aux risques. La commune n'est pas concernée par des risques technologiques.

→ Les incidences du PLU sur l'environnement présentées chapitre 4 détaillent les effets du parti d'aménagement sur l'environnement.

2 JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

2.1 Orientation d'aménagement et de programmation n° 1

« ROSSIGNOL »



L'ancienne usine Rossignol à Saint-Etienne-de-Crossey -
Source : commune, photo aérienne de 2005

Rappel du contexte

Une usine Rossignol a marqué le développement industriel de Saint-Etienne-de-Crossey dans les années 1970. Historiquement, l'usine a été implantée en limite du bourg. Elle est aujourd'hui inoccupée (en partie) et entourée de pavillons. Le site couvre 3 ha en continuité immédiate du centre bourg. Le projet communal cherche à revaloriser l'image de ce secteur en friche dont la vocation économique spécifique paraît remise en question au regard de la politique économique du Pays Voironnais et de sa situation désormais au cœur des développements résidentiels.

Enjeux et objectifs

- Qualifier le village en revalorisant un site délaissé
- Conforter le bourg de Saint-Etienne-de-Crossey autour des équipements et lieux de vie plutôt que l'étalement urbain
- Développer un quartier à dominante d'habitat en continuité immédiate du centre
- Proposer une typologie d'habitat de moyenne densité mais garante d'une qualité de cadre de vie
- Produire une offre de logements diversifiés et abordables
- Relier ce quartier aux quartiers existants et notamment au centre-village en mode doux
- Proposer une trame paysagère confortant les espaces publics
- Réserver des emprises pour les besoins en équipements publics de la commune
- Maintenir les activités en place
- Concevoir un quartier qui, en plus de la gestion économe de l'espace, prend en compte les principes d'un développement durable : gestion des eaux pluviales, limitation de la consommation énergétique des constructions, préservation de la biodiversité...

L'opération de renouvellement urbain s'effectuera sur plusieurs décennies : le présent PLU prévoit la requalification d'une partie du site de l'usine, soit environ 1 ha, sur des parcelles libres et du bâti désaffecté. L'orientation d'aménagement et de programmation du présent PLU s'inscrit dans un schéma plus global de revalorisation de l'ensemble de l'îlot, envisageable à long terme au cas où les locaux d'activités se retrouveraient de nouveau vacants.

Justification du parti retenu

L'orientation telle que présentée dans le PLU résulte d'un travail sur un schéma global d'évolution du site, concerté en atelier avec les habitants.

Le parti d'aménagement s'articule autour de 3 espaces paysagers structurants afin de renforcer la trame verte dans le bourg et ancrer le nouveau quartier dans le tissu urbain en créant des liens visuels et des continuités piétonnes.

- **Le mail paysager**, généreux et étendu de la rue du Tram à la rue des Tilleuls, sera le support de rétentions d'eau pluviale, participera à l'ambiance paysagère du quartier et surtout fédérera les espaces résidentiels par une liaison en mode doux allant à terme de la rue du Charrat à la rue des Tilleuls. Il desservira ainsi la mairie, l'emplacement pour des équipements communaux (une nouvelle salle des fêtes par exemple) et le nouveau quartier.
- **Une continuité paysagère** à terme du Chemin du Paris au Chemin des Vachonnes support de cheminements piétons et d'une desserte véhicule.
- **Une respiration paysagère** en face du cimetière offrant des vues et une transparence sur l'intérieur du nouveau quartier.

La desserte véhicule est optimisée afin de limiter les trajets des véhicules dans le nouveau quartier à des parcours efficaces. La volonté étant de mettre en avant la place des modes doux. Les voies nouvelles seront la desserte des constructions à réaliser : leur

tracé résulte d'une volonté de ne pas y faire passer de trafic inter quartier ou intercommunal, tout en réduisant le linéaire viaire à son strict minimum.

Les principes d'implantation du bâti définis visent à permettre une morphologie de centre village, afin de bien intégrer le nouveau quartier au bourg. Les alignements sur les rues et notamment sur les pourtours du site urbanisé devront être respectés de manière discontinue ou continue afin de marquer une continuité urbaine avec le bourg mais également de permettre des porosités sur les arrières de parcelles.

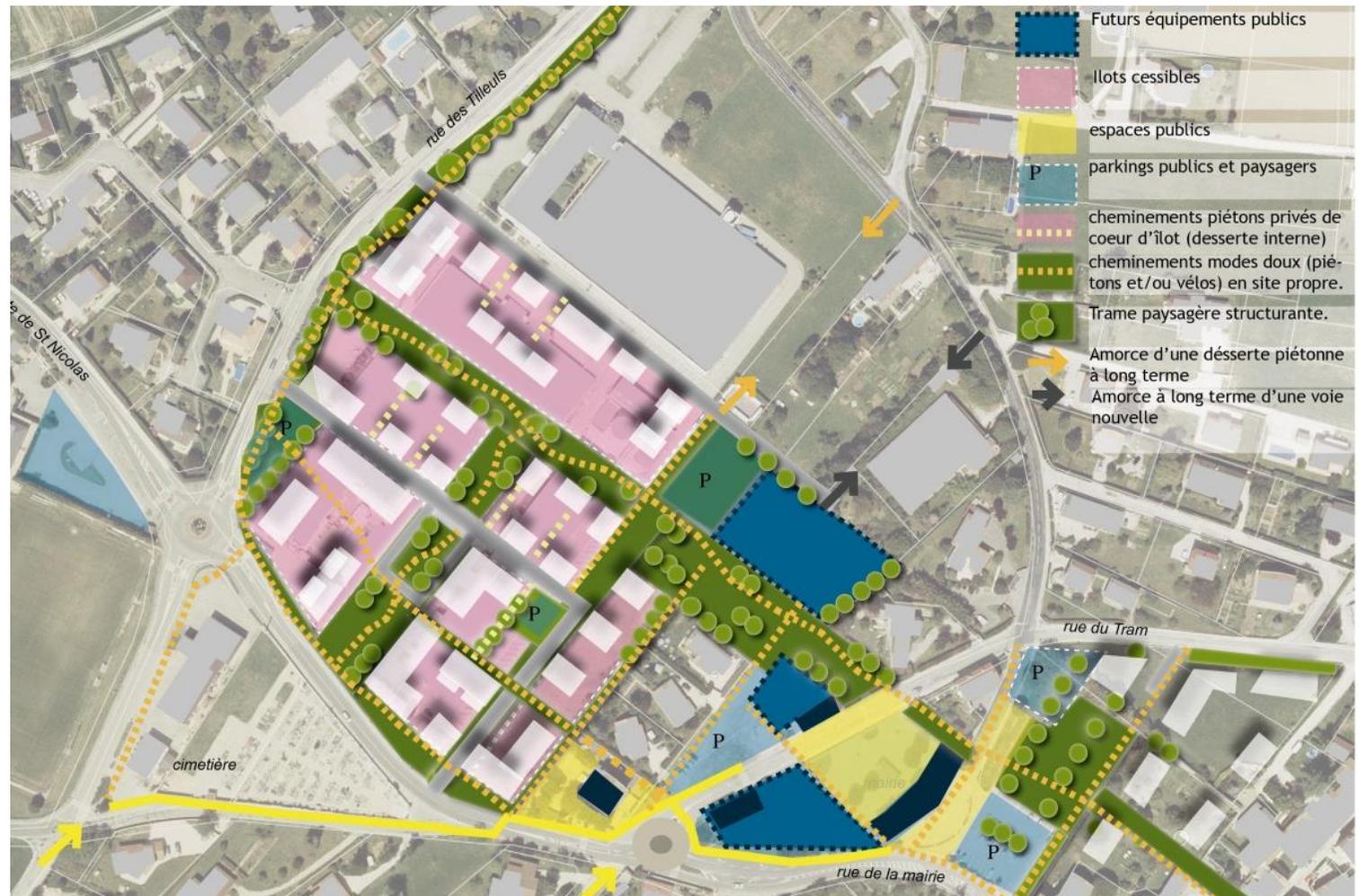
Le programme défini vise à assurer une diversité de l'offre d'habitat à l'échelle communale et propose une diversité architecture à l'échelle de l'opération. Échelonner le renouvellement du site, permet d'assurer une diversité architecturale qui à terme sera une importante opération urbaine, mais avec des réponses architecturales, des typologies et des savoir-faire diversifiés sur le long terme.

En réponse aux objectifs de diversité sociale et fonctionnelle mis en avant dans le PADD, le parti d'aménagement sur ce site prévoit une part de logements sociaux (30% minimum) qui permettra de réaliser une dizaine de logements sociaux. La possibilité d'implanter des équipements en rez-de-chaussée des futurs logements collectifs tels qu'une crèche ou des locaux associatifs, des commerces ou activités compatibles avec la vocation résidentielle (professions libérales par exemple...) a pour finalité de permettre une animation urbaine dans le quartier et offrir des services à l'ensemble des stéphanois.

En matière d'exigence environnementale, la gestion de l'eau pluviale est imposée en mode alternatif pour limiter les rejets dans les réseaux et la biodiversité devra être un objectif fort dans le paysagement des espaces verts publics et privés.

Schéma global de l'évolution du site Rossignol à long terme
 Il s'agit d'un schéma de principe présentant une hypothèse d'aménagement susceptible d'évoluer après réalisation de la phase 1 prévue dans ce PLU.

Il permet de justifier comment la trame verte et la trame de desserte viaire amorcées par cette OAP, s'inscrit dans une réflexion globale.



2.2 Orientation d'aménagement et de programmation n° 2

« Bourg/centre-village/entrée sud »



Le bourg de Saint-Etienne-de-Crossey
Source : commune, photo aérienne de 2005

Rappel du contexte

Le bourg originel de Saint-Etienne-de-Crossey est implanté en rupture de pente, en surplomb de l'étang des Rivoirettes. Son développement s'est réalisé en laissant des zones non urbanisées en contact direct avec le bourg le long de la rue du Tram. Des parcelles sont restées sans construction au fil du temps formant une mise à distance du bourg ainsi que des vues sur celui-ci depuis la rue du Tram. Ces espaces offrent aujourd'hui l'opportunité de développer une offre d'habitat sans extension des limites urbaines de Saint-Etienne-de-Crossey, en prolongement du tissu ancien et du cœur de vie du village. Le noyau commercial dans le bourg ancien de Crossey, autour de l'Église assure un service de proximité importante pour l'animation de la vie locale.

La centralité de proximité est éclatée en deux pôles : autour de la Mairie et autour de l'Église, sans véritable « Place du village ».

Enjeux et objectifs

- préserver l'identité du village
- créer un espace public central autour de la Maison Fagot réhabilitée en maison des associations conforter la place des piétons et mode doux dans le bourg
- sécuriser et améliorer la place des modes doux dans le bourg, où le trafic est important, notamment celui des poids lourds.
- préserver des espaces publics et des espaces verts en cœur de village qui participent à l'identité villageoise et à la qualité de vie
- qualifier l'entrée de ville sud
- proposer un habitat dense mais garant d'une qualité de cadre de vie à proximité immédiate des commerces et services
- produire une offre de logements diversifiés et abordables

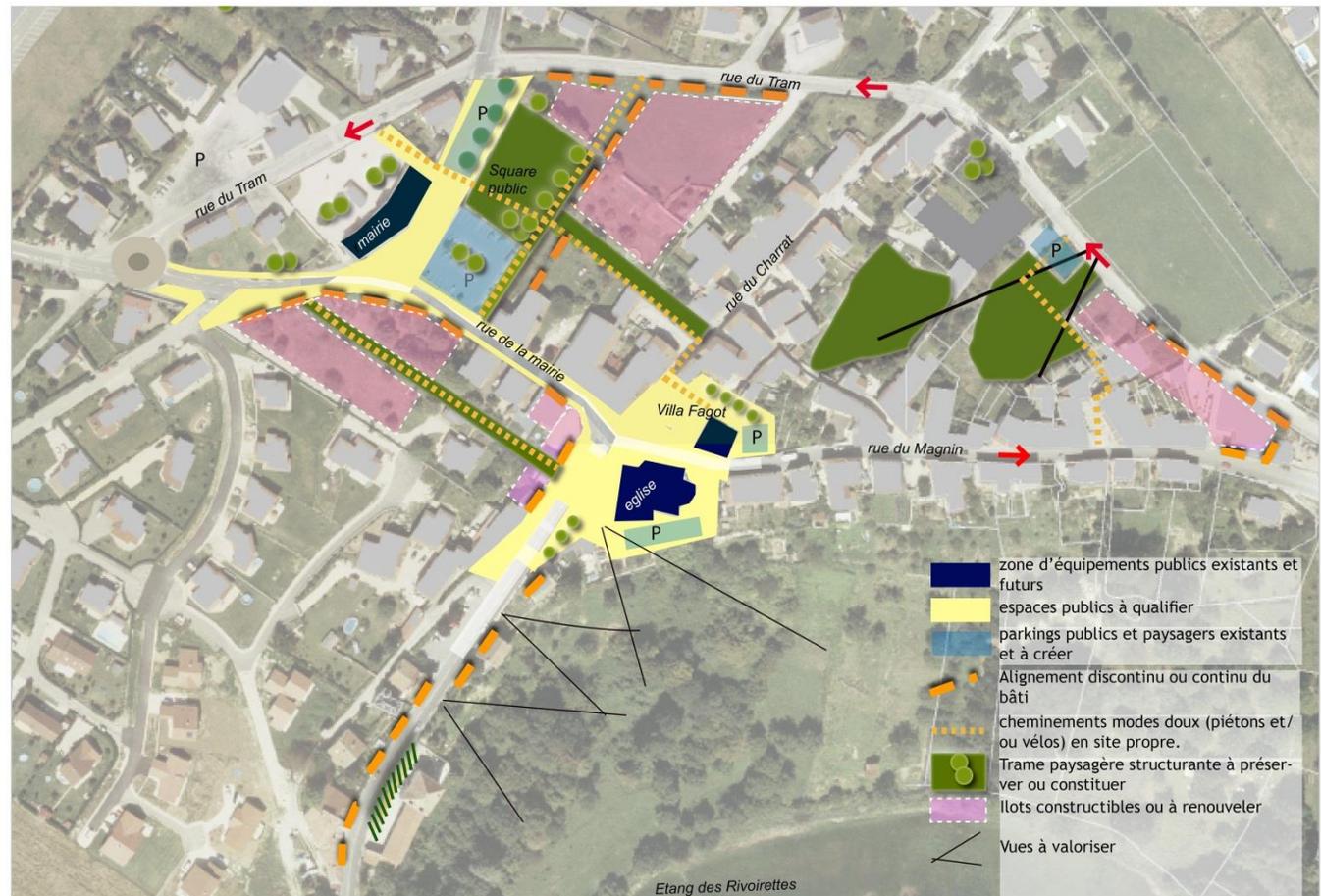
Justification du parti retenu

Le parti d'aménagement prévoit d'améliorer la qualité des espaces publics et notamment la création d'une place centrale, qui aura un rôle d'espace fédérateur et animera le bourg, autour d'un nouvel équipement public. Les orientations visent à mettre en valeur le bourg en confortant sa structure urbaine : front bâti sur l'espace public, arrière de parcelles laissé en jardins privés.

Cette typomorphologie permet une continuité urbaine tout en préservant une densité et une identité de village. Les cœurs d'îlots offrent ainsi des espaces végétalisés, non imperméabilisés et favorables à la biodiversité et l'infiltration des eaux de pluie.

La place des piétons est confortée : de nouvelles liaisons au travers du tissu urbain permettront une alternative à la voiture particulière avec des trajets plus confortables et sécurisés pour les modes doux. La rue de la Mairie étant aujourd'hui perçue comme très inconfortable.

La création de nouvelles places de stationnement publiques sera favorable aux commerces et équipements dans le bourg. Enfin, la relation entre le bourg et son site sera également mis en valeur par l'orientation d'aménagement qui prévoit l'aménagement d'un parvis devant l'église et le maintien des perspectives sur l'Etang de Rivoirettes.



2.3 Orientation d'aménagement et de programmation n° 3 :

« Rue du tram »



Rappel du contexte

Cette zone à urbaniser dans le POS est toujours restée une prairie. Cet espace naturel est situé le long de la rue du Tram à proximité immédiate du bourg et son urbanisation constitue une évolution logique du développement urbain du bourg.

Enjeux et objectifs

- Conforter le bourg de Saint-Etienne-de-Crossey autour des équipements et lieux de vie plutôt que l'étalement urbain
- Développer un quartier à dominante d'habitat en continuité immédiate du centre
- Proposer une typologie d'habitat de moyenne densité mais garante d'une qualité de cadre de vie
- Produire une offre de logements diversifiés et abordables
- Concevoir un quartier qui, en plus de la gestion économe de l'espace, prend en compte les principes d'un développement durable : gestion des eaux pluviales, limitation de la consommation énergétique des constructions, préservation de la biodiversité...

Justification du parti retenu

Cette urbanisation se fera sous forme d'une opération d'ensemble de logements individuels « densifiés » ou logements intermédiaires. L'intention étant de proposer une typologie d'habitat différente de la maison individuelle répandue sur la commune. En effet, ce type de construction est très consommateur de foncier et souvent très cher pour des primo-accédants. Le logement intermédiaire offre l'avantage de proposer des logements sur des parcelles plus petites mais avec un espace extérieur privatif, ce qui correspond à une attente forte dans les communes périurbaines.

La desserte de la zone s'effectuera selon une voie nouvelle interne à l'opération qui limitera les accès directs des constructions sur la rue du Tram (voie de desserte communale et liaison Chartreuse –Voiron). Cette voie de desserte sera le support d'un axe de circulation douce qui, à terme, permettra de rejoindre les espaces naturels de l'ancienne carrière.

Le parti d'aménagement prévoit de limiter la desserte viaire et d'organiser le stationnement en tête d'îlot pour limiter la consommation du foncier et l'imperméabilisation des sols et donner plus de places aux espaces piétons. Les constructions seront implantées en recul des voies de façon à préserver une bande paysagée à planter pour favoriser la biodiversité et la qualité paysagère de l'opération. Depuis la rue du Tram, le recul imposé permet d'aligner les constructions avec les constructions existantes.

Afin de conforter la diversité des logements, à l'échelle de la commune, une part de logements sociaux est imposée dans l'ensemble du programme. Cette mesure favorise la diversification de l'offre de logements dans le bourg, au plus près des équipements et services, et une mixité sociale à l'échelle du quartier.



3 LES MOTIFS DE LA DÉLIMITATION DES ZONES ET DES RÈGLES APPLICABLES

RAPPEL

La délimitation des zones

L'ensemble du territoire de Saint-Etienne-de-Crossey est couvert par un règlement qui délimite quatre types de zones dont les caractéristiques sont les suivantes :

- **les zones urbaines sont dites "zones U"**, sont 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 (*art. R.123.5 du Code de l'Urbanisme*) ;
- **les zones à urbaniser sont dites "zones AU"**, sont les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation (*art. R.123.6 du Code de l'Urbanisme*) ;
- **les zones agricoles sont dites "zones A"**, sont les secteurs, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles (*art. R.123.7 du Code de l'Urbanisme*) ;
- **les zones naturelles et forestières sont dites "zones N »** sont 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. (*art. R.123.8 du Code de l'Urbanisme*).

Les zones sont définies sur les documents graphiques du règlement du PLU, pièce n°5 du dossier de P.L.U.

Les articles du règlement

Les lois S.R.U en 2000, Urbanisme et Habitat en 2003 et Grenelle en 2010 ont fait évoluer les documents d'urbanisme locaux, notamment dans la composition du corps de règles applicables à chacune des zones.

3.1.1.1.1 Seize articles pouvant être réglementés :

Le règlement compte seize articles qui peuvent être réglementés pour chacune des zones définies. Seuls les articles 6 et 7 sont obligatoirement réglementés. (*art. R.123.9 du Code de l'Urbanisme*) :

Les articles qui définissent **la nature de l'occupation des sols** :

- 1° Les occupations et utilisations du sol interdites ;
- 2° Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières ;

Les articles **relatifs au terrain** :

3° Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public ;

4° Les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, ainsi que, dans les zones relevant de l'assainissement non collectif délimitées en application de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement individuel ;

5° La superficie minimale des terrains constructibles, lorsque cette règle est justifiée par des contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif ou lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone considérée, L'article 5, qui dans les P.O.S définissait les caractéristiques des terrains est désormais soumis à conditions dans les P.L.U, suite à la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003 : la superficie minimale des terrains constructibles peut être réglementée lorsque cette règle est justifiée par des contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif ou lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone considérée. Dans le cas de Saint-Etienne-de-Crossey, les conditions requises n'étant pas justifiées, cet article n'est pas réglementé.

Les articles **relatifs au projet** :

6° L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ;

7° L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives ;

8° L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété ;

9° L'emprise au sol des constructions ;

10° La hauteur maximale des constructions ;

11° L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords ainsi que, éventuellement, les prescriptions de nature à assurer la protection des éléments de paysage, des quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger mentionnés au h de l'article R. 123-11 ;

Les articles **relatifs aux équipements d'accompagnement** :

12° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement compatibles, lorsque le plan local d'urbanisme ne tient pas lieu de plan de déplacements urbains, avec les obligations définies par le schéma de cohérence territoriale en application des deuxième à quatrième alinéas de l'article L. 122-1-8 ;

13° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations ;

Les articles **définissant les possibilités maximales d'occupation du sol** :

14° Le coefficient d'occupation du sol défini par l'article R. 123-10 et, le cas échéant, dans les zones d'aménagement concerté, la surface de plancher nette dont la construction est autorisée dans chaque îlot ;

La loi promulguée le 12 juillet 2010, la loi portant "engagement national pour l'environnement" dite Grenelle 2, a ajouté deux nouveaux articles :

15 : Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de **performances énergétiques et environnementales**

16 : Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et **réseaux de communications électroniques**

3.1.1.1.2 Neuf catégories définies par le code de l'urbanisme

Les règles édictées peuvent être différentes, dans une même zone, selon que les constructions sont destinées à l'habitation, à l'hébergement hôtelier, aux bureaux, au commerce, à l'artisanat, à l'industrie, à l'exploitation agricole ou forestière ou à la fonction d'entrepôt. En outre, des règles particulières peuvent être applicables aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (*art. R.123.9 du Code de l'Urbanisme*).

Ainsi, seules ces catégories de constructions définies par le code de l'urbanisme peuvent être réglementées. Afin de faciliter la compréhension par tous, un lexique est joint au règlement de P.L.U qui précise le sens donné à chacune de ces catégories.

Les zones urbaines concernent 163.2 ha du territoire communal, soit 12.6%

3.2 Les zones urbaines

Les zones urbaines sont les zones dites « U ». Elles recouvrent l'ensemble des secteurs urbanisés dans le bourg et dans les hameaux.

Les différentes zones urbaines correspondent à des vocations du sol et/ou à des structures et morphologies urbaines différenciées, que le PLU entend affirmer.

Le PLU distingue :

- Les zones de mixité urbaine dans le bourg et les hameaux à vocation principale d'habitat mais où les autres fonctions urbaines sont autorisées. Elles peuvent accueillir des catégories de constructions ou ouvrages diversifiés mais compatibles avec l'habitat pour permettre un renouvellement et une diversification des usages sur le territoire communal.
- Les zones à vocation d'activités (zone UE). Elles concernent la Zone d'activités de la Barrière et les secteurs à vocation économique. Le choix de maintenir ce zonage monofonctionnel s'explique par la volonté de préserver des activités économiques pour assurer une diversité des fonctions urbaines à l'échelle communale et conforter le rôle de pôle local.

3.2.1 La zone UA

Caractéristique de la zone

La zone UA correspond au tissu ancien du bourg et des hameaux de Saint-Etienne-de-Crossey.

Elle comprend :

- **le secteur UAb** : le bourg originel de Crossey. Cette zone de mixité urbaine est destinée à recevoir la diversité des fonctions urbaines : habitat, commerces de proximité, locaux artisanaux ou activités tertiaires adaptés à la proximité des habitations. Les caractéristiques typo morphologiques du tissu ancien doivent y être maintenues. Pour affirmer la centralité de ce noyau villageois, la zone UAb est élargie jusqu'à la rue du Tram et la mairie.

Le bourg de Crossey fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation.

le secteur UAh : le bâti ancien des hameaux. Cette zone est une zone de construction ancienne dont le bâti constitue le patrimoine vernaculaire de la commune. Les caractéristiques typo morphologiques du tissu ancien doivent y être maintenues. Ce bâti rural est aujourd'hui à dominante d'habitat, néanmoins, on y recense quelques sièges d'exploitations. Leur vocation agricole doit y être maintenue.

Ce bâti rural est aujourd'hui à dominante d'habitat, néanmoins, on y recense quelques sièges d'exploitations. Leur vocation agricole doit y être maintenue. »

La zone UA est concernée localement par des risques identifiés dans la carte des aléas. La dénomination de la zone est complétée par un indice selon le type de risque :

Des risques moyens et forts entraînent une inconstructibilité de la zone et un maintien du bâti à l'existant : La dénomination de la zone est complétée par un indice selon le type de risque :

- Les secteurs indicés FP (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyens de chute de blocs.
- Les secteurs indicés FV (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyen de ruissellement.
- Les secteurs indicés FV.fg1 (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyen de ruissellement couplés et un aléa faible de glissement de terrain en amont de zones d'aléas moyen ou fort de glissement de terrain
- Les secteurs indicés FP.FV (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyens de chute de

blocs couplés à des aléas forts ou moyens de ruissellement

- Les secteurs indicés FT2 (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones situées dans le lit d'un cours d'eau ou d'un fossé et en bordure immédiate en raison d'aléa moyen de crue rapide des rivières ou crue torrentielle

Des risques faibles entraînent des prescriptions spéciales pour les autorisations à construire : La dénomination de la zone UAb ou UAh est complétée par un indice selon le type de risque :

- Les secteurs indicés fv (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de ruissellement
- Les secteurs indicés fi (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles d'inondation de pied de versant
- Les secteurs indicés fv.fg2 (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de ruissellement et par des aléas faibles de glissement de terrain
- Les secteurs indicés fg2 (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de glissement de terrain
- Les secteurs indicés fg1 (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de glissement de terrain en amont des zones d'aléa moyen ou fort de glissement de terrain

Justification de la délimitation de la zone

La zone UA correspond au tissu ancien du bourg et le bâti originel des hameaux de Saint-Etienne-de-Crossey.

Le périmètre du secteur UAb comprend le bourg ancien de Crossey ainsi que les espaces adjacents encore libres d'urbanisation qui se développeront dans une typo-morphologie de centre-village. Ainsi, le bourg sera affirmé en cohérence avec l'orientation exprimée dans le Projet d'Aménagement et Développement Durable.

Le périmètre du secteur UAh concerne les parties anciennes des hameaux aujourd'hui incluses dans le développement pavillonnaire de la fin du XXème siècle (les Vachonnes par exemple). Les typologies des constructions diffèrent de la zone UAb où la vocation marchande du village-rue était soulignée par des constructions en ordre continu. Dans les secteurs UAh, les constructions sont plutôt des anciens corps de fermes regroupés autour de cours, où l'alignement n'est pas forcément continu et les constructions moins hautes.

Chaque secteur de tissu ancien est repéré et classé en zone UAh afin de préserver ces caractéristiques urbaines qui constitue le patrimoine vernaculaire de la commune au même titre que le patrimoine du bourg.

Les secteurs UAh et UAb indicés, ainsi que les secteurs UA indicés, sont repérés en traduction de la carte de prescriptions spéciales de l'étude risque de la commune joint au présent PLU.

Justification des règles applicables

La nature de l'occupation des sols

Les règles du PLU visent à favoriser la mixité des fonctions urbaines dans la zone la plus dense de la commune conformément à l'esprit de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains qui encourage la mixité urbaine.

L'article UA1 liste les occupations du sol interdites. Elles se limitent aux installations et constructions qui nuiraient à la qualité de vie en milieu urbain, c'est-à-dire les activités incompatibles avec l'habitat (qui génèrent bruits, odeurs, trafic soutenu) ou sans rapport avec la volonté de conforter la centralité urbaine et fonctionnelle.

Les usages et occupations du sol non listés en UA1 sous autorisés. Le projet communal encourage les activités qui sont vecteurs d'une animation urbaine et d'attractivité locale. Les activités commerciales sont donc autorisées mais doivent donc être intégrées à une opération d'urbanisme combinant plusieurs usages afin d'éviter l'implantation d'un

commerce isolé sans rapport avec la forme urbaine du tissu ancien.

Le centre-bourg est bien situé pour la mixité sociale à proximité des écoles, commerces et des autres équipements. En application de l'article L123-1-5 16°, le PLU prévoit qu'une partie des programmes de logement sera réservée la production de logements sociaux. Cette mesure permet d'intégrer la mixité sociale au sein des opérations les plus conséquentes, c'est-à-dire de plus de 5 logements ou supérieures à 500m² de surface de plancher, et de créer 30% du programme en logements sociaux.

Dans les secteurs impactés par des risques naturels, ces occupations du sol autorisées dans la zone sont contraintes ou interdites.

Dans les secteurs où un aléa fort ou moyen a été identifié, la zone est inconstructible pour ne pas mettre en péril la vie des personnes ou la pérennité des biens. Seul l'aléa moyen d'inondation de pied de versant, qui suppose une immersion lente et donc un phénomène ne mettant pas en péril la vie des personnes est constructible sous condition.

Dans le cas des risques faibles, il n'y a pas risques pour la vie des personnes ni pour la pérennité des biens. Des mesures spécifiques permettent de protéger des aléas. Ces secteurs sont donc constructibles sous conditions détaillées dans le règlement du PLU.

Les règles relatives au terrain

Les accès, voirie et desserte des réseaux sont définis par les articles UA3 et UA4. Les conditions d'accès exigées résultent d'une garantie d'un bon fonctionnement urbain dans le bourg : apporter la moindre gêne à la circulation routière et faciliter la gestion urbaine. De plus, afin d'éviter la création de voies privées imposantes dans le paysage, de terrassements disproportionnés et pour adapter la construction à son site, il est imposé que les accès se fassent au plus près de la voie de desserte.

Pour des questions de salubrité publique et de gestion des ressources, toutes les constructions doivent être raccordées aux réseaux d'eaux pluviales et eaux usées s'ils existent.

Les règles relatives à la construction projetée

Il n'est pas fixé de règle à l'article 5 car une superficie minimale de terrain ne s'impose pas dans un tissu ancien desservi par les équipements.

Les autres règles définissant les caractéristiques du projet visent à maîtriser la qualité du paysage urbain et la densité. Dans la zone UA, la volonté est de préserver les caractéristiques urbaines et architecturales du cœur historique et de prolonger cette typologie morphologique de cœur de village jusqu'à la rue du Tram et la Mairie, comme

une greffe du tissu ancien. L'implantation en alignement et au moins sur l'une des limites séparatives est donc imposée afin de préserver une continuité de front de rue. Pour favoriser la constructibilité du parcellaire rural (souvent plus étroit) et la mutabilité de ces espaces à conforter, les règles d'emprises au sol sont peu contraignantes. Enfin, les règles de hauteur visent à conforter le tissu urbain originel en autorisant des hauteurs similaires au bâti ancien de caractéristiques différentes dans le bourg (des maisons de village- rue atteignant 12m) et dans les hameaux (des maisons rurales atteignant 9m).

Les règles définissant l'aspect extérieur des constructions visent à encourager des projets d'architecture contemporaine dans le respect du vocabulaire architectural vernaculaire. Pour limiter les impacts sur les profils des terrains, très prégnants dans le paysage surtout sur les terrains en pente visibles dans le grand paysage, les projets doivent s'adapter au contexte topographique et présenter des volumes simples. Les clôtures, dans le cas où le projet sera clos, devront présenter un caractère minéral sur le front de rue, pour assurer la continuité de l'alignement, et plutôt végétal en cœur d'îlot pour favoriser la biodiversité et limiter l'imperméabilisation des sols.

Les règles relatives aux « équipements d'accompagnement » du projet

L'article 12 précise le nombre de stationnement imposé pour l'habitat. Il n'est pas fixé de règles pour les autres usages et occupations du sol afin

d'encourager le développement du tissu commercial. Pour l'habitat, la norme imposée (hors réalisation de logements sociaux) est de 1.5 places par logements. Cette disposition permet de trouver un compromis entre une exigence trop élevée qui contraindrait la ré-affectation de certaines constructions anciennes sur de petites parcelles en tissu urbain dense et les réalités des modes de vie actuels à Saint-Etienne de Crossey (qui imposent des déplacements en voiture).

L'article 13 prévoit un maintien d'une partie de la surface en espace végétalisé (15% de l'unité foncière) pour garantir des espaces verts et non imperméabilisés dans le tissu ancien. Notons aussi que les espaces paysagers du bourg sont préservés comme garants d'une respiration urbaine dans ce tissu amené à se densifier mais dans l'esprit villageois qui fait l'identité de la commune (cf.ci-après, justifications des dispositions au titre de l'article L123-1-5 7°).

Pour des raisons de qualité urbaine, les aires de stationnements à créer devront être paysagées.

Les règles d'occupation maximale du sol

Enfin pour conforter le tissu urbain, il n'est pas imposé de COS. Cette zone est la zone qui a vocation à affirmer la centralité du bourg : l'évolution et la réhabilitation du tissu existant sont encouragées, ainsi que tout projet de nature à intensifier l'occupation humaine au plus près des lieux de vie existant et à créer. Dans les hameaux, il n'est pas fixé de COS non plus, pour ne pas contraindre l'évolution et la reconversion du bâti traditionnel existant.

Les règles pour limiter l'impact des constructions

Pour l'ensemble de la zone, la règle prévoit que les constructions doivent prendre en compte des critères de performances énergétiques et environnementales de manière à limiter les impacts des constructions sur l'environnement et limiter les apports énergétiques.

Les règles pour l'égalité de la communication numérique

Le règlement fixe aussi les conditions pour permettre le raccord ultérieur de toutes les constructions à la fibre optique en cours d'installation dans le pays voironnais.

3.2.2 La zone UB

Caractéristique de la zone

La zone UB correspond aux extensions urbaines de Saint-Etienne-de-Crossey, essentiellement sous forme pavillonnaire.

Elle comprend :

- Le secteur UBb, zone d'extension pavillonnaire du bourg originel. Il s'agit essentiellement de logements individuels construits sous forme d'opérations groupées dans les années 1970 à 2000.
- Le secteur UBh, zone d'extension des hameaux. Comme dans le bourg, le développement résidentiel a pris la forme d'un étalement pavillonnaire dans les hameaux dans les années 1970 à 2000.

La zone UB est concernée localement par des risques identifiés dans la carte des aléas :

Des risques moyens et forts entraînent une inconstructibilité de la zone et/ou un maintien du bâti à l'existant :

- Les secteurs indicés FT1 (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones situées dans le lit d'un cours d'eau ou d'un fossé et en bordure immédiate en raison d'aléa fort de crue rapide des rivières ou crue torrentielle
- Les secteurs indicés FT2 (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les

zones situées dans le lit d'un cours d'eau ou d'un fossé et en bordure immédiate en raison d'aléa moyen de crue rapide des rivières ou crue torrentielle

- Les secteurs indicés FV (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyen de ruissellement.
- Les secteurs indicés FI (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyens d'inondation de pied de versant
- Les secteurs indicés FP (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyens de chute de blocs.
- Les secteurs indicés FG (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones situées concernées par des aléas forts ou moyens de glissement de terrain
- Les secteurs indicés FV.fg2 (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyen de ruissellement couplés et un aléa faible de glissement de terrain.
- Les secteurs indicés FP.fv (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyens de chute de blocs couplés et un aléa faible de ruissellement
- Les secteurs indicés FP.FV.fg2 (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyens de chute de blocs et concernées par les aléas forts ou moyen de ruissellement et un aléa faible de glissement de terrain
- Les secteurs indicés FT2.fg2 (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones situées dans le lit d'un cours d'eau ou d'un fossé et en bordure immédiate en raison d'aléa moyen de crue rapide des rivières ou crue torrentielle, et un aléa faible de glissement de terrain.
- Les secteurs indicés FP.FT (repérés en zone rouge sur le document graphique) sont les zones concernées par les aléas forts ou moyens de chute de blocs et aléas forts de crues de rivières et crues torrentielles

Des risques faibles entraînent des prescriptions spéciales pour les autorisations à construire :

- Les secteurs indicés ft (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de crues torrentielles et aléas faibles de crues rapides des rivières en zone urbanisée.
- Les secteurs indicés fv (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de ruissellement

- Les secteurs indicés fg2 (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de glissement de terrain
- Les secteurs indicés fg1 (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de glissement de terrain en amont des zones d'aléa moyen ou fort de glissement de terrain
- Les secteurs indicés fv.fg2 (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de ruissellement et par des aléas faibles de glissement de terrain

Elle est également concernée localement par le PPRi de la Morge, au lieu-dit de Faverge.

Justification de la délimitation de la zone

Cette zone comprend l'ensemble des extensions pavillonnaires dans le bourg, UBb, et dans les hameaux, UBh. Elle comprend également les équipements publics compris dans ces lotissements et pavillons : le camping, la halle des sports intercommunale, le cimetière, les aires de jeu de plein air, les écoles...

Le contour de la zone UB s'attache à respecter les limites existantes de l'urbanisation. Elle ne concerne que très localement une extension : à la Barlière sur le chemin des Prairies, fermant la zone urbaine à l'aplomb de la limite de la ZA de la Barlière. Au sud, la zone UBb est largement étendue dans l'optique de pouvoir y réaliser une extension des équipements pour enfants. Un emplacement réservé a d'ailleurs été institué sur la parcelle concernée.

Dans les hameaux, en lien avec la loi Montagne qui interdit le développement des hameaux, le périmètre de la zone UBb se limite aux constructions actuelles pour éviter le développement de ces secteurs éloignés des espaces de centralité. Cette mesure permet également de préserver les terres agricoles et espaces naturels du mitage.

Les secteurs UBh et UBb indicés, ainsi que les secteurs UB indicés, sont repérés en traduction de la carte de prescriptions spéciales de l'étude risque de la commune (cf. supra). La présence de nombreux risques que les hameaux a contribué à restreindre le périmètre de la zone urbaine, ce qui limite le développement dans ces secteurs où des menaces pour les biens et les personnes ont été identifiés.

Justification des règles applicables La nature de l'occupation des sols

La zone UB correspond au tissu pavillonnaire des extensions urbaines de la seconde moitié du XXème siècle. Elle est aujourd'hui essentiellement à vocation d'habitat, néanmoins, dans le respect des principes de mixité urbaine de la loi SRU, les autres usages compatibles avec l'habitat n'y sont pas interdits.

Dans les secteurs impactés par des risques naturels, ces occupations du sol autorisées dans la zone sont contraintes ou interdites.

Dans les secteurs où un aléa fort ou moyen a été identifié, la zone est inconstructible pour ne pas mettre en péril la vie des personnes ou la pérennité des biens. Seul l'aléa moyen d'inondation de pied de versant, qui suppose une immersion lente et donc un phénomène ne mettant pas en péril la vie des personnes est constructible sous condition.

Dans le cas des risques faibles, il n'y a pas de risques pour la vie des personnes ni pour la pérennité des biens. Des mesures spécifiques permettent de protéger des aléas. Ces secteurs sont donc constructibles sous conditions détaillées dans le règlement du PLU.

L'article UB1 liste les occupations du sol interdites. Elles se limitent aux installations et constructions qui nuiraient à la qualité de vie en milieu urbain, c'est-à-dire les activités incompatibles avec l'habitat (qui génèrent bruits, odeurs, trafic soutenu) ou sans rapport avec la volonté de conforter la centralité urbaine et fonctionnelle.

Dans les secteurs impactés par des risques naturels, les occupations du sol autorisées dans la zone sont contraintes ou interdites.

Dans les secteurs où un aléa fort ou moyen a été identifié, la zone est inconstructible pour ne pas mettre en péril la vie des personnes ou la pérennité des biens. Dans le cas des risques faibles, il n'y a pas de risques pour la vie des personnes ni pour la pérennité des biens. Des mesures spécifiques permettent de protéger des aléas. Ces secteurs sont donc constructibles sous conditions détaillées dans le règlement du PLU.

Les règles relatives au terrain

Les conditions d'équipements d'un terrain constructible sont définies par les articles UB3 et UB4. Les conditions d'accès présentées garantissent la moindre gêne à la circulation routière. De plus, afin d'éviter la création de voies privées imposantes dans le paysage, de terrassements disproportionnés et pour adapter la construction à son site, il est imposé que les accès se fassent au plus près de la voie de desserte.

Pour garantir un maillage piétonnier dans le tissu urbain, condition nécessaire pour réduire les distances et inciter à l'usage des modes doux, l'article UB3 impose que lors de la création d'une voie nouvelle pour desservir plusieurs constructions, elle se raccorde à ses deux extrémités au réseau de rue existant, au minimum pour l'usage des modes doux.

Pour des questions de salubrité publique et de gestion des ressources, toutes les constructions doivent être raccordées au réseau d'eaux pluviales et d'eaux usées s'ils existent. A fortiori pour les secteurs concernés par les risques de glissement de terrain sur lesquels toute infiltration aggraverait le risque.

Sur les secteurs non concernés par des risques, les eaux pluviales doivent être gérées à la parcelle pour limiter les impacts sur les parcelles voisines.

Pour des raisons de paysage urbain, les réseaux électriques seront enterrés sur les parcelles privées, jusqu'à la limite du domaine public.

Les règles relatives à la construction projetée

Il n'est pas fixé de règle à l'article 5 car une superficie minimale de terrain ne s'impose pas dans ce tissu urbain desservi par les réseaux d'eaux usées.

Les autres règles définissant les caractéristiques du projet visent à maîtriser la qualité du paysage urbain et la densité. Dans la zone UB, les habitations se sont implantées en retrait de la limite de l'emprise publique. Le PLU permet de maintenir ce principe d'implantation.

Un retrait des constructions par rapport aux limites séparatives est imposé pour garantir des marges recul entre voisins.

Enfin, les règles de hauteur visent à conforter le tissu urbain originel en autorisant des hauteurs similaires au bâti existant de typologie pavillonnaire, ou maison de ville, c'est-à-dire 9 m (bâtiment de R+1 + combles max).

Les règles définissant l'aspect extérieur des constructions visent à encourager des projets d'architecture contemporaine dans le respect du contexte environnant. Pour limiter les impacts sur les profils de terrains, très prégnants dans le paysage surtout sur les terrains en pente visibles dans le grand paysage, les projets doivent s'adapter au contexte topographique et présenter des volumes simples. Les clôtures, dans le cas où le projet sera clos, devront présenter un caractère végétal sur le front de rue, pour s'harmoniser avec l'existant, et également végétal en cœur d'îlot pour favoriser la biodiversité et limiter l'imperméabilisation des sols.

Les règles relatives aux « équipements » d'accompagnement du projet

L'article 12 précise le nombre de stationnement imposé pour l'habitat. Il n'est pas fixé de règles pour les autres usages et occupations du sol afin d'encourager le développement la mixité urbaine. Pour l'habitat, la norme imposée (hors réalisation de logements sociaux) est de 2 places par logements. Ce nombre de place résulte du contexte de Saint-Etienne-de-Crossey, commune résidentielle peu desservie par les transports en commun où les ménages comptent souvent 2 voitures. De plus, dans le tissu pavillonnaire, il n'y a pas de

stationnement public. Les opérations groupées doivent prévoir quelques places de stationnement pour satisfaire à la demande ponctuelle des visiteurs, pour que les voitures en stationnement de ces derniers ne perturbent pas la circulation.

L'article 13 prévoit un maintien d'une partie de la surface en espace végétalisé (30% de l'unité foncière) pour maintenir le tissu aéré de ce type d'urbanisation et limiter l'imperméabilisation des sols. Pour des raisons de qualité urbaine, les aires de stationnements communes à créer devront être paysagées.

Les règles d'occupation maximale du sol

Le COS fixé diffère du tissu urbain du bourg (UBb), et dans les hameaux. La volonté étant de conforter les espaces centraux du bourg où se situe les commerces et équipements communaux, le COS y est plus élevé que dans les hameaux.

Les règles pour limiter l'impact des constructions

Pour l'ensemble de la zone, la règle prévoit que les constructions doivent prendre en compte des critères de performances énergétiques et environnementales de manière à limiter les impacts des constructions sur l'environnement et limiter les apports énergétiques.

Les règles pour l'égalité de la communication numérique

Le règlement fixe aussi les conditions pour permettre le raccord ultérieur de toutes les constructions à la fibre optique en cours d'installation dans le pays voironnais.

3.2.3 La zone UC

Caractéristique de la zone

La zone UC correspond au secteur de renouvellement d'une partie des anciennes usines Rossignol, situées au cœur du bourg de Saint-Etienne-de-Crossey. Ce secteur de renouvellement urbain est une extension du centre du bourg. Il a vocation à accueillir les fonctions de centralité dans un souci de mixité fonctionnelle et sociale. A vocation dominante d'habitat, cette zone peut donc également accueillir des équipements et services nécessaires à la vie locale et l'accueil de populations nouvelles. Le projet communal y encourage la densité humaine au plus près des lieux d'animation urbaine, des équipements et commerces

Cette zone fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation présentée pièce n° 4 du présent PLU qui couvre l'ensemble de la zone UC. L'aménagement de cette zone doit être compatible avec ces orientations.

Justification de la délimitation de la zone

Le périmètre de la zone a été défini au regard de l'occupation actuelle de la propriété Rossignol : des terrains non construits en contact immédiat avec le bourg de Crossey et une partie de l'usine (qui serait donc démontée) non occupée. Le reste du site est aujourd'hui occupée par une autre activité.

Justification des règles applicables

La nature de l'occupation des sols

Ce secteur de renouvellement urbain a vocation de quartier résidentiel, néanmoins, sa proximité immédiate du bourg peut offrir des opportunités de conforter l'offre en équipements, commerces et services que le PLU encourage, mais encadre. En effet, l'implantation de locaux de commerciaux pourra être réalisée dans une opération mixte intégrant des commerces, des logements ou bureaux....

Ce tènement est idéalement situé pour favoriser la mixité sociale de Saint-Etienne-de-Crossey à proximité des écoles, commerces et des autres équipements. En application de l'article L123 1 5 16°, le PLU prévoit qu'une partie du programme de logement sera réservé la production de logements sociaux. Cette mesure permet d'intégrer la mixité sociale au sein du quartier à créer à hauteur de 20% du programme réalisé.

Les règles relatives au terrain

Les conditions d'accès présentées (art.UC4) garantissent la moindre gêne à la circulation routière, notamment en imposant de réaliser une voie de desserte interne mais aucun accès sur la route de St Nicolas, axe très fréquenté. Les caractéristiques de la voie à créer sont celles d'une voie de desserte où la chaussée sera limitée pour garantir une vitesse mesurée et ainsi conforter plutôt la place des modes doux.

Les réseaux existants sur le site sont en mesure de recevoir l'urbanisation nouvelle projetée. Le branchement au réseau d'eaux usées est obligatoire pour des raisons de salubrité publique. Le branchement au réseau d'eaux pluviales n'est pas imposé afin de gérer les eaux pluviales à la parcelle et ne pas surcharger le réseau communal. En effet, dans le cadre d'une opération d'urbanisme d'ensemble, la gestion alternative des eaux usées conçue dès le plan de composition du quartier est un support pour modes doux et espaces paysagers qui mettent en valeur le quartier.

Les règles relatives à la construction projetée

Il n'est pas fixé de règle à l'article 5 car une superficie minimale de terrain ne s'impose pas dans ce tissu urbain à constituer.

Les autres règles définissant les caractéristiques du projet visent à maîtriser la qualité du paysage urbain. Les constructions seront à l'alignement de la voie nouvelle à créer et de l'espace paysager à créer. Ainsi ces espaces publics seront structurés par les constructions les bordant.

Par rapport aux limites des parcelles voisines, un recul de 4 m est imposé pour limiter les impacts des constructions pour les voisins.

Enfin, les règles de hauteur visent à permettre de développer un tissu urbain de type habitat intermédiaire, petits immeubles collectifs ou maison de ville, c'est-à-dire 10.5 m (bâtiment de R+ 2 + combles max). Cette hauteur a été déterminée en fonction de la volonté d'assurer une certaine densité, une progression des hauteurs entre le bourg et le tissu pavillonnaire et de voir se développer sur la commune, une offre de logements intermédiaires.

Les règles définissant l'aspect extérieur des constructions visent à encourager des projets aux volumes simples dans le respect du contexte environnant. Les clôtures, dans le cas où le projet sera clos, devront présenter un caractère végétal pour favoriser la biodiversité et limiter l'imperméabilisation des sols.

Les règles relatives aux « équipements » d'accompagnement du projet

L'article 12 précise le nombre de stationnement imposé pour l'habitat. Il n'est pas fixé de règles pour les autres usages et occupations du sol afin d'encourager le développement la mixité urbaine. Pour l'habitat, la norme imposée (hors réalisation de logements sociaux) est 1 place pour 60 m² de surface de plancher construite. Cette proportion résulte du contexte de Saint-Etienne-de-Crossey, commune résidentielle peu desservie par les

transports en commun où les ménages comptent souvent 2 voitures. Les opérations groupées doivent prévoir quelques places de stationnement pour satisfaire à la demande ponctuelle des visiteurs, pour que les voitures en stationnement de ces derniers ne perturbent pas la circulation. Enfin, des aires pour le stationnement des vélos sont imposées pour inciter à ce type de mode de déplacement.

L'article 13 prévoit un maintien d'une partie de la surface en espace végétalisé (15% de l'unité foncière) et l'ensemble des espaces libres devront être conçues de manière à limiter l'imperméabilisation des sols pour faciliter la gestion des eaux pluviales et de ruissèlement. Pour des raisons de qualité urbaine, les aires de stationnements communes à créer devront être paysagées ainsi que la marge de recul imposée par l'article UC6 sur la route de St Nicolas.

Les règles d'occupation maximale du sol

Le COS fixé permet de réaliser une opération urbaine dont la densité sera une progression entre le tissu ancien (40 logements à l'hectare) et le tissu pavillonnaire, c'est-à-dire une forme urbaine garantissant la maîtrise de la consommation du foncier tout en proposant des typologies de logements adaptées à la demande d'une commune périurbaine.

Les règles pour limiter l'impact des constructions

Pour l'ensemble de la zone, la règle prévoit que les constructions doivent prendre en compte des critères de performances énergétiques et environnementales de manière à limiter les impacts des constructions sur l'environnement et limiter les apports énergétiques.

Les règles pour l'égalité de la communication numérique

Le règlement fixe aussi les conditions pour permettre le raccord ultérieur de toutes les constructions à la fibre optique en cours d'installation dans le pays voironnais.

3.2.4 La zone UD

Caractéristique de la zone

Il s'agit d'un tissu résidentiel très lâche constitué de maisons individuelles en diffus. Ces constructions éparses constituent un mitage des terres agricoles ou naturelles.

Le projet communal priorise les développements dans le bourg, aussi, ces secteurs n'ont pas vocation à être densifiés et ni étendus. D'ailleurs, ces secteurs sont inclus dans les espaces naturels, agricoles et forestiers de la carte du D.O.O. du SCOT de la région urbaine de Grenoble.

La constructibilité y est limitée au maintien, extension et aménagement des constructions existantes. Quelques rares constructions nouvelles pourront y être érigées.

La zone UD est concernée localement par des risques identifiés dans la carte des aléas : des risques faibles entraînent des prescriptions spéciales pour les autorisations à construire (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement).

Ainsi, les secteurs repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement sont les zones concernées par des aléas faibles de glissement de terrain.

La zone est également concernée aux Moulins par le périmètre rapproché du captage des Gorges. Ces secteurs sont identifiés en UDp ou Udpfg2 pour le secteur concerné aussi par des risques.

Elle est aussi localement concernée par le PPRI , au droit des Moulins.

Justification de la délimitation de la zone

Il s'agit des zones urbaines éparées dans les secteurs agricoles. Elle concerne le secteur des Moulins, quelques habitations route du Paris et les extensions de l'Étang Dauphin où les constructions sont très diffuses.

Justification des règles applicables

La nature de l'occupation des sols

La zone UD correspond à un tissu pavillonnaire éloigné du bourg et peu dense. Elle est aujourd'hui essentiellement à vocation d'habitat.

Dans les secteurs impactés par des risques naturels, ces occupations du sol autorisées dans la zone sont contraintes.

Il s'agit de risque faible de glissement de terrain, il n'y a pas de risques pour la vie des personnes ni pour la pérennité des biens. Des mesures spécifiques permettent de protéger les constructions de ces aléas. Ces secteurs sont donc constructibles sous conditions détaillées dans le règlement du PLU.

L'article UD1 liste les occupations du sol interdites. Elles concernent les installations et constructions autres que celles liées à l'habitat et leurs compléments.

Les règles relatives au terrain

Les conditions d'équipements d'un terrain constructible sont définies par les articles UD3 et UD4. Les conditions d'accès présentées garantissent la moindre gêne à la circulation routière. De plus, afin d'éviter la création de voies

privées imposantes dans le paysage, de terrassements disproportionnés et pour adapter la construction à son site, il est imposé que les accès se fassent au plus près de la voie de desserte.

Pour des questions de salubrité publique et de gestion des ressources, toutes les constructions doivent être raccordées au réseau d'eaux pluviales et d'eaux usées s'ils existent.

Pour des raisons de paysage urbain, les réseaux électriques seront enterrés sur les parcelles privées, jusqu'à la limite du domaine public.

Les règles relatives à la construction projetée

Les autres règles définissant les caractéristiques du projet visent à maîtriser l'implantation de la construction sur la parcelle. Par rapport à l'alignement, un recul est imposé d'au moins 6m, pour garantir un tissu aéré, dans le respect des implantations des constructions existantes. Par rapport aux limites des parcelles voisines, un recul de 4 m est imposé pour limiter les impacts des constructions pour les voisins. Seules les piscines peuvent être rapprochées des limites séparatives en respectant toutefois un recul de 2.5 m pour préserver les voisins.

Enfin, la hauteur définit un gabarit de constructions dans la continuité des hauteurs de la plupart des constructions existantes.

Les règles définissant l'aspect extérieur des constructions visent à encourager des projets aux volumes simples dans le respect du contexte environnant. Elles devront respecter la topographie du site pour limiter l'impact de la construction dans le paysage. Les clôtures, dans le cas où le projet sera clos, devront présenter un caractère végétal pour favoriser la biodiversité et limiter l'imperméabilisation des sols.

Les règles relatives aux « équipements » d'accompagnement du projet

L'article 12 précise le nombre de stationnement imposé. La norme est de 2 places par logements. Ce nombre de place résulte du contexte de Saint-Etienne-de-Crossey, commune résidentielle peu desservie par les transports en commun où les ménages comptent souvent 2 voitures.

L'article 13 prévoit un maintien des plantations existantes ou leur remplacement, pour conserver le caractère paysager très végétalisés de ce secteur de la commune.

Les règles d'occupation maximale du sol

Le COS fixé permet de maîtriser la densité de cette zone peu dense et éloignée du bourg, qui n'a pas vocation à être densifier, mais plutôt à être maintenues dans ses caractéristiques traditionnelles.

Les règles pour limiter l'impact des constructions

Pour l'ensemble de la zone, la règle prévoit que les constructions doivent prendre en compte des critères de performances énergétiques et environnementales de manière à limiter les impacts des constructions sur l'environnement et limiter les apports énergétiques.

Les règles pour l'égalité de la communication numérique

Le règlement fixe aussi les conditions pour permettre le raccord ultérieur de toutes les constructions à la fibre optique en cours d'installation dans le pays voironnais.

3.2.6 La zone UE

Caractéristique de la zone

La zone UE correspond au secteur à vocation dominante d'activités. Les constructions autorisées sont à usage artisanal, de bureaux, commerciales...

Cette zone comprend, une partie des anciennes usines Rossignol aujourd'hui occupées par d'autres activités, la zone d'activités de la Barlière, le secteur des Moulins sur la RD520, et la carrière Escolle.

Cette zone peut accueillir également ponctuellement des logements ou d'autres usages sous conditions strictes : la volonté étant de renforcer le caractère économique de ces secteurs pour maintenir l'emploi sur Saint-Etienne-de-Crossey.

La zone est partiellement concernée par des risques naturels :

Les secteurs indicés fg1 (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de glissement de terrain en amont des zones d'aléa moyen ou fort de glissement de terrain

La zone UE est aussi localement concernée par le PPRI, au droit des Moulins, en risque fort.

Justification de la délimitation de la zone

Les limites de la zone UE sont définies en lien avec la présence des activités sur le territoire de St Etienne. Les zones d'activités existantes sont

maintenues en zone UE : la partie occupée de l'ancienne usine Rossignol, le site de CondiRhône-alpes, la zone d'activités de la Barlière, les sites d'extraction et activités des carrières (Escolle et Budillon Rabatel) et les Moulins (sur la RD520). Un des objectifs affichés dans le PADD est de maintenir une diversité des fonctions urbaines sur le territoire et de conforter le rôle de pôle local. Le maintien et le développement d'un tissu économique local participe de cette orientation. Les limites de la zone UE prévoit donc des possibilités pour l'implantation de nouvelles activités à la Barlière, et éventuellement en renouvellement urbain sur l'ancien site de concassage de Budillon Rabatel. Ainsi, le maintien d'une vie économique est assuré.

Justification des règles applicables

La nature de l'occupation des sols

La zone UE a vocation à accueillir des constructions à usage d'activités. Les autres vocations autorisées sont strictement encadrées : elles ne sont autorisées que si elles complètent une activité autorisée dans la zone. Pour conforter les commerces dans le bourg (dans la zone UAb), les commerces isolés ne sont pas autorisés dans les zones d'activités. De même, cette zone n'a pas vocation à devenir un secteur résidentiel, les constructions de logements sont encadrées et limitées au gardiennage des activités. Pour cette même raison, les piscines privées nouvelles ne sont pas autorisées.

La zone est concernée par des risques faibles de glissement de terrain, il n'y a pas risques pour la vie des personnes ni pour la pérennité des biens. Des mesures spécifiques permettent de protéger les constructions de ces aléas. Ces secteurs sont donc constructibles sous conditions détaillées dans le règlement du PLU.

Les règles relatives au terrain

Les conditions d'équipements d'un terrain constructible sont définies par les articles UE3 et UE4. Les conditions d'accès présentées garantissent la moindre gêne à la circulation routière. De plus, afin d'éviter la création de voies privées imposantes dans le paysage, de terrassements disproportionnés et pour adapter la construction à son site, il est imposé que les accès se fassent au plus près de la voie de desserte.

Pour des questions de salubrité publique et de gestion des ressources, toutes les constructions doivent être raccordées aux réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées s'ils existent.

Les règles relatives à la construction projetée

Les règles définissant les caractéristiques du projet visent à maîtriser l'implantation de la construction sur la parcelle. Par rapport à l'alignement, un recul est imposé d'au moins 6m pour permettre le paysagement de cette bande de recul. Par rapport aux limites des parcelles voisines, un recul est imposé calculer en fonction de la hauteur du bâtiment pour limiter les impacts des constructions pour les voisins. Néanmoins, la construction peut

être en limite séparative si elle ne dépasse pas 4 m de haut (soit un niveau), dans le souci de permettre l'optimisation de l'occupation des sols. Enfin, la hauteur définit est celle qui existait aujourd'hui dans la zone. Elle est suffisamment élevée pour permettre l'implantation de tous types d'activités.

Les règles définissant l'aspect extérieur des constructions visent à encourager des projets aux volumes simples. Il est privilégié l'usage de teinte sombre pour limiter les impacts dans le grand paysage et le paysagement des abords des constructions pour une meilleure qualité urbaine, pour favoriser la biodiversité et limiter l'imperméabilisation des sols.

Les règles relatives aux « équipements » d'accompagnement du projet

L'article 12 ne précise pas le nombre de stationnement imposé car il est variable suivant l'activité. Néanmoins, les stationnements doivent être gérés en dehors des emprises publiques.

L'article 13 prévoit de végétaliser les abords des constructions, notamment la bande de recul entre la voirie et la construction, ainsi que les aires de stationnement. Ces mesures visent à garantir une insertion paysagère, à limiter l'imperméabilisation des sols et de maintenir la biodiversité (des essences locales sont imposées).

Les règles d'occupation maximale du sol

Il n'est pas fixé de COS car les autres règles de la zone UE suffisent pour maîtriser le paysage de la zone.

Les règles pour limiter l'impact des constructions

Pour l'ensemble de la zone, la règle prévoit que les constructions doivent prendre en compte des critères de performances énergétiques et environnementales de manière à limiter les impacts des constructions sur l'environnement et limiter les apports énergétiques.

Les règles pour l'égalité de la communication numérique

Le règlement fixe aussi les conditions pour permettre le raccord ultérieur de toutes les constructions à la fibre optique en cours d'installation dans le pays voisin.

La zone à urbaniser concerne 1.4ha du territoire communal, soit à peine 0.1%

3.3 La zone à urbaniser

Caractéristique de la zone

La zone AU correspond à une zone aujourd'hui en pré, desservies par la rue du Tram et la rue du Charrat, située au cœur des secteurs résidentiels du bourg. A proximité immédiate du centre de Crossey, ce secteur a vocation de conforter l'offre résidentielle au plus près des lieux de vie et d'animation de la commune. Ce secteur sera ouvert à l'urbanisation dans le cadre d'une opération d'ensemble.

Cette zone fait l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation, Pièce n°4 du PLU. Les permis de construire ne pourront pas être délivrés aussi longtemps que n'auront pas été réalisés les équipements publics prévus dans la zone et détaillés dans les OAP (pièce n° 4 du PLU). Quand ces travaux seront réalisés, la zone UA devient constructible sans autre formalités.

Justification de la délimitation de la zone

Il s'agit d'une zone aujourd'hui laissée en prairie. Il s'agit donc d'un secteur à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation après réalisation de la voie de desserte.

Justification des règles applicables

La nature de l'occupation des sols

Ce secteur d'extension urbaine est à vocation d'habitat ou d'activités complémentaires à l'habitat. Ce tènement est idéalement situé pour favoriser la mixité sociale de Saint-Etienne-de-Crossey à proximité de la centralité du bourg, des commerces et des autres équipements. En application de l'article L123-2b, le PLU prévoit qu'une partie du programme de logement sera réservé la production de logements sociaux. Cette mesure permet d'intégrer la mixité sociale au sein du quartier à créer.

Les règles relatives au terrain

Les conditions d'accès présentées (art.UC4) garantissent la moindre gêne à la circulation routière, notamment en imposant de réaliser une voie de desserte interne mais aucun accès sur la rue du Tram.

Les caractéristiques de la voie à créer sont celles d'une voie de desserte où la chaussée sera limitée pour garantir une vitesse mesurée et ainsi conforter plutôt la place des modes doux.

Les réseaux existants sur le site sont en mesure de recevoir l'urbanisation nouvelle projetée. Le branchement au réseau d'eaux usées est obligatoire pour des raisons de salubrité publique. Le branchement au réseau d'eaux pluviales n'est pas imposé afin de gérer les eaux pluviales à la parcelle et ne pas surcharger le réseau communal. En effet, dans le cadre d'une opération d'urbanisme d'ensemble, la gestion alternative des eaux usées conçue dès le plan de composition du quartier est un support pour modes doux et espaces paysagers qui mettent en valeur le quartier.

Les règles relatives à la construction projetée

Il n'est pas fixé de règle à l'article 5 car une superficie minimale de terrain ne s'impose pas dans ce tissu urbain à constituer.

Les autres règles définissant les caractéristiques du projet visent à maîtriser la qualité du paysage urbain. Les constructions seront à l'alignement de la voie nouvelle à créer. Ainsi ces espaces publics seront structurés par les constructions les bordant.

En revanche, le recul des constructions imposé sur la rue du Tram permet de maintenir une bande paysagère en harmonie avec les constructions existantes aux abords de l'opération. Par rapport aux limites des parcelles voisines, un recul de 4 m est imposé pour limiter les impacts des constructions pour les voisins.

Enfin, les règles de hauteur visent à permettre de développer un tissu urbain de type habitat intermédiaire, petits immeubles collectifs ou maison

de ville, c'est-à-dire 10.5 m (bâtiment de R+ 2 + combles max). Cette hauteur a été déterminée en fonction de la volonté d'assurer une certaine densité, une progression des hauteurs entre le bourg et le tissu pavillonnaire et de voir se développer sur la commune, une offre de logements intermédiaires.

Les règles définissant l'aspect extérieur des constructions visent à encourager des projets aux volumes simples dans le respect du contexte environnant. Les clôtures, dans le cas où le projet sera clos, devront présenter principalement un caractère végétal pour favoriser la biodiversité et limiter l'imperméabilisation des sols. Localement des clôtures en « dur » peuvent être édifiées dans le but de préserver l'intimité des jardins.

Les règles relatives aux « équipements » d'accompagnement du projet

L'article 12 précise le nombre de stationnement imposé pour l'habitat : la norme imposée (hors réalisation de logements sociaux) est de 2 places par logement. Cette proportion résulte du contexte de Saint-Etienne-de-Crossey, commune résidentielle peu desservie par les transports en commun où les ménages comptent souvent 2 voitures. Les opérations groupées doivent prévoir quelques places de stationnement pour satisfaire à la demande ponctuelle des visiteurs, pour que les voitures en stationnement de ces derniers ne perturbent pas la circulation. Enfin, des aires pour le stationnement des vélos sont imposées pour inciter à ce type de mode de déplacement.

L'article 13 prévoit un maintien d'une partie de la surface en espace végétalisé (20% de l'unité foncière) et l'ensemble des espaces libres devront être conçues de manière à limiter l'imperméabilisation des sols pour faciliter la gestion des eaux pluviales et de ruissèlement. Pour des raisons de qualité urbaine, les aires de stationnements communes à créer devront être paysagées ainsi que la marge de recul imposée par l'article AU6 sur la rue du Tram.

Les règles d'occupation maximale du sol

Le COS fixé permet de réaliser une opération urbaine dont la densité sera une progression entre le tissu ancien (40 logements à l'hectare) et le tissu pavillonnaire (10 à 15 logements à l'hectare), c'est-à-dire une forme urbaine garantissant la maîtrise de la consommation du foncier tout en proposant des typologies de logements adaptées à la demande d'une commune périurbaine.

Les règles pour limiter l'impact des constructions

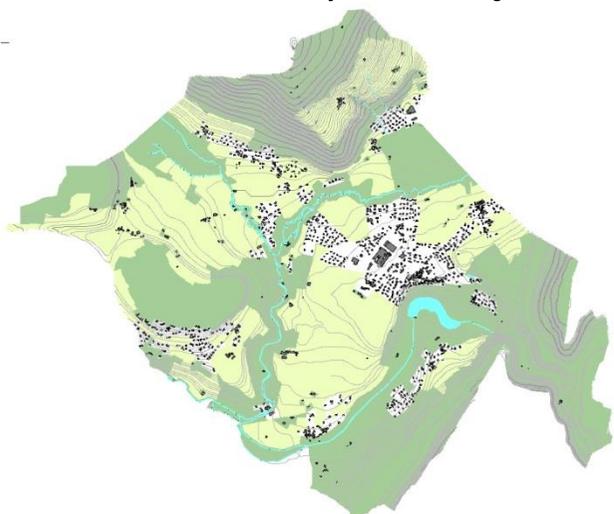
Pour l'ensemble de la zone, la règle prévoit que les constructions doivent prendre en compte des critères de performances énergétiques et environnementales de manière à limiter les impacts des constructions sur l'environnement et limiter les apports énergétiques.

Les règles pour l'égalité de la communication numérique

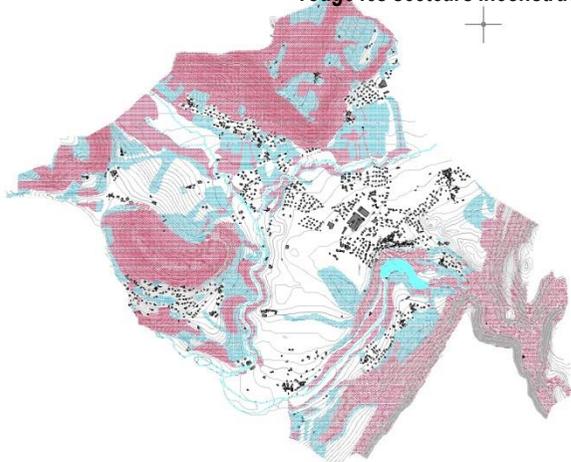
Le règlement fixe aussi les conditions pour permettre le raccord ultérieur de toutes les constructions à la fibre optique en cours d'installation dans le pays voironnais.

La zone agricole concerne 448.5 ha du territoire communal, soit 35%

En jaune les zones agricoles du PLU



En bleue les secteurs avec prescriptions spéciales, en rouge les secteurs inconstructibles



3.4 La zone agricole

Caractéristique de la zone

La zone A couvre les secteurs, 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.

La zone A du PLU de Saint-Etienne-de-Crossey comprend plusieurs secteurs où les constructions visées ci-dessus sont interdites :

- le secteur Aa, en raison du potentiel agronomique remarquable identifié sur les terres concernées (secteurs remembrés, irrigués...)
- le secteur Ap, en raison de la qualité des paysages à préserver ou de risques naturels forts
- le secteur Ah en raison de la présence de zones humides
- le secteur Aco : en raison d'un corridor écologique

La zone A du PLU comprend également un secteur Ae c'est-à-dire un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions autres qu'à vocation agricole peuvent être autorisées à la condition qu'elles soient réservées à la diversification des fonctions rurales pour des activités de loisirs et d'hébergements (habitations légères de loisirs ou parc résidentiel de loisirs). La zone A du PLU comprend également un secteur Ace c'est-à-dire un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées dans lequel des constructions autres qu'à vocation agricole peuvent être autorisées pour maintenir les usages sur ces zones habitées en mitage du territoire agricole. Localement, le secteur Acefg2 concerne ces mêmes secteurs de taille et de capacité d'accueil limité concernés par des aléas faibles de glissement de terrain.

La zone A comprend des secteurs où en raison de la présence de risques naturels forts, moyen ou faibles, des prescriptions particulières sont imposées aux constructions autorisées dans la zone selon le type de risques. Ces secteurs sont repérés sur le document graphique par des hachures rouges (inconstructibles) ou des hachures

bleues (constructibilité limitée). Dans ces secteurs, le pétitionnaire devra obligatoirement se référer aux prescriptions spéciales de la carte des aléas jointe en annexe du présent PLU, pour connaître la nature du risque et les prescriptions s'y référant.

La zone A est également concerné par le PPRI de la Morge.

Justification de la délimitation de la zone

La pérennisation des zones agricoles et de l'agriculture est un enjeu majeur de développement durable et une des orientations mises en avant dans le PADD.

Les parcelles classées en zone agricole sont celles qui ont un usage agricole (prairie, culture, vergers...) et qui constituent un ensemble agronomique cohérent repéré dans la phase diagnostic (la majeure partie du plateau de Saint-Etienne-de-Crossey). Certaines zones agricoles jouxtent les espaces urbanisés du bourg et sont également classés en zone A. Ces parcelles situées en bordure de la partie urbanisée mais intégrées au sein d'un ensemble de terres cultivées, ainsi que des parcelles entourées sur trois côtés de constructions mais formant un ensemble cohérent de plusieurs hectares avec d'autres zones agricoles sont maintenues en zone A. Certains de ces terrains sont équipés mais la volonté de préserver l'activité agricole et de limiter la consommation du foncier justifie le maintien de la vocation agricole.



La Buletière



le Crêt, en hiver

Les secteurs de la zone A résultent des caractéristiques spécifiques de certaines zones agricoles qui méritent de les préserver et d'affirmer leur vocation en y interdisant leur mitage (même de constructions agricoles). La zone à fort potentiel est repérée en Aa (irriguée et remembrée). Les secteurs Ap identifient les secteurs où des aléas forts ou moyens ont été identifiés et contraignent les constructions, ou des secteurs présentant des caractéristiques paysagères remarquables.

Les zones agricoles comprennent également l'essentiel des constructions à vocation agricole. Dans le secteur du Paris, toutes les constructions sont à vocation agricole, ce qui justifie le maintien en zone agricole.

Le périmètre du secteur de taille et de capacité limitée est défini en fonction des besoins pour réaliser le projet de diversification des activités du centre équestre. Les espaces agricoles sont consommés au minimum. Il est situé à proximité des installations existantes pour éviter de consommer trop de terres agricoles.

Le corridor écologique en traversée de la zone agricole est délimité en secteur Aco pour mettre en valeur la vocation agricole de ce site, même si des enjeux écologiques ont été identifiés. Il relie la vallée de l'Etang Dauphin à la vallée de la Morge.

Justification des règles applicables

Les constructions autorisées dans la zone agricole sont strictement encadrées par l'article R123-7 du code de l'urbanisme. Le PLU précise simplement les secteurs où même les constructions permises par cet article sont interdites pour des motifs paysagers, de préservation de la biodiversité, de risques ou de continuités écologiques.

Dans le secteur de taille et de capacité limitée identifié (Ae), délimité pour permettre la diversification projetée d'une activité agricole vers l'accueil pédagogique et de loisirs les constructions autorisées sont seulement celles en lien avec le projet de l'exploitant c'est-à-dire les constructions à usage de loisirs et d'hébergement ou complémentaires à ces activités.

Le secteur Ace comprend les constructions éparses déjà existantes à usage non agricole mais situées dans des grands ensembles agricoles identifiés comme à préserver dans le PADD. Ce secteur n'a pas vocation à se densifier. L'aménagement et l'extension de ces constructions sont toutefois autorisés sous conditions qui visent à garantir le maintien du caractère naturel de la zone et l'insertion des constructions dans l'environnement. Ces secteurs de taille et de capacités limitées sont parfois concernés par des risques naturels où la constructibilité est restreinte en fonction de la nature de l'aléa concerné.

Dans le secteur Ap, où des enjeux paysagers sont identifiés, les seules constructions agricoles admises sont celles de petites dimensions, de type abri pour animaux.

Les conditions de desserte et d'accès permettent de satisfaire à la circulation routière et des engins de lutte contre les incendies.

Le raccordement aux réseaux existant est imposé pour limiter les incidences des constructions sur l'environnement. Néanmoins, la zone n'est pas entièrement desservie. Le PLU autorise donc les constructions sous conditions de réaliser un assainissement individuel conformes aux normes en vigueur pour préserver les ressources naturelles. Pour les eaux pluviales, des dispositifs à la parcelle sont imposés en cas d'impossibilité de se raccorder au réseau public pour limiter le ruissellement et donc les impacts sur les parcelles voisines.

Les articles 6 et 7 imposent un recul des constructions dans ces secteurs de faible occupation urbaine. Le recul à l'alignement permet de prévoir un espace paysager entre la construction et la route pour limiter son impact. Le recul des propriétés voisines a pour but de traiter les abords des constructions et gérer les transitions paysagères.

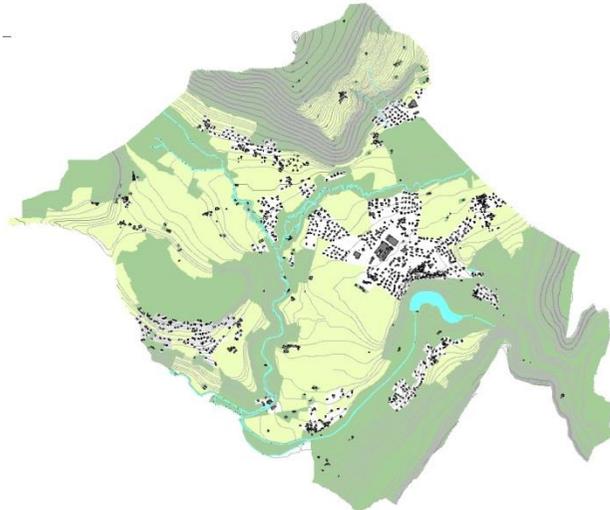
La hauteur maximale des constructions est limitée à 12 m pour y permettre la pratique de l'activité agricole. Dans le secteur Ae, la hauteur des constructions, qui ne sont pas à vocation agricole est limitée à 10 m ce qui permet de réaliser un bâtiment de 2 niveaux plus toiture. L'emprise au sol est limitée dans ce secteur tel que le prévoit le code de l'urbanisme. Comme il s'agit d'un secteur où la capacité de développement doit être limitée, l'emprise au sol autorisée est limitée à 15% de la surface de ce secteur.

Les volumes simples, le respect de la topographie du site et les couleurs sombres sont autant de dispositions qui visent à intégrer le mieux possible les constructions dans le grand paysage. De même, les marges de recul imposées aux articles 6 et 7 doivent être paysagées, tout comme les aires de stationnement ou de services.

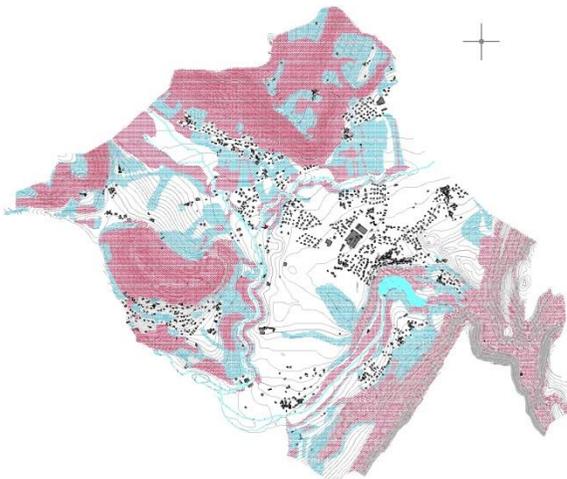
Comme pour les zones urbaines, le PLU encourage les bâtiments à faible impact environnementaux et oblige les constructions nouvelles à disposer de fourreau en attente pour être raccordée au très haut débit.

La zone naturelle et forestière concerne 677.45 ha du territoire communal, soit 52.5%

En vert les zones naturelles et forestières du PLU



En bleue les secteurs avec prescriptions spéciales, en rouge les secteurs inconstructibles



3.5 La zone naturelle et forestière

Caractéristique de la zone

La zone N couvre les secteurs naturels et forestiers de la commune, équipés ou non, à protéger en raison, soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. Elle comprend les ZNIEFF, les biotopes, les zones humides, les espaces boisés de grandes étendues, les corridors écologiques, les secteurs à préserver pour la qualité des eaux.

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.

✓ **Les zones naturelles strictes** à protéger sont celles indicées **Ns** suivies d'une précision quant aux motifs de leur préservation :

Le secteur Nsa délimite les grands ensembles naturels à préserver

Le secteur Nsco concerne les corridors écologiques : les cours d'eau (avec une bande minimale de 10 m de large sur chaque berge) et les principaux corridors de passage de la faune

Le secteur Nsp où seuls sont autorisés les constructions et aménagements liés à l'exploitation des captages

Le secteur Nsz concerne les zones humides à enjeux caractérisés, les ZNIEFF de type 1 et le biotope du Marais de St Aupre.

Ce grand ensemble naturel comprend des secteurs où en raison de la présence de risques naturels forts, moyens ou faibles, des prescriptions particulières sont imposées aux rares constructions ou aménagements autorisés.

Ces secteurs sont repérés sur le document graphique par des hachures rouges (inconstructibles) ou des hachures bleues (à constructibilité limitée). Dans ces secteurs, le pétitionnaire devra obligatoirement se référer aux prescriptions spéciales de la carte des aléas jointe en annexe du présent PLU, pour connaître la nature du risque et les prescriptions s'y référant pour projet.

✓ **Les zones naturelles « communes »** sont celles indicées **Nc**, ce sont des zones où la constructibilité est fortement limitée mais où certains aménagements y sont autorisés :

Le secteur Ncl concerne les secteurs où il existe des projets d'occupations des sols tels que loisirs, parc animalier, chenil, activité canine, dépôts de granulats...

Le secteur Nce comprend les constructions éparses déjà existantes à usage non agricole mais situées dans des grands ensembles naturels identifiés comme à préserver dans le PADD. Ce secteur n'a pas vocation à se densifier.

L'aménagement et l'extension de ces constructions sont toutefois autorisés sous conditions qui visent à garantir le maintien du caractère naturel de la zone et l'insertion des constructions dans l'environnement. Ces secteurs de taille et de capacités limitées sont parfois concernés par des risques naturels où la constructibilité est restreinte en fonction de la nature de l'aléa concerné.

Le secteur Nce est localement concerné par des aléas moyens, forts ou faibles :

Des aléas moyens ou forts qui imposent le maintien à l'existant :

- Les secteurs indicés FT2 les zones situées dans le lit d'un cours d'eau ou d'un fossé et en bordure immédiate en raison d'aléa moyen de crue rapide des rivières ou crue torrentielle
- Les secteurs indicés FT1, les zones situées dans le lit d'un cours d'eau ou d'un fossé et en bordure immédiate en raison d'aléa fort de crue rapide des rivières ou crue torrentielle
- Les secteurs indicés FG, les zones concernées par des aléas forts ou moyen de glissement de terrain
- Les secteurs indicés FI, les zones concernées par des aléas forts ou moyen d'inondation de pied de versant

Des aléas faibles qui entraînent des prescriptions spéciales pour les autorisations à construire :

- Les secteurs indicés fg1 sont les zones concernées par des aléas faibles de glissement de terrain en amont des zones d'aléa moyen ou fort de glissement de terrain
- Les secteurs indicés fg2 (repérés en zone bleue sur le document graphique du règlement) sont les zones concernées par des aléas faibles de glissement de terrain

La zone N est également concernée par le PPRI de la Morge.

Justification de la délimitation de la zone

Le classement en zone naturelle résulte d'une intention de protéger les secteurs remarquables, du point de vue de la diversité biologique, esthétique et/ou paysager de la commune. Il s'agit des sites identifiés dans le cadre de l'étude faune et flore, dans le cadre du diagnostic paysager et/ou repérés par les documents supracommunaux et/ou inventaires régionaux.

Il s'agit à Saint-Etienne-de-Crossey, des ZNIEFF, des marais, biotopes, les zones humides.... C'est-à-dire les espaces naturels répertoriés ou réglementés par des instruments de protection pris au titre de diverses polices environnementales ou repérés comme milieux naturels remarquables par les études de terrain menées pour établir le diagnostic du PLU. La zone N couvre également les corridors écologiques à préserver pour permettre la restauration ou la préservation des continuités écologiques définies dans la trame verte et bleue du PADD.



La zone Nz au droit du site d'extraction est justifiée par la présence de plans d'eau qui participent à la biodiversité. La fin de l'extraction effective depuis novembre 2012, impose aux exploitants le retour à l'état naturel. Le réaménagement prévoit de laisser en eau ces secteurs.

Photo du site en 2011 (source Google maps).

Les zones N, dites communes, sont délimitées en fonction des occupations existantes au moment du projet de PLU (activité canine) ou prévues à court terme (stockage de matériaux liés à l'ancienne carrière)... mais qui ne sont pas zones urbaines.

Il s'agit aussi des secteurs qui résultent d'un mitage des terres agricoles ou naturelles : les zones Nce.

Le projet communal vise la préservation des terres agricoles et des espaces naturels dans leur intégralité. Ainsi, les habitations ou constructions isolées qui ne sont pas liées à une activité agricole mais qui sont implantées dans les secteurs agricoles, naturels ou forestiers font l'objet d'une micro-zone dit « pastillage » en application de l'article L123-1-5 14° à la condition qu'elle ne porte pas atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, des milieux naturels et paysages. Chaque habitation isolée et sa parcelle dans les ensembles naturels et agricoles sont donc identifiées et classées en zone Nce.

Justification des règles applicables

Les constructions autorisées dans la zone naturelle sont strictement encadrées par l'article R123-8 du code de l'urbanisme. Le PLU précise les secteurs où même les constructions permises par cet article sont interdites pour des motifs paysagers, de préservation de la biodiversité ou de continuités écologiques tels que définis si dessus. Il précise également les types d'installations ou

d'aménagement interdits pour préserver les caractéristiques de la zone.

Dans les zones naturelles, dites « communes » la construction, installation et occupation sont strictement limitées aux usages précisément définis pour préserver les caractéristiques existantes de ces espaces.

Seul un secteur de taille et de capacité limitée est délimité pour permettre les aménagements et extension mesurées (20%), des constructions existantes dans la zone. Il s'agit d'habitations isolées habitées qui, bien qu'en zone naturelle ou agricole, doivent pouvoir être aménagées, entretenues, étendues et maintenues dans leurs usages.... Ces constructions sont dispersées dans la zone naturelle et agricole de Saint-Etienne-de-Crossey. Certaines de ces zones sont concernées par des risques naturels, des prescriptions spéciales sont définies en lien avec la nature du risque. Un indice spécifique identifie ces risques et le règlement précise les prescriptions et recommandations. Par exemple, un RESI et/ou la surélévation des constructions est applicable sur certaines de ces constructions concernée par des risques naturels.

Les conditions de desserte et d'accès permettent de satisfaire à la circulation routière et des engins de lutte contre les incendies.

Le raccordement aux réseaux existant est imposé pour limiter les incidences des constructions sur l'environnement. Néanmoins, la zone n'est pas entièrement desservie. Le PLU autorise donc les constructions sous conditions de réaliser un assainissement individuel conformes aux normes en vigueur pour préserver les ressources naturelles. Pour les eaux pluviales, des dispositifs à la parcelle sont imposés en cas d'impossibilité de se raccorder au réseau public pour limiter le ruissellement et donc les impacts sur les parcelles voisines.

Les articles 6 et 7 imposent un recul des constructions dans ces secteurs de faible occupation urbaine. Le recul à l'alignement permet de prévoir un espace paysager entre la construction et la route pour limiter son impact. Le recul des propriétés voisines a pour but de traiter les abords des constructions et gérer les transitions paysagères.

La hauteur maximale des constructions est limitée à 10 m en cohérence avec le bâti existant, en précisant que pour une extension de toiture, la hauteur pourra être supérieure pour raccorder le toit existant à l'extension. Dans les secteurs Nce, l'emprise au sol est limitée tel que le prévoit le code de l'urbanisme. Comme il s'agit d'un secteur où la capacité de développement doit être encadrée, l'emprise au sol autorisée est limitée à 20% de la surface de l'unité foncière.

Les volumes simples et le respect de la topographie du site sont autant de dispositions qui visent à intégrer le mieux possible les constructions dans le grand paysage. De même, les marges de recul imposées aux articles 6 et 7 doivent être paysagées, tout comme les aires de stationnement ou de services.

Comme pour les zones urbaines, le PLU encourage les bâtiments à faible impact environnementaux et oblige les constructions nouvelles à disposer de fourreau en attente pour être raccordée au très haut débit.

3.6 Les éléments applicables à l'ensemble des zones visés aux articles R123-11 et R123-12 du CU

3.6.1 La prise en compte des risques naturels

PPRI de la rivière Morge et de 2 de ses affluents (La Petite Morge et le ruisseau de Crossey).

Le PPRI est le document réglementaire de prévention des risques naturels, en l'occurrence, des risques d'inondation.

Le PPRI fait apparaître, notamment sur la commune de Saint-Etienne-de-Crossey, que la Morge Amont dispose d'importants lits majeurs et zones d'expansion des eaux et zones humides (marais de Saint-Aupre, la Pierre, Puits d'Enfer, Etang Dauphin) qui constituent un facteur d'écroulement des crues majeures, à préserver.

Le zonage prend l'allure d'une bande hachurée bleue de part et d'autre de l'axe de la Morge avec

des élargissements en zone naturelle (revus lors de modifications en mai 2004), qui sont classés systématiquement en zone d'interdiction de construction. On note une petite bande de zone de contrainte faible dans deux secteurs : entre les moulins de Crossey et la Taillanderie, ainsi que dans la zone sud de l'Etang Dauphin (en limite Sud avec la commune de Coublevie).

Ce document a valeur de servitudes d'utilité publique et s'oppose aux tiers. Il est reporté sur le règlement graphique du règlement à titre d'information. Il a été approuvé le 16 juin 2004.

Les risques naturels au titre de l'Art R123.11 b du code de l'urbanisme

L'étude « Risques » commandée par la commune en 2010, voit sa traduction réglementaire intégrée au PLU en application de l'article R123.11b du code de l'urbanisme. Les périmètres des secteurs concernés par les risques naturels, aléas forts, moyens ou faible sont reportés sur le document graphique et les règles reportées dans le règlement du PLU. Ces contraintes concernent les zones urbaines (essentiellement des zones déjà urbanisées) et les zones agricoles ou naturelles.

La traduction de la carte des Aléas

A Saint-Etienne-de-Crossey, les risques naturels prévisibles concernent une large part du territoire. Les principaux textes de lois qui fixent les dispositions dans le domaine de la prévention des risques majeurs (aussi bien naturels que technologiques) prévoient que les documents recensant les aléas ou les niveaux de risques et fixant les prescriptions ou recommandations doivent être pris en compte dans les documents d'urbanisme et traduites en termes de contrainte d'aménagement.

→ **La carte des aléas naturels et ses documents annexes (plan de zonage et cahier des prescriptions spéciales) établis spécifiquement pour l'élaboration du PLU, ont conditionné fortement la délimitation des zones du PLU.**

Rappel de l'histoire de la connaissance des risques naturels sur la commune

La carte des risques de 1992, dite carte « R111-3 » est une cartographie des aléas sur fond topographique 1/10 000. A l'époque de la création de ces documents, l'article R111-3 du Code de l'Urbanisme stipulait que « la construction sur des terrains exposés à un risque tel que inondation, érosion, affaissement, éboulement, avalanches, peut, si elle est autorisée, être subordonnée à des prescriptions spéciales. ». Le document dont dispose la mairie définit des zones réglementées, des zones interdites et des zones constructibles sous conditions. Étant approuvé par arrêté préfectoral, il rend le zonage opposable aux tiers. Le périmètre de risque pris en application de l'article R111-3 englobe toutes les zones connues lors de l'élaboration du document sur lesquelles des phénomènes suffisamment sérieux ou probables sont susceptibles de mettre en cause la sécurité des constructions et de leurs occupants. Excepté le risque de glissement de terrain qui présente 3 niveaux distincts, les autres risques ne présentent que 2 niveaux. C'est le document de base en termes d'affichage de risque sur lequel s'appuyait le POS. Cependant, l'échelle et le fond topographique rendent difficile la traduction sur fond cadastral.

La carte des phénomènes du dossier analyse-enjeux-risques (AER), fait partie d'un programme mené par le service RTM et le Conseil Général qui a concerné la quasi-totalité du département isérois dans les années 1990. L'objectif était de déterminer les zones prioritaires pour la programmation de travaux de protection. Élaborée à l'échelle 1/25 000 sur un fond topographique, cette cartographie multi-

risques n'avait pas pour finalité de gérer les occupations et les utilisations du sol.

Pas assez précis, aucun de ces deux documents ne pouvaient prendre en compte les risques naturels dans le PLU en cours d'élaboration tel que le prévoit le code de l'urbanisme à l'article R123-11 b.

Cet article stipule que le PLU fera apparaître les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, incendies de forêt, érosion, affaissements, éboulements, avalanches, ou de risques technologiques justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.

La commune de Saint-Etienne-de-Crossey a donc missionné le bureau d'étude ALPES-GEO-CONSEIL pour établir une nouvelle carte des aléas sur l'ensemble du territoire communal. Cette carte est traduite en prescriptions spéciales d'urbanisme et de constructions selon la nature de l'aléa et son intensité/occurrence.

Les risques connus sur Saint-Etienne-de-Crossey

Les phénomènes pris en compte sur la commune sont :

Les inondations de pied de versant (F)

Les crues rapides des rivières (C)

le ruissellement / ravinement, (V)

les crues torrentielles, (T)

glissements de terrain, (G)

les effondrements, (F)

les séismes (il est seulement rappelé le zonage sismique de la France).

3 niveaux d'aléas sont distingués, en fonction de la combinaison de leur occurrence et leur intensité :

- -les zones d'aléas forts, notées 3
- - les zones d'aléas moyens, notées 2
- - les zones d'aléas faibles, notées 1

Chacun des aléas est détaillé dans l'étude d'Alpes Géo-Conseil, joint au présent PLU.

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 cette largeur du terrain (fossé, thalweg naturel ou artificiel, lit mineur d'un cours d'eau, etc.).

La traduction des aléas en zonage des risques avec réglementation spécifique

Le zonage du PLU respecte les orientations générales définies par le Guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme (version février 2009), conçu par la DDT/SPR.

	ALEA FORT	ALEA MOYEN	ALEA FAIBLE
ZONES NON BATIES ET NON CONSTRUCTIBLES AU TITRE DU PLU (N).	INCONSTRUCTIBLE	INCONSTRUCTIBLE	CONSTRUCTIBLE avec prescriptions spéciales et recommandations.
ZONES BATIES ET CONSTRUCTIBLES AU TITRE DU PLU (U, AU, Nce)	MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT	1) MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT 2) I'2 : CONSTRUCTIBLE avec prescriptions spéciales et recommandations	CONSTRUCTIBLE avec prescriptions spéciales et recommandations

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 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 devraient 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, la constructibilité a donc été réservée à des zones urbaines bâties ou constructibles au titre du PLU, et uniquement vis-à-vis de l'aléa « inondation de pied de versant ».

Il suppose une submersion lente, 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. Cette cote n'est pas calée sur une étude hydraulique mais représente la valeur relative minimale définie dans le guide PPRN « inondation ».

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, 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).

→ ***Ainsi des zones urbaines peuvent être classées « inconstructibles » ou à « constructibilité limitée » si elles sont concernées par des risques***

Justification des mesures prises pour interdire les constructions

ALEAS FORTS ET MOYENS

- **crues rapides des rivières [C3-C2]**
- **crues torrentielles [T3-T2]**
- **inondation de pied de versant [I'3]**
- **ruissellement [V3-V2]**
- **glissement [G3-G2]**
- **chutes de blocs [P3-P2]**

Dans ces secteurs où les risques sont importants et les dangers peuvent survenir subitement, les règles du PLU n'autorisent que le maintien du bâti à l'existant. Cette mesure permet de ne pas augmenter le nombre de biens et personnes exposés aux risques naturels. Les projets nouveaux sont strictement interdits.

Justification des mesures prises pour limiter la constructibilité

**ALEA FAIBLE
aléa faible de crues torrentielles [T1]
aléa faible de crues rapide des rivières
[C1] en zone urbanisée**

Dans les zones inondables par crues torrentielles, un RESI (Rapport d'Emprise au Sol en Zone Inondable) est appliqué à chaque parcelle. Ce RESI a pour objet d'éviter qu'une densification de l'urbanisation (bâti, voiries, talus) n'aboutisse à une concentration des écoulements et à une aggravation des risques, notamment pour les secteurs en aval. Les cotes de surélévation du niveau habitable ont été définies à 0,5m par rapport au terrain naturel. Cette cote n'est pas calée sur une étude hydraulique mais représente la valeur relative minimale définie dans le guide PPRN « inondation ».

aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1]

Dans ces zones inondables, le RESI (Rapport d'Emprise au Sol en Zone Inondable) est appliqué à chaque parcelle, ainsi que la surélévation du niveau habitable. Ces règles ont pour effet :

- d'éviter qu'une densification de l'urbanisation (bâti, voiries, talus) n'aboutisse à une concentration des écoulements et à une aggravation des risques pour les secteurs en aval,
- de limiter les dégâts dans les parties basses des constructions.

Les cotes de surélévation du niveau habitable ont été définies à 0,5m par rapport au terrain naturel. Cette cote n'est pas calée sur une étude hydraulique mais représente la valeur relative minimale définie dans le guide PPRN « inondation ».

aléa faible de ruissellement [V1]

Dans ces secteurs où le risque d'inondation correspond à une montée des eaux progressive, la surélévation du bâti permet de protéger les biens dans le cas de montée des eaux. Les cotes de surélévation du niveau habitable ont été définies à 0,5m par rapport au terrain naturel. Cette cote n'est pas calée sur une étude hydraulique mais représente la valeur relative minimale définie dans le guide PPRN « inondation ».

**aléa faible de glissement de terrain [G1]
en amont de zones d'aléa moyen ou fort de glissement de terrain, aléa faible de
glissement de terrain [G1]**

Dans ces secteurs de risques de glissement potentiels, c'est-à-dire aujourd'hui sans aucun signe d'activité, les prescriptions visent à ne pas aggraver le risque et notamment la stabilité des terrains par des infiltrations d'eaux mal maîtrisées, raison pour laquelle les rejets des eaux pluviales dans le milieu naturel sont interdits.

ALPES-Geo-CONSEIL

Service RTM / ONP de l'Etat
rtm
Région des Alpes du Nord

Commune de SAINT-ETIENNE-DE-CROSSEY

CARTE DES ALEAS SUR FOND TOPOGRAPHIQUE

LÉGENDE

	Niveau des Aléas		
	FORT	MOYEN	FAIBLE
Inondations			
Crue rapide des rivières (Morge et Petite Morge)	R1	R2	R3
Inondation de pied de versant	P1	P2	P3
Crue torrentielle	T1	T2	T3
Ruissellement sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain			
Glissement de terrain	G1	G2	G3
Chute de blocs	B1	B2	B3

Evolution du zonage en prenant en compte les ouvrages de protection :
sans ouvrage de protection -> avec ouvrage de protection existant (exemple : T2 -> T1)

Emprise du zonage du PPRNI de la Morge et de ses affluents (16/06/2004)
Limite communale

SCAN EDR © IGN

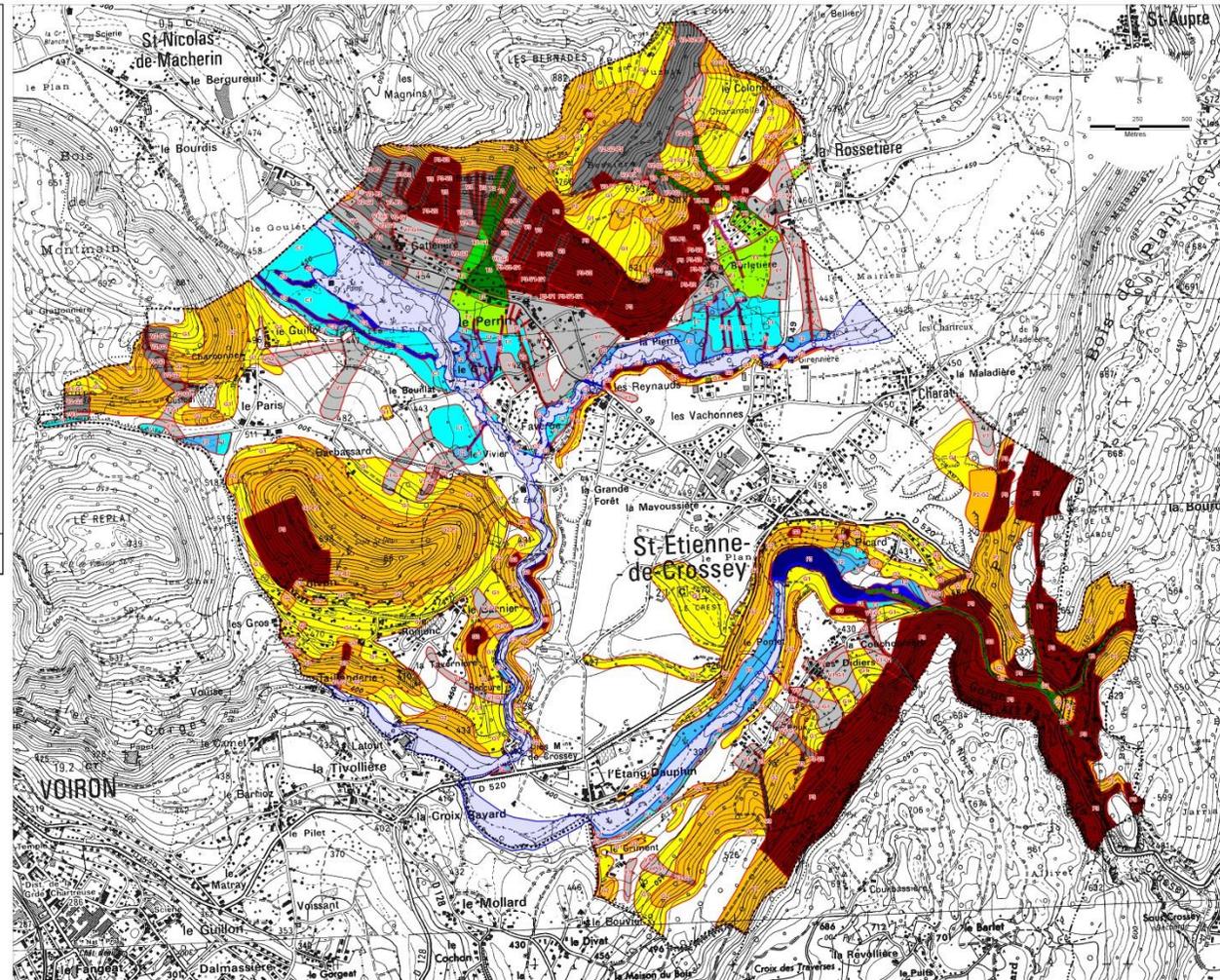
Edition 03/12/12
Document v.4

Pilotage: service RTM
Réalisation: Alpes-Geo-Conseil
Dossier n° 2187.10

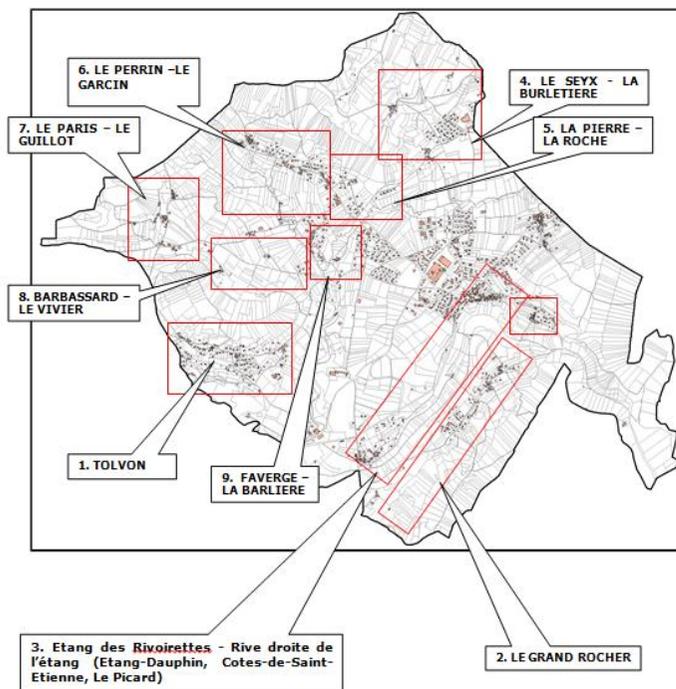
Echelle 1/10 000

OUVRAGES DE PROTECTION

- Merlon
- Digues et enrochement
- RUISSEAU BUSE**
- Ruisseau de Chantemerle canalisé



CARTE DE LOCALISATION GENERALE
DES SECTEURS TRAITES FICHES PAR FICHES
(sources Alpes Géo Conseil, cf annexes Rsiques naturels
du PLU)



SECTEUR DE TOLVON

FICHE N°1.g PHENOMENE : glissement de terrain

SECTEUR : Tolvon LIEUX-DITS : Tolvon, Les Gros, Le Ronjonc, Le Barnier

Historique :

Pas de phénomène spectaculaire connu.

Durant l'hiver 1987/1988, on note l'amorce d'un glissement avec apparition de fissures de traction et un décrochement de l'ordre de 5cm en partie haute de l'ancienne parcelle 578 (moitié ouest de l'actuelle p800) et au-dessus des parcelles 578 et 566 (le long de la voirie en cours de construction). On notera que ce phénomène s'est produit à la même époque que la réalisation de travaux de terrassement du lotissement. De façon générale, de nombreuses venues d'eau ont été signalées par les propriétaires au cours des fouilles et dans les drains mis en place. Aucune évolution du glissement n'a été notée depuis.

Études existantes :

- Etude géotechnique de stabilité de versant en vue de constructions au hameau de Tolvon, 07/1990 [18]
- Etude de stabilité d'une voirie existante, 08/1990 [26]
- 6 avis et études géotechniques pour particuliers [19 à 24]

Géologie :

Versant : molasse caillouteuse avec frange d'altération sur pente raide, molasse sablo-gréseuse à la base.

Pied de pente et replat (implantation du village) : moraine d'épaisseur variable (de 0 à plus de 4m) sur molasse sablo-gréseuse. Cette dernière joue le rôle de niveau de base imperméable par rapport aux circulations d'eau. La profondeur d'enfouissement de la molasse ainsi que la compacité de la moraine qui la surmonte sont très variables. De nature limoneuse à argileuse, la moraine peut même présenter des interbancks très peu compacts d'argiles glaciaires pouvant constituer des surfaces de glissement potentiel non formées à l'heure actuelle [18 & 26].

Talus descendant vers la Morge : rebord d'érosion dans la molasse sableuse recouverte d'un placage de moraine.

Observations :

Pied de versant et Replat : pente faible à moyenne, présentant ponctuellement des signes de fluage (mamelonnement, ondulations douces) :

Les Gros : Parcelle 800 : de pente moyenne ; les fissures de 1988 n'y sont plus visibles (elles se situaient à la hauteur de l'empreinte d'une ancienne extraction de matériaux). On notera toutefois un léger mamelonnement dans la pente, sans mouvement d'arbres notables.

Parcelles 632-633-636 : ondulations estompées dans la pente, bâtiment fissuré parcelle 636. Parcelles 556-557 : légères ondulations dans une morphologie de vallon (moraine supposée épaisse, de médiocre compacité).

TOLVON : au-dessus de l'église : stabilité douteuse de la couverture de moraine plaquée contre une pente relativement forte. Bâtiment fissuré à côté du cimetière (au-dessus de la route) probablement dus à des tassements différentiels entre l'amont du bâtiment (molasse) et l'aval (tassement de la moraine).

Parcelles au-dessus de la route de Tolvon, au-dessus du Barnier, sous la lisière du bois : Molasse caillouteuse subaffleurante très altérée en surface. Pentes raides où sont implantées de nombreuses maisons récentes ou granges réhabilitées. Morphologie douteuse de bourrelet, parcelle 706.

Talus vers la Morge : Successions d'Est en Ouest de vallons instables et croupes stables (de Donchat à la Coche). Dans les dépressions, on observe de fortes ondulations associées à de nombreuses venues d'eau, liées à la médiocre compacité des moraines. Il n'est pas exclu que la molasse

sableuse contienne ici des niveaux argileux, qui soient à l'origine des sorties d'eau et de glissements lents.

Vallon des Gros (limite communale Nord-Ouest) : pente moyenne à douce plutôt stable côté Saint-Etienne-de-Crossey. Remplissage morainique de moindre compacité du côté de Voiron (bâtiments fissurés).

Classement en aléa :**Aléa fort de glissement [G3] :**

Mouvement lent actif dans les secteurs vallonnés du talus descendant vers la Morge (sous le Barnier, Donchat, la Coche), avec de nombreuses venues d'eau sur pente moyenne.

Aléa moyen de glissement [G2] :

Les Gros : en l'absence de nouvelles investigations, deux secteurs sont classés en aléa moyen du fait du risque de fluage dans les pentes faibles à moyennes, dans les niveaux décelés de moindre compacité de la moraine. Compte tenu de la faible pente, le mouvement est très lent mais pourrait s'accélérer en cas de terrassement (avec aggravation en cas d'infiltration d'eaux).

Au-dessus de l'église, et sous la lisière du bois : aléa moyen correspondant à un risque de fluage dans les pentes moyennes, dont la stabilité générale peut être remise en cause en cas de terrassement.

Versants du Bois Saint Denis : aléa moyen correspondant à un risque d'arrachement ponctuel de la couverture dans les pentes moyennes à fortes (indices d'activité peu nombreux), en cas de précipitations intenses. Zone d'arrêt de glissement incluse.

Talus de Donchat à La Coche : Pourtour des zones d'aléa fort, où le phénomène semble moins actif, et dans les vallons de façon générale, où le risque de décompression des terrains peut apparaître (pente forte à moyenne). Présence d'eau alimentant l'instabilité des pentes.

Aléa faible de glissement [G1] :

En amont des zones d'aléa moyen et fort : aléa faible correspondant à un risque de décompression des terrains induit par l'activité des glissements en aval, pouvant se traduire par des tassements de sol ; et correspondant à une marge dans laquelle l'infiltration des eaux pluviales et usées peut aggraver les risques pour les terrains en aval.

Au-dessus de la route de Tolvon : aléa faible correspondant à un risque de déstabilisation ponctuelle en cas de terrassements inconsidérés dans les pentes moyennes. Risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol. Compte tenu des pentes, le rejet des eaux pluviales et usées dans le terrain est un facteur d'aggravation du risque.

Au-dessus de la Coche : aléa faible correspondant à un risque d'hétérogénéité des propriétés géomécaniques de la moraine et des colluvions couvrant les pentes faibles. Risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol.

Les Gros : aléa faible correspondant à un risque d'hétérogénéité et de médiocrité des propriétés géomécaniques de la moraine et des colluvions couvrant les pentes moyennes à faibles (faible compacité, circulations hydriques). Possibilité de déstabilisations ponctuelles en cas de terrassements inconsidérés, risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol. Dans un tel contexte, le rejet des eaux pluviales et usées dans le terrain est un facteur d'aggravation du risque.

Talus vers la Morge: aléa faible concernant les pentes hors des dépressions (molasse subaffleurante), mais terrain pouvant être ponctuellement déstabilisé par des terrassements inconsidérés. Risques de désordres sur les structures si elles ne sont pas adaptées à la pente et aux caractéristiques géotechniques du sol.

FICHE N°1.p PHENOMENE : chute de blocs
SECTEUR : Tolvon LIEUX-DITS : Tolvon

Géologie :

Molasse caillouteuse compacte formant des escarpements en partie haute (alt 680m).

Observations :

Sous la crête de Saint Denis, des petits pointements de conglomérats de hauteur limitée apparaissent ponctuellement. Déchaussement de galets roulant ensuite dans la pente soutenue. Faible énergie vite dissipée.

Extrémité ouest du village : un escarpement est nettement visible sur le flanc ouest d'une crête à l'extrémité ouest du village, qui se poursuit sur 200m environ vers le Nord-Ouest au-delà du village. D'apparence globalement compacte sur toute sa longueur. C'est au-dessus du village, que l'escarpement est le plus haut (une trentaine de mètres de hauteur). A la base la roche, quasi verticale est très cimentée (20m de hauteur). Pas de gros départ à court terme (seulement des petits blocs et galets). La partie sommitale en revanche (d'une hauteur de 10 à 15m), située en retrait par rapport à la base, présente une altération plus prononcée et une fissuration verticale qui découpe de gros volumes plurimétriques en léger surplomb. On n'observe pas de gros blocs dans la pente (uniquement des galets et petits blocs arrêtés dans la pente). Latéralement vers l'Est, l'épaisseur du banc diminue rapidement et le risque de chute de blocs se limite à des volumes inférieurs au mètre cube à long terme, avec des faibles hauteurs de chute).

Au niveau des habitations : un bloc métrique est encastré dans le terrain, à l'arrière de la parcelle 206, à une quinzaine de mètres de la maison. Ce bloc provient probablement d'un très ancien éboulement.



Photo 1 : Partie sommitale de l'escarpement surplombant le village ouest de TOLVON. Altération en surface (couleur orangée)

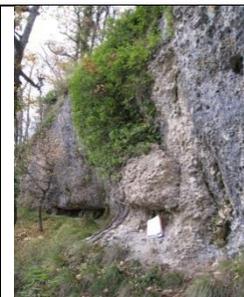


Photo 2 : Banc diminuant latéralement vers l'Est, d'aspect bien cimenté.

Classement en aléa :

Scénario retenu pour l'escarpement surplombant le village : Décrochement à long terme, depuis la partie sommitale de l'escarpement, de volumes plurimétriques s'éclatant en blocs métriques.

Aléa fort de chute blocs [P3] :

Zone pouvant être atteintes par des blocs provenant de zones de départ identifiées. Les premières habitations sont exposées puisqu'elles se situent juste en pied de pente dans la zone d'arrêt des blocs.

Aléa moyen de chute de blocs [P2] :

Pentes assez soutenues et boisées, ne présentant pas d'escarpements particuliers, mais où de petits blocs peuvent se détacher naturellement depuis des affleurements rocheux épars (pierres coincées dans la végétation, zones de départ souvent non identifiées.

FICHE N°1.v PHENOMENE : Ruissellement

SECTEUR : Tolvon LIEUX-DITS : Tavernière, La Coche, Le Barnier

Observations :

Vallon des Gros : Large dépression dont l'axe principal se situe sur la commune limitrophe (Voiron). Concentration des écoulements le long du chemin en limite de la commune.

Classement en aléa :

Aléa fort de ruissellement [V3] :

Axe de concentration des écoulements.

Chemin en limite communale : bande de 2x5m de largeur, par rapport à son axe central

Axe du vallon de la Coche : bande de 2x10m de largeur, la section du lit étant faible et sujette au débordement.

Aléa moyen de ruissellement [V2] :

Zone de débordement du ruisseau du vallon de la Coche, sous la route.

Aléa faible de ruissellement [V1] :

Impluvium recueillant les eaux pluviales en tête de vallon (vallon des Gros, La Coche, Tavernière). Ecoulement d'une lame d'eau claire inférieure à 50cm.

SECTEUR DU GRAND ROCHER

FICHE N°2.g PHENOMENE : Glissement de terrain

SECTEUR : Le Grand Rocher LIEUX-DITS : La Couchonnière, Les Roux, les Didiers, La Grimaudière

Géologie :

Versant : Calcaire de l'Urgonien au pied duquel les pentes sont recouvertes d'éboulis (bonne stabilité).

Mi-pente (versant en grande partie boisé) : Alluvions glaciaires sur pente moyennes à soutenues recouvertes de colluvions.

Pied de versant : colluvions recouvrant des alluvions fluviatiles grossières en pente douce (terrasse fluviatile et cône de déjection du ruisseau de Crossey) recouvrant des argiles bleues de dépôts lacustres glaciaires en fond de dépression (alt. 390m).

Observations :

La Couchonnière, sous la route communale : la pente vers l'étang des Rivoirettes est fortement ondulée et présente des venues d'eau (rebord de terrasse graveleuse avec fines). Le mouvement est actif mais certainement peu profond.

Les pentes douces au-dessus de la Couchonnière et des Didiers formées de colluvions sont le siège de nombreuses circulations d'eau, provenant de résurgences karstiques. Ces venues d'eau confèrent au terrain des caractéristiques géomécaniques médiocres. Du fait de la pente faible, les risques de glissement sont faibles ou circonscrits à la parcelle en cas de construction.

Classement en aléa :**Aléa fort de glissement [G3] :**

Mouvement actif repéré sous la Couchonnière.

Aléa moyen de glissement [G2] :

Rebord de terrasse vers les marais et pente suspecte dans le vallon au-dessus des Roux : risque de glissements lents à l'état naturel (ou plus brutaux en cas de terrassements) dans les colluvions semblant présenter des signes de fluages.

Versant boisé : aléa moyen correspondant à un risque d'arrachements ponctuels dans les pentes moyennes à fortes (indices d'activité des phénomènes peu nombreux).

Moraine dans le vallon du Bouvier (limite communale avec Coublevie) : risque de glissement lent dans un vallon de remplissage, alimenté par de nombreuses sources. Signes de fluage en surface.

Aléa faible de glissement [G1] :

En amont des zones d'aléa moyen et fort : aléa faible correspondant à un risque de décompression des terrains induit par l'activité des glissements en aval, pouvant se traduire par des tassements de sol ; et correspondant à une marge dans laquelle l'infiltration des eaux pluviales et usées peut aggraver les risques pour les terrains en aval

En aval des zones d'aléa moyen et fort : aléa faible correspondant à un risque d'hétérogénéité et de médiocrité des propriétés géomécaniques des colluvions couvrant les pentes moyennes à faibles (faible compacité, circulations hydriques envisageables). Possibilité de déstabilisations ponctuelles en cas de terrassements inconsidérés, risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol.

FICHE N°2.p PHENOMENE : chute de blocs
SECTEUR : Le Grand Rocher LIEUX-DITS :
Le Grand Rocher

Géologie :

Calcaire de l'Urgonien, avec ses falaises du Grand Rocher.

Observations :

Plusieurs escarpements sont visibles, d'une puissance de 20 à 50m. On observe de gros bancs calcaires gris découpés par des fissures verticales ouvertes en compartiments décamétriques. La hauteur de chute importante.

Les chutes de blocs ne concernent que le versant boisé sans enjeu. Les habitations sont situées à une distance suffisante dans les pentes douces en pied de versant.

Classement en aléa :

Scénario retenu : Eroulement à long terme, de volumes plurimétriques. Hauteur de chute de 10 à 50m.

Aléa fort de chute de blocs [P3] :

Zones pouvant être atteintes par des blocs provenant de zones de départ identifiées (escarpement visible puissant). La zone d'arrêt s'arrête bien avant les maisons du fait de la distance et de la rupture de pente en pied de pente.

Aléa moyen de chute de blocs [P2] :

Pentes assez soutenues et boisées, ne présentant pas d'escarpements clairement identifiés ou de hauteur limitée, où de petits blocs peuvent se détacher naturellement depuis des affleurements rocheux épars (anciens bancs écroulés, pierres coincées dans la végétation, zones de départ souvent masquées par la végétation)

FICHE N°2.v PHENOMENE : Ruissellement - Ravinement
SECTEUR : Le Grand Rocher LIEUX-DITS : La Couchonnière, Les Roux, les Didiers, La Grimaudière

Historique :

Septembre 1972 (1971 ?) : grosse pluie concentrée sur le versant du Grand Rocher. Concentration des écoulements sur le chemin descendant vers les Didiers. Arrivée d'eau sur la terrasse de la parcelle 344. Le propriétaire a engagé des travaux d'évacuation des eaux suite à ce phénomène (puits d'infiltration). Cave de propriété Delphin (parcelle 327) inondée d'1m d'eau. Grille du bassin engravée.

Observations :

Nombreuses venues d'eau en pied de pente (résurgences de sources karstiques) à la Couchonnière et aux Didiers. Le ruissellement de versant emprunte les chemins descendant vers les hameaux (notamment le chemin des Didiers).

Au Sud, une combe domine le sud du hameau des Roux (combe de la Gournière). Au débouché, le lit naturel se perd, il reprend un chemin descendant vers les habitations. En rive gauche, un cavalier de terre a été monté pour limiter l'étalement des eaux vers les maisons. Il est insuffisant face à une crue centennale.

Le versant est plutôt perméable (calcaire fissuré et éboulis). Les eaux s'infiltrent prioritairement en cas de grosse pluie s'abattant sur le versant calcaire, ce qui explique que les hameaux en pied soient peu sujets à des inondations. Au-delà du seuil de mise en charge du réseau karstique, en cas de pluie exceptionnelle, le ruissellement devient prépondérant.

Classement en aléa :

Aléa fort de ruissellement [V3] :

Axe de concentration des écoulements :

Ravines identifiées dans le versant (la Blame, la Gournière) : 2x10m de part et d'autre de l'axe
 Chemin des Didiers : 2x5m de part et d'autre de l'axe. Un talus encaissant confine l'écoulement des eaux dans le chemin. Aléa fort jusqu'à la route, longeant les façades de 2 bâtiments situés de part et d'autre.

Fossé de la Couchonnière (débouché de la combe de la Blame) : 2x5m de part et d'autre de l'axe jusqu'à la route. Sous la route, le risque d'affouillement est plus prononcé du fait de la pente plus forte (et du flanc Est d'un remblai affouillé).

Chemin descendant vers le Pontet, alimenté par un vallon collectant les eaux de débordement en rive gauche en amont du chemin des Didiers. 2x5m de part et d'autre de l'axe.

Chemin en limite communale avec Coublevie : il concentre les eaux de la dépression du Bouvier. 2x5m de part et d'autre de l'axe.

Aléa moyen de ruissellement [V2] :

Débouché de la combe de la Gournière vers 2 maisons aux Roux. La protection par le cavalier de terre est insuffisante (faible hauteur, risque d'affouillement).

Combe large aux Roux récupérant les eaux du versant et d'une ravine au Sud.

Large dépression aux Roux et aux Didiers en pied de versant dans un secteur déjà humide

Aléa faible de ruissellement [V1] :

Dispersion des eaux au débouché d'aléa moyen à fort.

Débouché d'un large vallon au Nord-Est du vallon de la Gournière. Les maisons exposées ont toutes un petit muret de protection amont.

Débordement résiduel par le chemin de la combe de la Gournière en rive droite vers une habitation.

Débordement d'une lame d'eau claire en rive gauche vers un vallon naturel depuis le chemin des Didiers avant son encaissement. Les débordements s'arrêtent à la route communale.

Large dépression d'accumulation d'eau à la Grimaudière, pente douce.

SECTEUR DE L'ETANG DES RIVOIRETTES – RIVE DROITE DE L'ETANG

FICHE N°3.g.v PHENOMENE : Glissement de terrain, ruissellement

SECTEUR : Etang des Rivoirettes - Rive droite de l'étang **LIEUX-DITS : Les Cotes de Saint-Etienne, Le Picard, Etang-Dauphin**

Géologie :

Rebord de terrasse fluviale, de nature grossière (sables grossiers à limoneux, graviers et galets) reposant en fond sur des argiles lacustre glaciaires (argiles bleues). L'ancienne carrière locale p510/511 (pente forte de bonne tenue globale) présente des bancs discontinus (lentilles) qui semblent avoir des pentes de 10 à 20° vers le Sud-Ouest [27]. Plutôt bonnes caractéristiques géomécaniques en l'absence de circulations d'eau (cohésion nulle des lits sableux)

Dans le talus en rive droite de l'étang, le substratum molassique (sableux ou marneux) se situe à des profondeurs variables (de 3 à plus de 20m).

ETUDES existantEs :

Etude géotechnique de la déviation du CD520 [27]

Observations :

Les Cotes de Saint-Etienne (Sous le chef-lieu) :

indice de mouvements superficiels en pente forte (légères ondulations, arbres penchés) sans présence d'eau dans les terrains sablo-graveleux.

Venues d'eau sous les jardins entre les parcelles 599 et 582 ainsi que sous le chemin qui descend vers l'étang (672, 673) : fortes ondulations dans des terrains sapés par les circulations d'eau superficielles dans des pentes moyennes à faibles.

Pied de pente vers l'étang et sous le Picard (parcelle 175): Terrain marécageux sans cohésion avec fortes ondulations mais pente quasi nulle. Terrains sapés par des venues d'eau due à la nappe sub-affleurante (argiles glacio-lacustres ?).

Classement en aléa :

Aléa fort de glissement [G3] :

Aléa fort de glissement de terrain pour les terrains en pente moyenne présentant des signes de décompression en surface du fait des venues d'eau. Risques de mouvement lents et risque d'arrachement brutal.

Glissement de talus amont, sur la route menant des gorges de Crossey vers le Picard.

Aléa moyen de glissement [G2] :

Pente moyennes à fortes du rebord de terrasse : aléa moyen correspondant à un risque d'arrachements ponctuels dans les pentes moyennes à fortes (indices d'activité des phénomènes peu nombreux). La pente y semble globalement stable (ponctuellement, fluage de couverture) mais elle rend les terrassements délicats pour l'équilibre des talus.

Pentes faibles à moyennes du rebord de terrasse à proximité de sources et en pourtour des zones actives : risque de glissements lents à l'état naturel (ou plus brutaux en cas de terrassements), circulations d'eau suspectées.

Pentes douces en bord de l'étang et en aval du Picard dans les zones marécageuses : terrains a priori de mauvaises caractéristiques géomécaniques des argiles et du fait de la nappe subaffleurante, réduisant la portance des terrains. Sous le Picard, le terrain étant faiblement pentu il n'y a pas de risque de régression du glissement.

Emprise de l'ancienne carrière (parcelles 510-511) : talus raide de pente supérieure à la pente naturelle. Risque à long terme de recul du talus.

Aléa faible de glissement [G1] :

En amont des zones d'aléa moyen et fort : aléa faible correspondant à un risque de décompression des terrains induit par l'activité des glissements en aval, pouvant se traduire par des tassements de sol ; et correspondant à une marge dans laquelle l'infiltration des eaux pluviales et usées peut aggraver les risques pour les terrains en aval.

Pente moyenne du rebord de terrasse (sous Etang Dauphin, sous la rive droite 520, Le Picard) et talus au Crest : aléa faible correspondant à un risque de déstabilisation ponctuelle en cas de terrassements inconsidérés dans des pentes moyennes (sans indice de mouvement de terrain). Risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures à la pente et aux caractéristiques du sol.

Pied de pente au Picard et pied de pente du rebord de terrasse : aléa faible correspondant à un risque d'hétérogénéité et de médiocrité des propriétés géomécaniques des colluvions couvrant les pentes faibles, reposant vraisemblablement sur des argiles glacio-lacustres (faible compacité, circulations hydriques envisageables). Possibilité de déstabilisations ponctuelles en cas de terrassements inconsidérés, risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol.

Aléa fort de ruissellement [V3] :

Vallon de la Tire. Axe de 2x5m.

Aléa moyen de ruissellement [V2] :

Sortie de la combe de la Tire dans le pré sous la route communale.

Aléa faible de ruissellement [V1] :

Étalement des eaux au débouché de la combe de la Tire, à l'aval de la zone en aléa moyen, jusqu'à la zone marécageuse. La vitesse et la hauteur d'eau seront limitées en partie basse du fait du premier étalement sous la route.

FICHE N°3.i' PHENOMENE : Inondation de pied de versant

SECTEUR : Etang des Rivoirettes - Rive droite de l'étang **LIEUX-DITS : Etang, le Pontet**

Observations :

Du fait, d'une part, de l'infiltration karstique du bassin versant et, d'autre part, de l'effet de tampon de marais des Rivoirettes, les crues du ruisseau ne sont pas spectaculaires. Le site est classé en zone ZNIEFF et ne menace pas d'enjeu.

Classement en aléa :

Scénario retenu : orage créant un ruissellement généralisé sur le versant du Grand Rocher faisant suite à des pluies soutenues dans les jours précédents et ayant entraîné une mise en charge du karst.

Aléa fort d'inondation de pied de versant [I'3] :

Emprise de l'étang des Rivoirettes Zone marécageuse amont : zone de marécage important continuellement submergée, pour lesquelles la hauteur d'eau dépasserait 1m en cas de crue centennale.

Aléa moyen d'inondation de pied de versant [I'2] :

Zone humide sous le Picard et le chef-lieu, fond de plaine de l'Etang Dauphin : Pourtour de la zone d'aléa fort, généralement émergé mais où la nappe est sub-affleurante, où les hauteurs d'eau devraient être inférieures ou égales à 1m lors d'un évènement centennal.

Aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1] :

Pourtour de la zone d'aléa moyen, où les hauteurs d'eau devraient être inférieures ou égales à 0.5m lors d'un évènement centennal.

SECTEUR DU SEYX – LA BURLETIERE

FICHE N°4.g PHENOMENE : glissement de terrain

SECTEUR : Le Seyx – La Burletière LIEUX-DITS : Le Seyx, Charamelle

Géologie :

Molasse de poudingue recouverte de lambeaux morainiques. Le Seyx et le Colombier sont installés sur des replats d'érosion glaciaire de la molasse.

Observations :

Seyx : le village repose sur une crête molassique de plutôt bonne stabilité, encadré par deux larges dépressions de stabilité douteuse, où la molasse est surcreusée. En amont de Grand Champ, de nombreuses venues d'eau altèrent la moraine en surface (ondulations, mamelonnement)

Charamelle : Les pentes qui dominent les habitations sont soutenues mais ne présentent pas d'indices d'instabilité, excepté à la sortie du bois, dans la zone nord-ouest (ondulations dans un lambeau de moraine).

Classement en aléa :**Aléa fort de glissement [G3] :**

Converselard et Chanfrey : Glissement actif dans le talus (moraine).

Aléa moyen de glissement [G2] :

Converselard et Chaffrey : Talus dans la continuité latérale Nord-Est du glissement actif : la configuration géologique parait a priori comparable, mais aucun indice d'activité n'a été observé (pas de venues d'eau ou sources collectées, absence d'indices géomorphologiques de mouvements de sol).

Versants boisés (Les Bernades, Bessière et sous le Puzais) : aléa moyen correspondant à un risque d'arrachements ponctuels dans les pentes moyennes à fortes (indices d'activité des phénomènes peu nombreux).

Les Granges, Le Grand Champ, Nord-Ouest de Charamelle : risque de glissements lents à l'état naturel (ou plus brutaux en cas de terrassements) dans la moraine présentant des signes de fluages et venues d'eau.

Vallons du Grand Champ, du Seys et de Chantemerle, Combe du Colombier : risque de décompression des terrains dans les vallons de remplissage, en tête de vallon.

Aléa faible de glissement [G1] :

En amont des zones d'aléa moyen et fort : aléa faible correspondant à un risque de décompression des terrains induit par l'activité des glissements en aval, pouvant se traduire par des tassements de sol ; et correspondant à

une marge dans laquelle l'infiltration des eaux pluviales et usées peut aggraver les risques pour les terrains en aval.

Hameau du Seyx, le Rochet : pente à priori stable avec un toit de la molasse à faible profondeur mais nécessitant un minimum de précautions géotechniques à prendre vis-à-vis des continuités des formations (substratum /colluvions, risques de surcreusement).

Versants du Seyx et de Charamelle : aléa faible correspondant à un risque d'hétérogénéité et de médiocrité des propriétés géomécaniques des colluvions et de la moraine couvrant les pentes faibles (faible compacité, circulations hydriques envisageables). Possibilité de déstabilisations ponctuelles en cas de terrassements inconsidérés, risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol.

FICHE N°4.p1 PHENOMENE : chute de blocs
SECTEUR : Le Seyx – La Burletière LIEUX-DITS : Le Seyx

Historique :

« il y a plus de 60 ans », un bloc métrique a déboulé depuis le chemin du haut de Seyx et se serait arrêté avant le mur amont de la première habitation à la sortie du bois (Témoignage oral à Seyx).

Géologie :

Bancs de conglomérats subaffleurants dans des pentes boisées, couverts par des éboulis.

Observations :

Au-dessus d'un chemin qui monte dans le versant de Bessière, sur des bancs rocheux de conglomérats font saillie la parcelle 463 (alt. 710m), sur 5m de hauteur au maximum. L'affleurement est fortement altéré, les bancs sont fracturés et se découpent dans des volumes plurimétriques. La pente située sous l'affleurement est très raide et recouverte d'éboulis. Les talus du chemin encaissé laissent d'ailleurs poindre des blocs de plusieurs mètres cubes issus d'anciens écroulements. Le décrochement d'un gros bloc issu de l'affleurement peut rapidement prendre de l'énergie du fait de la pente. Le chemin crée un véritable couloir qui dirige les blocs vers les premières habitations. A la sortie du bois, la pente s'adoucit suffisamment pour ralentir le bloc de façon significative.

Classement en aléa :

Scénario : Risque de fissuration du poudingue dans sa masse, dégageant des volumes de taille plurimétrique.

Aléa fort de chute blocs [P3] :

Au pied de l'escarpement : Ensemble des terrains situés sous l'affleurement et dans le chemin (créant un couloir) jusqu'à adoucissement de la pente (première habitation), en direction du hameau.

Occurrence du phénomène moyenne à forte - taille des blocs attendus : plurimétrique.

Aléa moyen de chute de blocs [P2] :

Versant de Bessière : pentes généralement soutenues et boisées, ne présentant pas d'escarpements particuliers (ou non identifiés), mais où de petits blocs peuvent se détacher naturellement depuis des affleurements rocheux épars dans des pentes moyennes à fortes, ou à la suite de travaux forestiers.

Depuis le chemin à la sortie du bois : risque résiduel dans la pente rive gauche pour des blocs quittant le chemin en direction de la façade amont de la première maison en rive gauche du chemin. L'occurrence et l'énergie des blocs sont faibles.

FICHE N°4.p2 PHENOMENE : chute de blocs
SECTEUR : Le Seyx – La Burletière LIEUX-DITS :
La Burletière, Montagnier.

Historique :

Montagnier le Haut : Printemps 1983 : de nombreux blocs de conglomérat se détachent de l'escarpement dominant le lotissement Le Montagnier-Haut. Falaise de 10 à 20m, sommet situé vers 530m. Volume de départ total estimé à 150-180 m3. Le bloc descendu le plus bas, d'un volume estimé à 100 m3 environ, a rejoint le fond du talweg à une cinquantaine de mètres en distance au-dessus des premières maisons.

Etudes existantes :

Avis RTM du 17/05/1988

Etude SAGE 01/11/1989. Trajectographie. Dimensionnement d'un merlon rive gauche de 3m de haut, 60ml, pour protéger une maison existante en haut du lotissement (parcelle 989). Le scénario retenu pour le dimensionnement du merlon est le départ d'un bloc de 50 T (soit environ 25 m3).
Fiche BDRTM

Géologie :

Bancs de conglomérats affleurant en bancs massifs à l'altitude 530m au droit de Montagnier-le-Haut, de hauteur variable, mais continu au moins jusqu'au lieu-dit La Roche.

Observations :

Description de l'escarpement :

Continuité de la falaise jusqu'à La Roche (et au-delà), en moyenne 2 à 5m de hauteur. Déchaussement de galets et de petits blocs à la base. En moyenne, d'aspect plutôt compact. Au droit des combes de Chantemerle et du Seyx, l'escarpement est plus haut (de 10 à 30m).

A la Burletière : risque de départ d'écaillles de plusieurs mètres cube sur toute leur hauteur depuis des escarpements de 3m de hauteur en moyenne.

Combe de Chantemerle : de 15 à 30m de hauteur environ. Nombreuses écaillles et blocs métriques en surplomb. Les petits surplombs sont fréquents du fait du creusement de la base par déchaussement des galets. La rive gauche présente un escarpement plus actif que la rive droite avec notamment une masse instable surplombante, voisine de l'ancienne zone de départ de 1983 et de volume au moins identique.

Ruisseau de Seyx : 15m au plus haut. Ecaillles individualisées peu épaisses mais de taille plurimétrique.

Zone d'arrêt :

Burletière : On observe de gros blocs décamétriques encastrés en pied de pente issus d'un très ancien écroulement (suite au retrait des glaciers ?). L'écroulement semble très vieux et nettement supérieur à ce que pourrait générer l'escarpement dans son état actuel.

Montagnier-le-Haut : La pente étant plus forte en rive gauche qu'en rive droite, un bloc décamétrique pourrait atteindre la première habitation de la rive gauche.

Ouvrages de protection :

Type	Objet	Description	Maître d'Ouvrage	Maître d'Oeuvre	Date	Etat en 2010
Merlon en terre	Chute de blocs Rive gauche du ruisseau de Chantemerle pour protection de l'habitation située sur la parcelle 989.	Hauteur : 3.5m Largeur au sommet : 1m Largeur base : 10m Longueur : 60ml Merlon dimensionné pour un bloc au départ de 50T	Commune	RTM	?	Ouvrage en bon état. Couvert de ronces. Pas de blocs observés dans la fosse

Classement en aléa :**Scénario retenu :**

Risque de fissuration dans la masse du poudingue, dégageant des volumes décamétriques. Eclatement en blocs d'une centaine de mètres cube. La trajectographie montre qu'en rive gauche, pour un bloc au départ de 50T depuis l'escarpement, la clôture de la maison est atteinte avec une probabilité comprise entre 10-2 et 10-6. Bien que le merlon présente une bonne protection contre des blocs de plusieurs mètres cubes, il ne semble pas dimensionné pour des blocs de 100m³. Vis-à-vis du scénario retenu, la présence du merlon n'est donc pas prise en compte.

Aléa fort de chute blocs [P3] :

le long de l'escarpement : zone atteinte par des blocs issus de l'ensemble de l'escarpement actif pour le scénario retenu.

Aléa moyen de chute de blocs [P2] :

Pentes assez soutenues et boisées, ne présentant pas d'escarpements particuliers, mais où de petits blocs peuvent se détacher naturellement depuis des affleurements rocheux épars (pierres coincées dans la végétation, zones de départ souvent non identifiées).

FICHE N°4.t.v.i' PHENOMENE : crue torrentielle, inondation de pied de versant, ruissellement
SECTEUR : Le Seyx – La Burletière LIEUX-DITS : La Burletière, Montagnier
Historique :

5 juin 1897 [Fiche BRN]: Dégâts au Seyx et à la Burletière (sans plus de précision).

8 juin 1971 [Témoignage oral]: La Burletière : Plus forte crue connue depuis 70 ans : orage localisé en partie haute (il n'a quasiment pas plu à la Burletière) sur quelques heures seulement. Ravinement du chemin de la Burletière (qui monte vers la propriété Pellet, ancien chemin montant vers le hameau du Seyx) sur 50cm de profondeur environ. A été goudronné depuis. Dépôts de matériaux sous la route (parcelle 677). Pas de dégât particulier sur l'habitation de M. et Mme Pellet. La crue du 6 juin 2002 n'a pas déclenché de crue particulière dans cette combe.

juin 1971 [15] : Hameau du Seyx : Plus forte crue connue sur les 40 dernières années : Ruissellements importants de part et d'autre de l'habitation Ailloud (en aval immédiat de l'exutoire du chemin du versant de Bessière) sans dégâts au niveau de celle-ci. Lotissement en pied de coteaux : mise en charge de la buse 500mm. Le débordement au niveau de la buse a été évité du fait de la surverse du ruisseau plus en amont.

Juin 2002 [Témoignage oral] : Charrière et Faurie. Habitations inondées signalées lors de l'enquête de terrain.

ETUDES existantEs :

- Etude hydraulique du ruisseau de Seyx en mars 1998 [15]. Q100 estimé : 1.5 m/s.

- Etude du ruisseau du Sex en avril 1992 [17]. Q100 estimé à 1m³/s (il s'agit du ruisseau de Chantemerle)

Observations :**Ravinement des coteaux :**

Trois talwegs principaux incisent le versant Sud-Est du Seyx. La partie haute dans les bois de Bessière est boisée et de forte déclivité, avec de nombreuses ravines et des chemins en travers ou dans le sens de la pente qui favorisent un ruissellement généralisé. Les crues des ruisseaux de Chantemerle et de Seyx n'ont cependant pas particulièrement marqué les dernières cinquante années. Il semblerait que pour des pluies fréquentes, la perméabilité de fissure des conglomérats diminue le ruissellement sur les versants et tempère ainsi les ruisseaux en crue. On retiendra que la crue de juin 1897 aurait créé des dégâts dans ces secteurs.

Combe de la Burletière : Surface du bassin versant faible (10 ha environ) débutant à Grand Champ, à l'extrémité Sud Est du hameau du Seyx, dans une combe qui s'ouvre vers 640m d'altitude. La tête du vallon est alimentée par des sources et de trop plein de captages.

Ruisseau du Seyx : Bassin versant de 30 ha environ directement en amont des premières habitations.

Partie haute : les ruissellements du versant rejoignent une combe ouverte sur le flanc Est de la crête sur laquelle est implantée le hameau de Seyx. Un chemin assez encaissé collecte une partie des ruissellements et débouche

au Nord-Ouest des habitations. En cas de pluie modérée, les écoulements sont interceptés par un fossé situé en travers qui rejette les écoulements vers la combe en amont des habitations (fossé réalisé après les pluies de 2002, ayant provoqué une petite lame d'eau sur le chemin goudronné du Seyx, en provenance du chemin). En cas de forte pluie, les débordements suivent la route goudronnée qui descend vers les habitations avant de rejoindre la combe plus bas sous la route communale.

Au pied de la barre rocheuse inférieure (alt 530m), le ruisseau s'encaisse rapidement jusqu'au lotissement empêchant tout débordement direct.

Au droit du lotissement, des travaux d'endiguement ont été réalisés en 2003. La rive gauche est plus haute et n'expose les habitations aux crues du ruisseau. En revanche la rive droite ne semble pas suffisamment surélevée pour exclure tout débordement du ruisseau. Le risque d'engravement de la Buse 600 (passage sous la voirie) a été diminué du fait de l'enrochement du fond du lit (2003) mais ne peut être exclu du fait de nombreuses branches, feuillages, boue et galets charriés par le ruisseau, ce qui nécessite un entretien très régulier du lit.

Sous la voie communale, le lit est perché sur un merlon de 2.5 à 3.5m au-dessus du niveau des terrains rive gauche et rive droite, puis se perd rapidement. La quantité de matériaux déposés (puis redistribués en merlon par la main de l'homme) correspondrait à une activité du ruisseau qui semble très ancienne, associée à un écroulement de falaise. Aujourd'hui, compte tenu de la hauteur modeste des barres rocheuses et des signes

d'activités du ruisseau, une telle intensité n'est pas retenue pour un phénomène centennal.

Ruisseau de Chantemerle :

Au point d'entrée dans le lotissement, le bassin versant s'étend sur 12ha environ.

Au pied de la barre rocheuse (alt 520m), le lit s'encaisse rapidement et il n'y a pas de débordement direct à craindre.

Il s'engage dans le lotissement par une buse 300, largement sous-dimensionnée en terme de capacité hydraulique, avec un risque fort d'embâcle, compte tenu de l'état d'embroussaillage de l'entrée de la buse. Les grilles successives qui ont été posées juste en amont de la buse, ne sont utiles que pour des petites crues d'autant qu'elles risquent d'être arrachées en cas de phénomène supérieur. Le ruisseau ressort à l'air libre 100ml plus bas (bas du lotissement), le long de la route du Seyx, puis s'engouffre à nouveau dans une conduite 300 mm et reste canalisé (peu d'information sur les sections du collecteur) jusqu'à sa confluence avec la Morge. La section couverte étant sous-dimensionnée, on s'attendra à des débordements dès l'amont de la première buse.

Ruisseau du Briançon

Sur la commune voisine (Saint-Aupre), le ruisseau du Briançon débouche à la Rossetière à la sortie d'une plage de dépôt, avec une surface de bassin versant de 4,25km². Le hameau a été historiquement beaucoup touché et endommagé, mais le risque se situe majoritairement sur la commune de Saint-Aupre et surtout en rive gauche du torrent (cf [16] pour l'historique des crues). Les terrains de Saint-Etienne-de-Crossey ne sont concernés que par un risque résiduel sous deux maisons en limite communale.

Plaine :

A partir de l'altitude 440m environ, la nappe est subaffleurante. Les eaux de ruissellement et les zones marécageuses sont drainées par un réseau de fossés, de capacité hydraulique globalement faible, en pente très douce jusqu'à la Morge. En cas de forte crue, le chemin goudronné (VC n°17) peut être submergé par débordement du fossé qui le longe rive droite.

Ouvrages de protection :

Type	Objet	Description	Maître d'Ouvrage	Maître d'Oeuvre	Date	Etat en 2010
Endiguement	Correction torrentielle Ruisseau de Seyx	Digue en enrochement sur les deux rives. Rive gauche plus haute. Enrochement du fond du lit + muret béton préfabriqué rive droite. Buse 600.	Commune	RTM	2003	Digues en bon état.
Merlon en biais	Correction torrentielle Ruisseau de Seyx	Digue en terre de protection fermant en biais le talweg rive droite. Alt 490m.	Commune	?	?	Léger affouillement en pied
Chenal et endiguement	Correction torrentielle Ruisseau du Briançon dans la traversée de la Rossetière		Commune de Saint-Aupre	RTM	1994	
Plage de dépôts	Correction torrentielle Ruisseau du Briançon à l'amont du lotissement de la Rossetière	Volume 3000m3	Commune de Saint-Aupre	RTM	1992	Digue amont de la grille à embacle ok. (Enrochement maçonné rive droite et rive gauche).

Classement en aléa :

Scénario retenu : Longues pluies saturant les terrains, suivies d'un violent orage de type « sac d'eau », pouvant être très localisé.

Aléa fort de crue torrentielle [T3] :

Lit du ruisseau en pente forte (talweg boisé) : 2x15m de part et d'autre de l'axe.

Lit du ruisseau dans la traversée des lotissements (pente douce) : 2x5m de part et d'autre de l'axe :

Ruisseau de Seyx : T3 jusqu'à l'altitude 445m environ. En-deça, le lit disparaît et les eaux débordent latéralement dans les champs.

Ruisseau de Chantemerle : T3 jusqu'à l'entrée de la deuxième buse. En-deça, il n'y a plus de lit marqué et les débordements auront principalement eu lieu à l'entrée dans la première buse.

Aléa moyen de crue torrentielle [T2] :

Ruisseau de Chantemerle : Débordement rive droite et rive gauche en amont de la buse à l'entrée du lotissement. Vitesses encore fortes et risque de dépôts de branchages et petits galets.

Ruisseau du Seyx : Débordement en rive droite sans compter l'endiguement. La rive gauche est surélevée et n'est pas concernée.

Aléa faible de crue torrentielle [T1] :

Ruisseau du Seyx : risque de débordement rive droite en arrivant sur le lotissement. Les débordements sont limités du fait de l'endiguement du ruisseau. La parcelle 1403 constitue un point bas

vers laquelle les eaux se dirigent. Sous la route, écoulement d'eau boueuse depuis le débordement au niveau de la buse 600 (risque d'embâcle), d'une part, et par débordement latéral depuis le lit « perché », d'autre part.

Ruisseau de Chantemerle : débordement en aval de la zone en T2.

Ruisseau du Briançon : débordement résiduel à la Rossetière en cas de rupture de digue rive droite de la plage de dépôt.

Aléa fort de ruissellement [V3] :

Axe de la combe de Burletière : 2x15m de part et d'autre de l'axe.

Axe de ruissellement dans le vallon de la Grande Prairie. 2x5m de part et d'autre de l'axe.

Aléa moyen de ruissellement [V2] :

Ravinement généralisé dans les bois de Bessière, du fait de nombreuses drayes en biais ou dans le sens de la pente qui collectent les ruissellements. Ecoulement dans les têtes de combes de Seyx et de Chantemerle.

Charrière et Faurie : ravinement dans le talus amont de la route vers le Colombier. Accumulation des eaux de la voirie dans les parcelles sous la voirie, dans le point bas.

La Burletière : zone de débordement en pied de la combe de Burletière, jusque dans les champs sous la route « de la Burletière à la Roche », avec risque de dépôt de graviers.

Aléa faible de ruissellement [V1] :

Terrains en pente douce situés à l'aval de la zone en V2, dont la pente douce favorise un étalement de eaux avec diminution de la vitesse d'érosion et de la hauteur d'eau.

Ruisseau de Chantemerle : Les débordements rive gauche rejoignent la route du Seyx, dans le virage à 90°. Les habitations situées en contrebas de la route sont exposées à une lame d'eau de faible hauteur (< 0.5m) et sans charriage. Les écoulements rejoignent la route au niveau du carrefour, filent vers le Sud et surversent à l'Est vers la Grande Prairie et à l'Ouest vers Grand Champ.

Lotissement de Montagnier-le-Haut : l'aléa faible de ruissellement concerne les maisons situées dans l'axe des débordements depuis la voirie interne du lotissement.

Aléa fort d'inondation de pied de versant [I'3] :

Axe des fossés dans la plaine, dont la capacité hydraulique est faible. Emprise de l'aléa sur 2x5m de part et d'autre de l'axe.

Aléa moyen d'inondation de pied de versant [I'2] :

Zones marécageuses (de hauteur d'eau inférieure à 0.5m) et zones émergées où la nappe est sub-affleurante, et où les hauteurs d'eau devraient être inférieures ou égales à 1m lors d'un évènement centennal.

Aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1] :

Pourtour de la zone d'aléa moyen, où les hauteurs d'eau devraient être inférieures ou égales à 0.5m lors d'un évènement centennal.

SECTEUR DE LA PIERRE – LA ROCHE

FICHE N°5.c.v PHENOMENE : crue de la Morge, ruissellement
SECTEUR : La Pierre – La Roche LIEUX-DITS : La Pierre

Historique :

Décembre 1991 (« Il y a 10/15 ans ») : crue de la Morge la plus mémorable depuis 30 ans. Le niveau d'eau est monté jusqu'au pied des jardins. Il n'a pas atteint la maison située sur la parcelle 120 (maison surélevée).

Observations :

Versant de Berlan : nombreux chemins dans le sens de la pente (chemins de tirage de bois le long des limites parcellaires) collectant les ruissellements de versant.

Pied de pente : de nombreuses sources apparaissent après des pluies prolongées, elles sont collectées par des fossés de faibles sections.

A La Pierre, sous les jardins, la zone basse est marécageuse, la nappe y est subaffleurante.

Classement en aléa :**Scénario retenu :**

Ruissellement/ravinement généralisé sur le versant. Mise en charge de la nappe superficielle limitant la capacité d'infiltration des terrains en pied de versant.

Aléa moyen de ruissellement [V2] :

Pentes fortes boisées comportant de nombreux chemins de tirages de bois (« drayes ») dans le sens de la pente qui concentrent les ruissellements du versant.

Aléa faible de ruissellement [V1] :

Zone d'étalement du ruissellement de versant en pied de pente, sur les pentes douces qui rejoignent la Morge.

Aléa moyen de crue rapide de la Morge [C2] :

Zone atteinte par 0,5 à 1m d'eau, peu de charriage et vitesse modérée.

Aléa faible de crue rapide de la Morge [C1] :

Partie basse des jardins pouvant être atteinte par une lame d'eau de hauteur modérée (<0.5m), nécessitant une réhausse des bâtiments.

FICHE N°5.p PHENOMENE : chute de blocs
SECTEUR : La Pierre – La Roche LIEUX-DITS :
La Pierre, La Roche, Le Perrin

Historique :

Pas de chute de blocs connue dans le siècle passé.

Géologie :

Versant : molasse couverte par des éboulis. Au sommet : conglomérats, à la base : molasse sablo-gréseuse.

Pied de versant à La Roche : alluvions fluviales actuelles à dominante argileuse, propice à la création de zones marécageuses.

Observations :

Blocs de volume décimétrique situés en pied de versant (parcelles 132, 126, 690, 741). A La Pierre, certains blocs, de dimensions plurimétriques, ont dépassé la route du Perrin (p132).

Ces blocs, provenant vraisemblablement de la falaise située à l'aplomb (altitude 570m), datent d'anciens écroulements remontant à au moins plus de cent ans.

La Pierre : C'est le secteur le plus sensible, la falaise de conglomérat étant à la fois la plus puissante et la plus proche des habitations en distance projetée. L'affleurement est globalement compact mais présente une altération en surface et des écaïlles de quelques mètres cube. On distingue nettement la cicatrice d'un dièdre plurimétrique décroché dans le siècle dernier. En surplomb de la parcelle 132, une écaïlle est estimée de 100 à 150m³. En pied de versant, au-dessus de la route, les parcelles 126 et 127 ouest présentent un replat

permettant une nette diminution de l'énergie cinétique de blocs de quelques mètres cube. Ce replat s'amenuise au droit de la parcelle 132, cette dernière constitue elle-même la zone d'arrêt des blocs les plus volumineux.

La Roche : La barre s'éloigne progressivement en même temps que sa hauteur diminue. L'affleurement est plutôt compact. On observe ponctuellement des dièdres en surplomb de quelques mètres cube et une écaïlle de 100 m³.

Le Perrin : Sur la crête Est de Combe Chatel, un autre escarpement surplombe le précédent à l'altitude 730m. Difficilement accessible à pied, son degré d'altération n'a pu être apprécié lors de la phase terrain, mais pourrait menacer les maisons situées au pied du versant.

L'escarpement disparaît au niveau de la Combe Chatel (à l'amont du Perrin). La molasse n'y affleure ponctuellement que par petits bancs de 1 à 2m de hauteur. La barre réapparaît au-delà de la combe Chatel, dans le versant dominant Gattelière. Les zones exposées se situent en pied de versant à une distance de plus de 100m des premières habitations.

Classement en aléa :

Scénario retenu :

La Roche : Décrochement d'écaïlles de quelques mètres cube issus de l'escarpement repéré de 570 à 630m d'altitude.

La Pierre : Décrochement d'un gros volume de l'ordre de 150m³ puis éclatement en blocs plurimétriques pouvant traverser la route communale. Faible occurrence mais intensité très forte.

Aléa fort de chute blocs [P3] :

Zone en aléa fort pouvant être atteinte par des blocs provenant de zones de départ identifiées

La Pierre : Décrochement d'un gros volume de l'ordre de 150m³ puis éclatement en blocs plurimétriques pouvant traverser la route communale. Faible occurrence mais intensité très forte

La Roche : Décrochement d'écaïlles de quelques mètres cube issus de l'escarpement repéré de 570 à 630m d'altitude.

Le Perrin : Décrochement de volumes plurimétriques depuis l'escarpement plus haut de 730m d'altitude. La zone d'arrêt se situe sur le replat vers 440 m d'altitude.

Aléa moyen de chute de blocs [P2] :

Combe Chatel : Pentes assez soutenues et boisées, ne présentant pas d'escarpements particuliers, mais où de petits blocs peuvent se détacher naturellement depuis des affleurements rocheux épars (pierres coincées dans la végétation, zones de départ souvent non identifiées).

SECTEUR DU PERRIN – LE GARCIN

FICHE N°6.t.v.i'.g PHENOMENE : crue torrentielle, ruissellement, inondation de pied de versant, glissement de terrain

SECTEUR : Le Perrin – Le Garcin **LIEUX-DITS :** Le Perrin, La Gattelière

Historique :

5 juin 1897 : crue de la Combe Chatel. Route de Saint-Nicolas-deMacherin osbtuée. Maisons du Perrin endommagées : environ 1m de boue contre les façades. Une grange emportée [Fiche RTM]. Des troncs d'arbres auraient été emportés au-delà du CD49 [Témoignage oral]

Juillet 1971 : crue de la Combe Chatel. Revêtement du CD49 raviné [Fiche RTM]

Fréquemment : après de grosses pluies, de nombreuses sources sortent des terrains situés sous le CD 49. Les caves des maisons situées sous le CD 49 sont munies de pompes [Témoignage oral]

Géologie :

Versant : molasse conglomératique au sommet et molasse sablo-gréseuse à la base, recouverte d'éboulis.

Pied de versant : terrasse alluviale, à éléments plutôt grossiers, recouverte de colluvions fines.

Plaine : alluvions fluviales récentes à dominante argileuse, propice à la création de zones marécageuses

Observations :

Le versant de Berlan est constitué à mi-pente de molasse sableuse particulièrement tendre sujette au ravinement. On y observe de nombreuses ravines et « drayes » dans le versant qui remontent jusqu'à l'affleurement des poudingues (670m environ). La « draye » qui monte depuis la Gattelière vers Combe Chatel n'est aujourd'hui plus praticable. Les chemins de tirage de bois situées dans le sens de la pente accentuent ce phénomène.

Les ravines principales se situent au niveau de Combe Chatel, large impluvium creusé vraisemblablement au moment des débâcles glaciaires, lorsque le versant n'était pas encore boisé. Les habitations du Perrin sont situées sur le cône de déjection. Les parcelles 752 et 753 sont recouvertes d'épais matériaux graveleux. L'activité érosive a repris, dans une moindre mesure, lors de la crue de 1897, déposant boue et troncs d'arbres jusqu'à l'aval du CD49. Il n'est pas exclu que dans des conditions météorologiques similaires, des débordements aussi spectaculaires se reproduisent. Les maisons qui se sont installées progressivement au-dessus du CD 49 sont particulièrement exposées.

Plaine : En partie basse, au Pré Morel, des fossés de capacité hydraulique nettement insuffisante, reçoivent les ruissellements du versant. La nappe y est subaffleurante.

Classement en aléa :**Scénario retenu :**

Crue torrentielle avec charriage de boue au-delà du CD49 : pluies précédant un gros orage.

Ruissellement généralisé et inondation de pied de versant : Phénomène de pluie sur neige (première saturation des terrains puis gros apport d'eau général).

Aléa fort de crue torrentielle [T3] :

Axes principaux de drainage de la Combe Chatel, capables d'arracher blocs et sables au versant et de les charrier jusqu'à la parcelle 752.

Zone de dépôt sur la parcelle 752 avec plus d'1m de matériaux. Une habitation est concernée.

Aléa moyen de crue torrentielle [T2] :

Risque de dépôts de boues, petits galets et troncs d'arbres sur 0.5 à 1m d'épaisseur. Emprise jusqu'aux maisons situées sous le CD49.

Risque de débordement en rive droite de la « draye » (affouillement du cavalier rive droite).

Aléa faible de crue torrentielle [T1] :

Zone située à l'aval de l'aléa moyen. Risque de dépôts boueux sur 0.5m de hauteur.

Aléa fort de ruissellement [V3] :

Multiples ravines dans les bois, avec anciens dépôts visibles situés au débouché, à la sortie du bois. Bien qu'il n'y ait pas d'événement majeur connu, la reprise de l'activité érosive de ces combes est à envisager en cas d'événement exceptionnel. Drainage par un fossé se déversant dans la Morge, des sources et écoulements de pied de versant dans les prés des Bruns et Perrins. Emprise : 2x 5m de part et d'autre de l'axe. Le terrain est très peu pentu, mais vitesse d'écoulement dans le fossé non négligeable. En aval de la route communale, la pente augmente progressivement jusqu'à la Morge.

Aléa moyen de ruissellement [V2] :

Débouché des combes avec risque de charriage de boue d'une lame d'eau inférieure à 0.5M et vitesse encore soutenue.

Aléa faible de ruissellement [V1] :

Zone située à l'aval de l'aléa moyen de ruissellement, en pied de pente. Inondation par une lame d'eau claire inférieure à 0.5m, contre laquelle il convient de se protéger par réhausse des ouvertures exposées.

Aléa fort d'inondation de pied de versant [I'3] :

Fossé en partie basse à Pré Morel, rive gauche de le Petite Morge, drainant les ruissellements de versant. Emprise : 2x 5m de part et d'autre de l'axe.

Aléa moyen d'inondation de pied de versant [I'2] :

Zones localement marécageuses (de hauteur d'eau inférieure à 0.5m) et zones émergées où la nappe est sub-affleurante, et où les hauteurs d'eau devraient être inférieures ou égales à 1m lors d'un événement centennal.

Aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1] :

Le Four et Carcavel : zones d'accumulation sans vitesse d'eau, hauteur inférieure à 0.5m, alimentées par le ruissellement de versant, le CD49 faisant obstruction pour une des deux zones. Plaine (Les Bruns et Perrins) : zones où la nappe est sub-affleurante, et où les hauteurs d'eau devraient être inférieures ou égales à 0.5m lors d'un événement centennal.

Aléa faible de glissement [G1] :

Pied de versant : aléa faible correspondant à un risque d'hétérogénéité et de médiocrité des propriétés géomécaniques des colluvions couvrant les pentes moyennes à faibles (faible compacité, circulations hydriques envisageables). Possibilité de déstabilisations ponctuelles en cas de terrassements inconsidérés, risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol. La pente étant douce, il n'y a pas de risque de grand mouvement d'ensemble ou de déstabilisation à l'aval.

SECTEUR DU PARIS – LE GUILLOT

FICHE N°7.v.i.g PHENOMENE : ruissellement, inondation de pied de versant, glissement de terrain.

SECTEUR : Le Paris - Le Guillot LIEUX-DITS : Le Paris, Le Guillot

Historique :

« il y a une trentaine d'années » (été 1971 ?): Concentration des écoulements provenant de la combe de Mont Revel et Charcone (lieu-dit Le Biot) sur le chemin avec dépôts de galets dans le champs situé sous la ferme (parcelle 32) [Témoignage oral]. Il nous a été signalé que la cave de la ferme est inondée en cas de forte pluie.

Géologie :

Versant : molasse de conglomérats en partie haute. Molasse sableuse à mi-pente formant un replat (érosion glaciaire) sur lequel sont installés les bâtiments du Biot.

Pied de versant : Ancien cône de déjection (eaux du fonte du glacier de l'Isère) s'épanchant vers le Guillot et vers Tolvon. Eléments plutôt grossiers, recouverts de colluvions.

Observations :

Combe large au Mont Revel et Charcone dans laquelle on note plusieurs ravines et drayes collectant les eaux de pluies. Le chemin inscrit dans la combe concentre ces écoulements, en dirigeant une partie vers le premier bâtiment. Naturellement, les eaux rejoignent le vallon sous la route du Biot à la Coupe.

Classement en aléa :**Aléa fort de ruissellement [V3] :**

Axe de concentration des écoulements dans le versant : 2x10m de part et d'autre de l'axe.
Chemin descendant depuis le versant vers les habitations : 2x5m de part et d'autre de l'axe.

Aléa moyen de ruissellement [V2] :

Versant ravinés sur le flanc Est de la combe et versant de la Coupe.
Débordements dans le vallon depuis le chemin central.

Aléa faible de ruissellement [V1] :

Débordement vers le bâtiment depuis le chemin central (déviation de la direction naturelle des écoulements).
Reprise des écoulements depuis la zone de dépôt vers la route de Voiron, dans un vallon doux peu pentu.
Écoulements en pied de versant de la coupe au débouché de l'aléa moyen de ruissellement.

Aléa moyen d'inondation de pied de versant [I'2] :

Zone d'accumulation dans les champs situés en contrebas de la route de Voiron, d'une hauteur de 1m (limite communale ouest).

Aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1] :

Zone d'accumulation d'eau claire pouvant atteindre 0.5m de hauteur, provenant du ruissellement des coteaux sud et bloqué par les débordements de l'affluent sud de la Petite Morge.

Aléa moyen de glissement [G2] :

Versants boisés : aléa moyen correspondant à un risque d'arrachement ponctuel dans le niveau de couverture dans les pentes moyennes à fortes (indices d'activité peu nombreux), en cas de précipitations intenses, zone d'arrêt de glissement incluse. Aggravation du phénomène du fait du boisement (arbres risquant de faire bélier).
Colluvions dans la combe de Montrevel et Charconne : risque de glissement lent ou d'arrachement brutal dans le vallon de remplissage.
Pente moyenne en aval de la route du Biot : pente de stabilité douteuse avec signe de fluage et bourrelet en surface.

Aléa faible de glissement [G1] :

Pied de pente au Guillot : aléa faible correspondant à un risque d'hétérogénéité et de médiocrité des propriétés géomécaniques de la moraine et des colluvions couvrant les pentes moyennes à faibles (faible compacité,

circulations hydriques). Possibilité de déstabilisations ponctuelles en cas de terrassements inconsidérés, risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol.

Pente moyenne au Biot : aléa faible concernant des terrains à priori de bonne caractéristiques géomécaniques (molasse peu profonde) mais terrain pouvant être ponctuellement déstabilisées par des terrassements inconsidérés. Risques de désordres sur les structures si elles ne sont pas adaptées à la pente et aux caractéristiques géotechniques du sol.

En amont des zones d'aléa moyen : aléa faible correspondant à un risque de décompression des terrains induit par l'activité des glissements en aval, pouvant se traduire par des tassements de sol ; et correspondant à une marge dans laquelle l'infiltration des eaux pluviales et usées peut aggraver les risques pour les terrains en aval.

SECTEUR DE BARBASSARD – LE VIVIER

FICHE N°8.v.i'.g PHENOMENE : ruissellement, inondation de pied de versant, glissement de terrain

SECTEUR : Barbassard – Le Vivier LIEUX-DITS : Barbassard, Le Vivier

Géologie :

Versant : molasse de conglomérats au sommet et sablo-gréseuse à la base.

Mi-pente et pied de versant : Moraine à dominante argileuse, recouverte de colluvions en pied de versant, siège de circulations d'eau.

Plaine : alluvions fluviales récentes.

Classement en aléa :

Aléa moyen de ruissellement [V2] :

Cuvette humide recevant les ruissellements du versant.

Aléa faible de ruissellement [V1] :

Zone d'écoulement d'eau claire en pied de versant, dans une large dépression peu profonde.

Aléa fort d'inondation de pied de versant [I'3] :

Emprise du fossé de drainage, de capacité hydraulique insuffisante pour un débit centennal.

Aléa moyen d'inondation de pied de versant [I'2] :

Pourtour de la zone d'aléa fort, zone marécageuse où la nappe est sub-affleurante, les hauteurs d'eau devraient être inférieures ou égales à 1m lors d'un évènement centennal.

Aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1] :

Zone de débordement entre un canal de la Petite Morge rive gauche et la Petite Morge. Zone d'accumulation d'eau de hauteur inférieure à 0.5m.

Aléa moyen de glissement [G2] :

Pente fortes dans versant boisé : aléa moyen correspondant à un risque d'arrachement ponctuel dans le niveau de couverture dans les pentes moyennes à fortes (indices d'activité peu nombreux), en cas de précipitations intenses, zone d'arrêt de glissement incluse. Aggravation du phénomène du fait du boisement.

Pied de versant : terrain de stabilité suspecte en pente moyenne présentant des signes de fluage en surface (circulations hydriques suspectées à faible profondeur). Risque de glissement lent naturel ou brutal en cas de terrassements inconsidérés.

Aléa faible de glissement [G1] :

Pente douce : aléa faible correspondant à un risque d'hétérogénéité et de médiocrité des propriétés géomécaniques de la moraine et des colluvions couvrant les pentes (faible compacité, circulations hydriques). Possibilité de déstabilisations ponctuelles en cas de terrassements inconsidérés, risques de tassements de sol et de désordres sur le bâti en cas de mauvaise adaptation des infrastructures aux caractéristiques géotechniques du sol.

SECTEUR DE FAVERGE – LA BARLIERE

FICHE N°9.c.i'.g

PHENOMENE : crue de la Morge, inondation de pied de versant, glissement

SECTEUR : Faverge - La Barlière LIEUX-DITS : Faverge, La Barlière

Historique :

5 juin 1897 : un moulin endommagé en aval du Vivier, terres inondées, ravinement, érosion de berges [Fiche RTM]

20 et 21/12/1991 (et de temps en temps) : Inondation de la RD49. « Maison Dorne » inondée. Erosion de berges. Terres inondées entre le pont des Reynauds et de Faverge. [Fiche RTM]

6 juin 2002 : 1 maison et 1 bâtiment inondés (0.25m d'eau). Le pont de la route communale (pont de Faverge) a fait barrage à l'écoulement. L'eau est montée en amont et a atteint les habitations. Aménagement d'une zone de débordement en amont en rive droite [Fiche RTM].

Géologie :

La rive gauche de la Morge est bordée par les pentes Ouest d'un cône de déjection.

Plaine : alluvions fluviales récentes à dominante argileuse, favorables à la création de zones marécageuses

Observations :

Nombreux méandres, risques d'affouillement prononcés.

Classement en aléa :

Scénario retenu :

Pont de Faverge en charge, faisant barrage à l'écoulement. Débordement en rive gauche vers les bâtiments. Débordement en rive droite rejoignant les eaux de débordement de la Petite Morge (une maison concernée).

Aléa fort de crue rapide de la Morge [C3] :

Bande de 15m de large de part et d'autre de l'axe de la rivière (PPR).

Point de débordement sur la route au niveau du pont des Reynauds.

Point bas situé à la confluence avec le canal.

Aléa moyen de crue rapide de la Morge [C2] :

Morge : Débordements dans les champs limitrophes avec des vitesses relativement élevées, incluant la zone aménagée de débordement en rive droite. La Propriété en rive gauche située avant le pont de Faverge est concernée.

Petite Morge : Concomitance des débordements de la rivière et du canal de dérivation.

Aléa faible de crue rapide de la Morge [C1] :

Morge : zone de débordement de moindre hauteur, du fait du tamponnement par les débordements amont.

Petite Morge : zone de débordement dans le pré situé entre un canal de la Petite Morge et la Petite Morge. Vitesses faibles avec des hauteurs d'eau inférieures à 0.5m

Aléa moyen d'inondation de pied de versant [I'2] :

Zone humide en pourtour du canal, pouvant être submergées par moins d'1m d'eau en cas de très fortes pluies.

Aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1] :

Parcelles 17-18 : Pré en contre-haut par rapports aux prés qui le bordent, a priori non atteint par les crues de la Morge. Débordement possible du canal rive gauche (situé plus haut que la Morge), avec zone d'accumulation d'eau sans vitesse inférieure à 0.5m, dans un contexte de nappe subaffleurante.

Aléa fort de glissement [G3] :

Talus de la Morge aux Reynauds : Risque de déstabilisation des terrains en pente forte, accentué par l'affouillement de talus en rive gauche par la Morge.

Aléa moyen de glissement [G2] :

La Barrière : risque de décompression des terrains en pente douce, en limite du talus en rive gauche de la Morge. Le Grand Rey : terrain de stabilité suspecte en pente moyenne présentant des signes de fluage en surface. Risque de glissement lent naturel, ou brutal en cas de terrassements inconsidérés.

Aléa faible de glissement [G1] :

En amont des zones d'aléa moyen et fort : aléa faible correspondant à un risque de décompression des terrains induit par l'activité des glissements en aval, pouvant se traduire par des tassements de sol ; et correspondant à une marge dans laquelle l'infiltration des eaux pluviales et usées peut aggraver les risques sur les terrains en aval

3.6.2 Les espaces boisés classés (EBC)

Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements. Ce classement a pour effet d'interdire tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Hormis quelques exceptions détaillées dans l'article L130-1 du CU, un classement en EBC entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue aux chapitres Ier et II du titre Ier livre III du code forestier.

A Saint-Etienne-de-Crossey, sont classés en EBC, les massifs boisés remarquables (classés en EBC dans le POS),

Sont également classés en EBC, les espaces boisés présentant les enjeux de préservation des écosystèmes et de maintien de corridors biologiques, notamment le long de cours d'eau et les masses boisées conséquentes dans la zone naturelle et forestières.

3.6.3 Les espaces paysagers à préserver au titre de l'article L123-1-5 7° du CU

La stricte préservation des espaces boisés classés est parfois incompatible avec une activité agricole ou la gestion d'un espace vert en milieu urbain, voire un alignement en bordure de voies ou chemins. Pour préserver ces éléments remarquables du paysage, le PLU les identifie au titre des espaces paysagers à préserver (art. L123-1-5 7°).

Ces éléments de paysage sont identifiés et préservés parce qu'ils participent à la qualité paysagère des zones agricoles et à la biodiversité (habitat privilégié de la petite faune), il s'agit notamment des haies dans la zone agricole repérés dans l'état initial de l'environnement.

Il s'agit également des espaces verts remarquables dans le tissu urbain dense du bourg, publics ou privés. En effet, ces espaces paysagers, jardins potagers ou parc participent à la typologie du tissu villageois vernaculaire : un alignement en front de rue, des respirations potagères à l'arrière. Ils permettent de limiter l'imperméabilisation du sol et assurent une biodiversité dans le tissu urbain. Le maintien de ces espaces ouverts en cœur d'îlots garantit la préservation de l'identité rurale de Saint-Etienne-de-Crossey et une trame verte diversifiée dans le tissu urbain.

Les parcs remarquables comme celui du château de la Burletière, les sujets d'exception tels identifiés dans le diagnostic faune/flore sont également repérés avec cette trame :

- des vieux châtaigniers au-dessus de la route du Paris
- des vieux châtaigniers à Barbassard
- un vieux châtaignier au bord nord de la route de la Couchonnière
- un cèdre route de Voiron

3.6.4 Les éléments du patrimoine à préserver au titre de l'article L123-1-5 7° du CU

Parmi les édifices identifiés comme remarquable dans le diagnostic et par les ateliers participatifs, l'octroi est celui qui est préservé au titre du L123-1-5 7° du Code de l'urbanisme.

Ce bâti patrimonial n'étant pas situé dans une zone urbaine (mais en zone Nce), il n'est pas dans le périmètre où une obligation de permis de démolir a été instituée. L'ajout de cette protection au titre du L123-1-5 7° du CU impose que toute réhabilitation, modification ou extension, doit faire l'objet d'une déclaration préalable. Elle impose aussi le dépôt d'un permis de démolir.

La préservation des autres édifices remarquables sera étudiée lors des projets par l'architecte conseiller de la commune.

3.6.5 Les emplacements réservés

L'objet de ce classement est d'éviter qu'un terrain, destiné à servir d'emprise à un équipement public, fasse l'objet d'une utilisation incompatible avec sa destination future. Cette restriction apportée à l'utilisation du sol garantit la disponibilité en temps utile et aux endroits adéquats, des espaces nécessaires aux équipements collectifs en particulier dans les zones susceptibles d'être bâties. Il s'agit des voies et ouvrages publics, installation d'intérêt général...

Chaque emplacement réservé est repéré sur le plan par un numéro.

Ces emplacements réservés délimitent des terrains sur lesquels est interdite toute construction ou aménagement autre que ceux prévus par le document d'urbanisme (équipement public, ouvrage public ou installation d'intérêt général, espace vert public, voirie publique). Les propriétaires des terrains concernés peuvent exercer le droit de délaissement auprès de la collectivité bénéficiaire (la commune de Saint-Etienne-de-Crossey).

Emplacement Réserve n°1

Située dans le bourg, cette réserve a pour vocation de permettre un aménagement de l'espace public pour mettre en valeur l'église et le cœur de village, paysager, aménager des stationnements.

Emplacement Réserve n°2

Il s'agit d'un secteur réservé au cœur des futurs développements de la commune, à proximité immédiate du bourg. Sa vocation est d'y implanter un équipement socio-culturel, par exemple la salle des fêtes en remplacement de celle existante tout près. Un équipement en cœur d'îlot desservi par un généreux mail paysager (cf. OAP « Rossignol »), permettra d'animer ce futur nouveau quartier de Saint-Etienne-de-Crossey en extension immédiate du centre village.

Emplacement Réserve n°3

L'entrée dans le bourg de Crossey est marquée par un octroi en tuile vernissée. La commune souhaiterait acquérir cet édifice identitaire communal pour le préserver et aménager qualitativement l'entrée de village.

Emplacement Réserve n°4

Cette réserve permettra de créer à terme une liaison vers l'espace paysager des carrières rendues en état naturel. Il s'agira d'une liaison douce.

Emplacement Réservé n°5

Cette réserve permet de préserver des espaces non bâtis en zone urbaine. La vocation est de créer des stationnements en front de rue dans un parking paysager et de préserver des espaces verts en cœurs d'îlots.

Emplacement réservé n°6

Comme prévu par l'OAP dans le bourg, le maillage pour mode doux doit être complété dans le bourg. Cette emprise réservée permettra de mettre en œuvre un cheminement piétonnier au gré des aménagements et constructions dans ce secteur du village.

Emplacement réservé n°7

Cet emplacement concerne des aménagements routiers pour la mise en sécurité de la RD520 dans le virage dit « Bonnivard ». Le Conseil général doit se porter acquéreur de ces terrains pour réaliser ces aménagements hors agglomération.

Emplacement réservé n°8 et 9

Le Conseil Général prévoit une sécurisation des routes départementales en entrée de village pour faciliter et sécuriser l'accès au Picard, et à la rue du Tram en sens unique.

Emplacement réservé n°10 et 11

Ces emplacements réservés, au lieu-dit « la Coup » et au lieu-dit « Barbassard » sont destinés à l'aménagement de places de dépôts et de tri de bois. Il s'agit des places de dépôts proposées dans l'étude de schéma de desserte forestière pilotée par la CAPV. Seuls ont été retenus comme devant faire l'objet d'une politique foncière, les emplacements présentant un intérêt moyen et fort. Ces dépôts ont pour objectif de faciliter les exploitations des bois et ainsi mettre en valeur la ressource forestière.

3.6.6 Les pré-localisations d'équipements - L123.2c

En application de l'article L.123-2 c du code de l'urbanisme, le plan local d'urbanisme, dans les zones urbaines ou à urbaniser, le plan local d'urbanisme peut instituer des servitudes consistant à indiquer la localisation prévue et les caractéristiques des voies et ouvrages publics, ainsi que les installations d'intérêt général et les espaces verts à créer ou à modifier, en délimitant les terrains qui peuvent être concernés par ces équipements. Les périmètres de localisation de ces servitudes sont indiqués sur les documents graphiques du règlement.

Cet outil est utilisé dans la zone UC, dans le site de renouvellement de Rossignol, pour rendre opposable la création d'une voie nouvelle de desserte et les espaces verts paysagers en lien avec l'OAP présentée pièce n°4 du PLU. Il en est de même pour la liaison piétonne au sud de la rue du Tram. Ces espaces ne sont pas dimensionnés strictement au stade des études du PLU, qui proposent des orientations et un programme d'aménagement. Dans la phase opérationnelle des études, leur positionnement ou emprise peut varier à la marge. Aussi, le choix de cet outil permet de laisser une souplesse de réalisation tout en garantissant sa faisabilité à terme.

3.6.7 Les objectifs de mixité sociale au titre de l'article L123-1 5 16°

Les objectifs fixés par les documents supra-communaux et la loi SRU

Saint-Etienne-de-Crossey n'est pas soumise aux dispositions de l'article 55 de la Loi SRU. Malgré cela, la commune, depuis quelques années voit son parc de logements se diversifier en réponse à une volonté de développer les logements aidés (logements sociaux, logements conventionnés...), des petits immeubles collectifs, de plus petits logements... C'est un objectif du projet communal de continuer à produire une offre de logements diversifiée adaptée à la population locale, notamment de conforter le parc social.

Le Programme Local de l'Habitat

A l'échelle de la communauté d'agglomération du pays vironnais, le PLH définit les objectifs, les principes et les moyens de mise en œuvre d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et à favoriser une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements.

Le PLH 2006/2012 prévoyait sur Saint-Etienne-de-Crossey un objectif de constructions de 29 logements sociaux à produire à échéance 2011.

Le nouveau PLH du Pays Vironnais a été arrêté en avril 2012. Il prévoit sur le bassin de la Haute Morge (Saint-Etienne-de-Crossey, Pommiers-La-Placette, St Aupre, St Juilen-de-Raz, St Nicolas de Macherin) un rythme de progression de 170 à 200 logements entre 2012 et 2017 dont 17 à 19 logements locatifs. Saint-Etienne-de-Crossey, pôle de vie du bassin devra réaliser la majeure partie de ces logements (environ 13 logements).

La commune maîtrise un tènement foncier dans le centre-bourg, en face de l'église, sur lequel elle projette une opération de logements sociaux (les études sont au stade de l'esquisse). Cette opération devra permettre la réalisation de 21 logements sociaux et des commerces en rez-de-chaussée.

→ Il sera donc créé dans les prochaines années 21 logements alors que le PLH en impose 13. **Les objectifs fixés dans le PLH pour 6 ans seront réalisés, et même au-delà.**

Les outils pour la mixité sociale dans le PLU de Saint-Etienne de Crossey :

La municipalité souhaite toutefois encourager le développement d'une offre plus diversifiée. Aussi, dans le PLU, elle prévoit dans les opérations de renouvellement urbain et de développement urbain, au titre de l'article L 123-1-5 16° du code de l'urbanisme : ces opérations d'ensemble doivent comporter une part de logements sociaux comme défini dans le règlement du PLU.

**Dans la zone UC /renouvellement urbain du site
Rossignol**

Dans les opérations de plus de 500m² de surface de plancher, il sera fait obligation de réaliser 30% de logements sociaux au minimum.

→ Nombre de logements sociaux potentiels sur le site : **environ 12.**

Dans la zone AU /rue du Tram

Dans les opérations de plus de 500m² de surface de plancher, il sera fait obligation de réaliser 30% de logements sociaux au minimum.

→ Nombre de logements sociaux potentiels sur le site : **environ 10.**

Soit une vingtaine de logements supplémentaires par rapport aux objectifs du PLH.

Cet outil offert par le code de l'urbanisme est utilisé dans toutes les zones mixtes du bourg pour favoriser la mixité de programme dans les opérations. En revanche, dans les hameaux, cet article du code de l'urbanisme n'est pas utilisé par choix de favoriser en premier lieu, une offre accessible au cœur du village, à proximité des lieux de vie et de centralité, alors que les hameaux en sont plus éloignés.

4 LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNE MENT

4.1 Patrimoine naturel et biodiversité

Situation actuelle et enjeux principaux

La commune de Saint-Etienne-de-Crossey possède un patrimoine naturel et agricole riche et diversifié. Celui-ci comprend plusieurs milieux d'intérêt avec notamment des zones humides, 5 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), 1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), des Espaces Naturels Sensibles (ENS), des sites naturels remarquables à protéger (schéma de secteur du Pays Voironnais). Ces statuts se recoupent parfois, en particulier au niveau des zones humides comme le Marais de Saint Aupre, le Marais de Puits d'Enfer, la Carrière Escolle, la tourbière de l'Etang Dauphin.

Les espaces agricoles et forestiers représentent une grande part de la superficie communale et forment des continuums permettant la circulation des espèces terrestres, alors que la Morge et ses affluents représentent des axes de circulation pour les espèces aquatiques.

La commune jouit d'une biodiversité importante avec de nombreuses espèces animales et végétales protégées à différents niveaux et des espèces patrimoniales, mais des espèces exotiques envahissantes y sont également présentes.

Incidences positives

Le PADD affiche la volonté de préserver les espaces agricoles et naturels en permettant à l'économie agricole de se conforter, mais aussi en évitant les extensions urbaines sur ces espaces et en assurant leur préservation par différents moyens.

Cela se traduit au niveau du règlement et du zonage par des secteurs N et A, permettant respectivement la protection des espaces naturels et forestiers, et celle des espaces agricoles. Le mitage de ces espaces ayant eu lieu dans le passé a été pris en compte, les constructions isolées sont placées dans des secteurs Nce. Les zones agricoles sont préservées des nouvelles constructions.

Le statut d'Espaces Boisés Classés (EBC) permet de garantir la préservation des massifs boisés qui occupent les reliefs de la commune ainsi que leurs lisières. Les Espaces Paysagers Protégés au titre de l'article L 123-1-5-7° du code de l'urbanisme (EPP) sont utilisés pour garantir la préservation des secteurs et éléments contribuant fortement aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue.

La mise en valeur de ces espaces comme zones de loisirs est également un objectif important du PLU affiché dans le PADD, avec notamment le souhait d'encourager l'aménagement d'un maillage de sentiers de découverte et de promenade.

Les secteurs bénéficiant d'un statut particulier du fait de leur biodiversité ou de leur rôle important dans la trame verte et bleue (ZNIEFF, ENS, sites naturels remarquables) sont tous situés dans des secteurs N ou A, garantissant ainsi leur préservation de l'urbanisation. Seules certaines portions de zones humides se situent en zone UA ou UB, mais les parcelles concernées sont déjà urbanisées et le PLU prévoit dans la plupart des cas une constructibilité limitée ou interdite du fait de risques d'inondations ou de mouvements de terrain.

Incidences négatives et mesures visant à annuler, limiter ou compenser ces effets

Incidences du PLU

Un objectif modéré de croissance de la population de 2650 habitants en 2011 à 3000 habitants en 2025 est fixé. L'urbanisation peut avoir des effets négatifs directs et indirects liés à la perturbation et à la destruction d'habitats, écosystèmes, milieux remarquables, écrasement de la faune dû à une circulation accrue, possibilité de dérangement des espèces par une fréquentation importante des espaces naturels et semi-naturels. La construction de nouveaux bâtiments peut s'accompagner de la consommation d'espaces naturels et agricoles, constituant une réduction et un mitage de ces espaces et pouvant altérer les fonctionnalités de la trame verte et bleue.

Mesures réductrices

Le PADD comporte une partie spécifique consacrée à la modération de la consommation de l'espace et à la lutte contre l'étalement urbain, où est présentée la volonté communale de restreindre les extensions urbaines, de limiter la constructibilité dans les hameaux et de maintenir des coupures vertes entre ces derniers.

Le projet de PLU ne prévoit pas d'extension de l'urbanisation sur des terres agricoles et zones naturelles. Le développement de l'urbanisation se fera sous forme de renouvellement au sein de la trame urbaine existante. Le PLU a pour objectifs de permettre la réalisation de nouvelles typologies d'habitat (habitat intermédiaire) pas ou peu représentées actuellement sur la commune, plus économe en espace que le pavillonnaire qui compose aujourd'hui plus de 90 % du parc des résidences principales, et allant dans le sens d'une densification : les typologies de logements en intermédiaire et en petit collectif sont privilégiées dans les OAP.

La consommation d'espaces non bâtis pour l'urbanisation future se fera uniquement au sein des secteurs inclus dans la trame urbaine existante (dents creuses) et sur des friches industrielles, à l'image des Orientations d'Aménagement et de Programmation de l'îlot du site Rossignol.

Le PADD annonce que dans les secteurs à créer ou à renouveler, le patrimoine naturel existant sera intégré et que des fonctions et des modes de gestion écologiques leur seront attribués, ce qui est également prévu dans les OAP. Celles-ci prévoient des espaces paysagers structurants importants, composés d'essences locales diversifiées.

4.2 Patrimoine culturel et paysage

Situation actuelle et enjeux principaux

La commune de Saint-Etienne-de-Crossey possède un tissu ancien qui participe de son identité villageoise. Au delà de la trame urbaine, les paysages sont caractérisés par d'importants milieux naturels et semi-naturels (cultures, prairies, forêt, falaises et éboulis rocheux).

Incidences positives

Le PLU, par le biais de ses OAP, prescrit la reconversion d'une partie des friches industrielles de la commune, au niveau du bourg (ancien site Rossignol), avec des conséquences positives évidentes du point de vue paysager.

Incidences négatives et mesures visant à annuler, limiter ou compenser ces effets

Incidences du PLU

Si aucune attention n'est portée sur le sujet, les projets d'urbanisation en renouvellement au sein de la trame existante ou en extension de celle-ci, peuvent représenter un risque de dénaturation de l'identité de la commune et de dégradation des paysages. Toutefois, le développement de la population de Saint-Etienne-de-Crossey inscrit dans le PLU est modéré (350 habitants d'ici 2025) et n'implique pas de constructions de logements de façon massive. De plus, l'accueil des populations nouvelles sera en grande partie assuré par les logements prévus dans les OAP, prenant place sur des friches industrielles avec peu de qualités paysagères comme l'ancien site Rossignol (voir paragraphe précédent).

Mesures réductrices

La préservation du patrimoine culturel et du paysage de Saint-Etienne-de-Crossey transparaît dans le PADD, que ce soit au niveau des espaces agricoles et naturels (voir partie précédente) ou au sein des espaces bâtis. Un paragraphe du PADD est consacré à la mise en valeur des qualités paysagères et patrimoniales des ensembles bâtis, affichant des objectifs de préservation et de développement des caractéristiques typo-morphologiques du tissu originel, et de préservation des espaces paysagers remarquables et des percées visuelles dans le tissu urbain. La préservation des paysages naturels et semi-naturels est liée aux mesures de protection des milieux qui y sont associés et de la lutte contre l'étalement urbain présentées dans la partie précédente.

Le PADD annonce également l'intégration du patrimoine bâti et naturel existant dans les secteurs à créer ou à renouveler. Plusieurs éléments au sein de la trame urbaine, mais aussi des milieux naturels et semi-naturels sont placés en EPP au titre de l'article L123-1-5-7 du code de l'urbanisme. Les OAP garantissent une bonne insertion paysagère des nouveaux aménagements grâce aux espaces paysagers mais aussi en assurant une continuité avec l'existant alentours (centre-bourg pour l'OAP « Rossignol » par exemple) au niveau de la morphologie et de l'implantation des bâtiments.

4.3 Énergie

Situation actuelle et enjeux principaux

En France, la grande majorité de l'énergie consommée provient de sources fossiles comme le pétrole. Les énergies renouvelables ne fournissent que 6,4% de l'énergie consommée (données du MEDDTL, 2010). Ces dernières années, on assiste progressivement à l'essor d'énergies renouvelables comme l'éolien, le solaire, la géothermie ou les biocarburants. La consommation d'énergies fossiles telles que le pétrole contribue aux émissions de gaz à effet de serre et au réchauffement climatique.

Au niveau de Saint-Etienne-de-Crossey, l'ensoleillement est très favorable à l'exploitation du photovoltaïque, et le potentiel géothermique est moyen sur une grande partie de la commune incluant le bourg.

Incidences positives

Au niveau du PADD, il est précisé que les constructions prendront en compte la forme urbaine, l'ensoleillement, les vents, les principes de composition urbaine de manière à diminuer la consommation énergétique. La commune souhaite favoriser l'efficacité énergétique. Ces volontés se concrétisent au niveau des OAP et du règlement.

Incidences négatives et mesures visant à annuler, limiter ou compenser ces effets

Incidences du PLU

La création de logements, d'équipements ou d'activités supplémentaires va augmenter la consommation d'énergie primaire pour la construction et le fonctionnement de nouvelles installations. Le développement va générer des déplacements supplémentaires pour assurer les flux de biens et de personnes supplémentaires.

Mesures réductrices

Plusieurs orientations du PADD visent à limiter la consommation d'énergies fossiles, en particulier en limitant les déplacements, comme la volonté d'optimiser les plans de masse pour limiter les déplacements et notamment les circuits de collecte des déchets. La requalification du bourg historique de Crossey, l'encouragement à la diversité des fonctions urbaines et le développement d'une offre de commerces et de services en lien avec la population attendue vont dans le sens d'une limitation des déplacements et donc d'une limitation des consommations de carburants fossiles. L'impact de ces objectifs du PADD est renforcé par la volonté de renforcer les liaisons douces entre les centralités de Saint-Etienne-de-Crossey, et de réduire l'usage de la voiture particulière qui est aujourd'hui le mode de transport largement le plus utilisé sur la commune. Les OAP traduisent ces objectifs en prévoyant des voies dédiées aux modes doux de circulation, et en organisant les voies de desserte routière de façon à limiter la place de l'automobile en cœur d'îlots.

Le PLU favorise également des formes d'urbanisation plus compactes et donc globalement moins consommatrices d'énergie dans les secteurs urbanisés et au niveau des OAP.

4.4 Eau

Situation actuelle et enjeux principaux

La ressource en eau, essentielle à la vie, représente un enjeu majeur de gestion et de préservation. Au niveau de Saint-Etienne-de-Crossey, la nappe des molasses miocènes du bas Dauphiné est dégradée par la présence de pesticides, bien que la commune ne figure pas dans un secteur à protéger des pollutions de surface dans le schéma de secteur du Pays Voironnais. La commune compte plusieurs captages d'eau potable, qui alimentent sa population mais aussi les communes alentours. En surface, le réseau hydrographique regroupe le ruisseau de la Morge et ses affluents le ruisseau de St Nicolas de Macherin et le ruisseau de l'Étang Dauphin. Des zones humides étendues y sont associées. La Morge possède une eau de bonne qualité physico-chimique et de très bonne qualité hydrobiologique au niveau de Saint Etienne de Crossey. La commune n'est pas située en zone vulnérable aux nitrates.

L'eau potable distribuée sur la commune est conforme aux normes de qualité.

Les eaux usées sont traitées à la station de Voiron Aquantis. Des travaux prévus à court terme permettront d'augmenter de façon significative la capacité de cette station d'épuration.

Le projet de PLU prévoit l'obligation de se raccorder au réseau collectif dans tous les secteurs urbanisés ou à urbaniser, et ne laisse la possibilité d'un assainissement autonome que pour les zones A et N et quelques rares zones urbaines de hameaux anciens déjà constitués, dans lesquelles aucune augmentation significative de la population n'est attendue.

Incidences positives

Le PLU souhaite protéger les cours d'eau et les zones humides. Les cours d'eau ainsi qu'une bande de 10 m de large sur chaque berge, et les zones humides et marais à enjeux caractérisés sont placés en secteur Nco ou Nsz. En milieu agricole, un secteur Ah est créé avec l'interdiction du drainage et des travaux et ouvrages asséchant les marais, ainsi que des épandages et dépôts de fumier.

Les captages d'eau potables sont placés dans des secteurs Nsp qui garantissent leur protection. Plus globalement, l'absence d'extensions de la trame urbaine existante, ainsi que la préservation des espaces naturels et agricoles permet de protéger ces derniers de l'imperméabilisation. Ces secteurs garantissent la vocation végétale et un couvert non imperméabilisé des sols.

Incidences négatives et mesures visant à annuler, limiter ou compenser ces effets

Incidences du PLU

Le développement des activités et de la population de la commune entraînent une augmentation des prélèvements en eau potable et des rejets d'eaux usées. La construction d'aménagements et de logements liés à

ce développement risque d'impacter des milieux humides ou de générer une imperméabilisation des sols influençant de façon négative la quantité et la qualité de l'eau qui rejoint les nappes.

Mesures réductrices

Le PLU intègre les objectifs de protection de la ressource en eau de plusieurs manières :

- Une logique d'économie des espaces naturels et agricoles qui conduit à un développement axé sur la trame urbaine existante (renouvellement), qui limite les besoins en extension et la complexification des réseaux existants, en particulier pour l'assainissement.
- La réduction des impacts des constructions sur l'environnement, en limitant l'extension des réseaux et le surdimensionnement des ouvrages de gestion des eaux, en permettant l'infiltration naturelle des eaux et en ralentissant le ruissellement.

Les OAP imposent une gestion alternative des eaux pluviales par des dispositifs intégrés aux espaces paysagers. Elles limitent l'imperméabilisation des sols en dehors des constructions, notamment sur les parkings de surface, et imposent de rechercher un débit de fuite inférieur ou égal à l'actuel.

Les zones destinées à accueillir des constructions nouvelles se trouvent au sein de la trame urbaine existante, dans des zones desservies par les réseaux de collecte des eaux usées.

4.5 Air

Situation actuelle et enjeux principaux

Les enjeux liés autour de la qualité de l'air, notamment liés aux émissions de gaz à effet de serre sont importants à l'échelle régionale voire inter-régionale, du fait de nombreux effets cumulatifs qui dépassent l'échelle communale.

Dans la région Rhône-Alpes, les seuils réglementaires sont souvent dépassés pour le dioxyde d'azote, les particules inhalables et l'ozone, en particulier à proximité des zones de trafic routier. Les autres pollutions proviennent majoritairement des chauffages résidentiels et dans une moindre mesure du secteur tertiaire.

Incidences positives

Le PLU inclut plusieurs mesures pour préserver les espaces naturels et agricoles, et de façon plus globale les éléments de la trame verte et bleue. Ces éléments constituent des zones relativement préservées des sources de pollutions de l'air d'origine anthropique. De plus, ces éléments jouent un rôle, quoique limité, d'amélioration de la qualité de l'air.

Incidences négatives et mesures visant à annuler, limiter ou compenser ces effets

Incidences du PLU

Les principales sources de pollution de l'air, notamment d'émissions de gaz à effet de serre, sont le transport routier, le chauffage domestique, l'implantation d'activités consommatrices d'énergie ou émettrices de rejets polluants.

De ce fait, le PLU peut être porteur d'effets négatifs : augmentation du nombre de logements, de la population exposée aux pollutions et consommant de l'énergie, augmentations des chauffages domestiques et du trafic automobile, développement d'activités polluantes.

Mesures réductrices

Le PADD, les OAP et le règlement sont destinés à réduire les impacts sur l'air dus aux déplacements et au chauffage domestique, par un certain nombre d'orientations et de mesures présentées dans la partie relative à l'énergie.

4.6 Bruit

Situation actuelle et enjeux principaux

La commune de Saint-Etienne-de-Crossey subit actuellement des nuisances sonores limitées, uniquement liées à la RD 520, classée en catégorie 3 (nuisances sur une largeur de 100m de part et d'autre) de la limite avec Coublevie jusqu'aux Gorges de Crossey, où elle est classée en catégorie 4 (nuisances sur une largeur de 30m de part et d'autre).

Incidences négatives et mesures visant à annuler, limiter ou compenser ces effets

Incidences du PLU

Le développement de la démographie, des activités économiques et touristiques peut générer une augmentation du trafic routier ayant une incidence sur le bruit. En outre, l'implantation de nouvelles activités peut provoquer des nuisances sonores supplémentaires, et les logements nouvellement créés augmenter le nombre de personnes exposées.

Mesures réductrices

Les nuisances sonores de la RD520 touchent l'Etang-dauphin, ainsi que le bourg. Puisque la volonté communale est de limiter le développement urbain futur à l'intérieur de la trame urbaine déjà existante, la majorité des secteurs impactés par les nuisances sonores de cette route se trouve en zone A et N. De plus, le PADD précise que dans les constructions nouvelles l'espace sera organisé en fonction des sources de nuisances.

Enfin, de nombreux éléments pour diminuer l'usage de la voiture au profit des transports en commun et des modes doux, présentés dans les parties précédentes relatives à l'énergie et à l'air, contribuent à limiter les nuisances sonores liées à la circulation automobile, au niveau de la RD520 comme dans les autres secteurs de la commune, en particulier le centre-bourg.

Dans les OAP, les dessertes routières et les voies de circulations douces sont organisées de façon à limiter la place de la voiture en cœur d'îlot et ainsi préserver le calme de ces derniers.

4.7 Risques

Situation actuelle et enjeux principaux

La commune de Saint-Etienne-de-Crossey est concernée par plusieurs risques naturels. Une carte des aléas recense des zones soumises aux inondations et coulées de boues, aux crues de torrents, aux glissements de terrain et aux chutes de blocs. Saint-Etienne-de-Crossey se trouve en zone de sismicité 4 (moyenne) et l'aléa de retrait-gonflement des argiles est faible sur la quasi-totalité du territoire communal. La commune est concernée par le PPRI de la Morge et de 2 de ses affluents (Petite Morge et Ruisseau du Crossey).

Les risques technologiques se limitent au transport routier de matières dangereuses. Une carrière est classée en ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) mais doit cesser son activité en 2013 et le site doit être remis en état. Deux entreprises d'agro-alimentaire classées ICPE se trouvent sur la commune.

Incidences positives

Le PLU, avec la réalisation d'une carte des aléas, permet une meilleure connaissance et donc une meilleure prise en compte des risques sur le territoire communal.

Par rapport au POS, il n'y a pas d'extension supplémentaire de la trame urbaine prévue, et donc pas de secteur urbanisé supplémentaire exposé aux différents risques. Les risques ont été pris en compte dans la définition des secteurs urbanisés, avec le souci de réduire les populations exposées.

Incidences négatives et mesures visant à annuler, limiter ou compenser ces effets

Incidences du PLU

Le développement urbain, s'il n'est pas encadré, peut causer une augmentation des risques naturels, des risques technologiques notamment liés aux activités, ainsi que de la population exposée.

Mesures réductrices

Le PLU intègre les risques naturels en n'étendant pas les limites urbaines existantes et en identifiant des zones inconstructibles ou à constructibilité limitée en raison des risques d'inondations ou de mouvements de terrain. Les documents graphiques font également apparaître les zones concernées par le PPRI, en très large majorité dans des zones A et N.

Les secteurs UE sont susceptibles d'accueillir des activités pouvant représenter des risques technologiques, toutefois le PLU propose de développer principalement de l'artisanat ou des activités tertiaires au sein de ces zones. De plus, celles-ci se situent soit à l'écart des grandes zones d'habitations (Carrière Escolle, secteur des Moulins), soit au sein de zones déjà dédiées à ce type d'activité (la Barrière, anciennes usines Rossignol).

4.8 Déchets

Situation actuelle et enjeux principaux

La collecte et le traitement des déchets de Saint-Etienne-de-Crossey dépendent de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais. La collecte sélective des déchets ménagers est effectuée au porte à porte. La majorité des déchets traités par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais donne lieu à une valorisation énergétique ou sous forme de compostage ou de recyclage.

La commune est concernée par le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de l'Isère, le Plan de Gestion Départemental des Déchets du BTP et la charte de bonne gestion des déchets du BTP de l'Isère.

Incidences négatives et mesures visant à annuler, limiter ou compenser ces effets

Incidences du PLU

L'augmentation de la population et le développement des activités entraîne une production accrue de déchets et la complexification des parcours de collecte.

Les chantiers de construction liés au renouvellement de la ville sur la ville peuvent également être des sources importantes de déchets.

Les réseaux actuels de collecte et les structures de traitement possèdent les capacités suffisantes pour absorber les augmentations prévisibles.

Mesures réductrices

Le PLU ne prévoit pas d'extension de la trame urbaine existante : le développement, modéré, n'aura pas de grandes conséquences sur les réseaux de collecte des déchets.

4.9 Bilan des incidences du PLU sur l'environnement

Tout en accroissant le parc de logements pour assurer sa diversification, le niveau d'équipements et de services offerts aux habitants et en accueillant de nouvelles activités économiques ou de loisirs, la commune souhaite limiter l'impact sur les différents champs de l'environnement.

L'ensemble des développements de la commune est assuré au sein de la trame urbaine existante pour assurer l'accueil de nouvelles populations et activités économiques dans le cadre du PLU. Les espaces agricoles, naturels et humides sont préservés.

D'une manière générale, les dispositions du PLU permettent de réorganiser la commune avec un maillage viaire plus adapté, une polarisation plus équilibrée de la ville, un centre-bourg renforcé tout en renouvelant les espaces urbanisés et en limitant la consommation du foncier.

Le PLU s'inscrit dans une démarche de développement durable avec le renforcement de la mixité sociale de l'habitat, de l'activité économique et de l'emploi tout en protégeant globalement la biodiversité et les paysages.

5 EVALUATION DES RESULTATS DU PLU

5.1 synthèse des capacités des PLU

Le PLU s'attache à privilégier le renforcement (renouvellement et densification) de la trame urbaine existante plutôt que l'étalement urbain.

Le tissu lâche et les parcelles encore libres en centre-bourg (donc en zone urbanisée à classer en zone U) permettent un développement de l'urbanisation important sans étendre la zone urbaine.

Le nombre de logements potentiels sur le territoire de Saint-Etienne-de-Crossey présenté sur le tableau ci-contre est une estimation : les dispositions réglementaires prises dans le PLU pour les zones déjà urbanisées ne présagent en aucune manière la volonté des propriétaires d'engager la mutation de leur foncier bâti (qui était déjà en zone urbaine dans le POS).

De plus la conjoncture économique, le marché immobilier local, le coût du foncier, la rétention foncière sont autant de facteurs difficilement maîtrisables sur l'échéance du PLU mais qui influent sur la production de logements à Saint-Etienne-de-Crossey. Aussi, le deuxième tableau fait une estimation plus vraisemblable de la production de logements dans les 10 ans à venir.

Ce tableau suivant présente la réceptivité **totale** du PLU :

	LOGEMENTS		
	Logt privés	Logts sociaux	TOTAL
Projets de renouvellement urbain			
ROSSIGNOL	32	8	40
ILOT BERTHET (centre bourg)	0	20	20
	32	28	60
Secteurs libres en zone urbaine dans le bourg			
CENTRE (zone UAb)	42	18	60
LA BARLIERE (zone UBb)	14	6	20
rue du Charrat (zone UBb)	20	10	30
RUE DU TRAM (zone AU)	24	11	35
VACHONNES (zone UAh)	10	0	10
	110	45	155
Confortement des zones urbaines			
zones Ubb/Ubh/zone Uah (1log/unités)	40	0	40
total réceptivité théorique du PLU	182	73	255

Le tableau suivant présente les logements potentiellement attendus sur Saint-Etienne-de-Crossey selon la méthode de calcul présentée ci-après :

	LOGEMENTS		
	Logt privés	Logts sociaux	TOTAL
Projets de renouvellement urbain			
ROSSIGNOL	32	8	40
ILOT BERTHET (centre bourg)	0	20	20
<i>hypothèse de développement 100%</i>	32	28	60
Secteurs libres en zone urbaine dans le bourg			
CENTRE (zone UAb)	42	18	60
LA BARLIERE (zone UBb)	14	6	20
rue du Charrat (zone UBb)	20	10	30
RUE DU TRAM (zone AU)	24	11	35
VACHONNES (zone UAh)	10	0	10
	total	110	45
			155
<i>hypothèse de développement 50%</i>	55	23	78
Confortement des zones urbaines			
zones Ubb/Ubh/zone Uah (1log/unités)	40	0	40
<i>hypothèse de développement 50%</i>	20	0	20
logements attendus pendant la durée du PLU			
	107	51	158

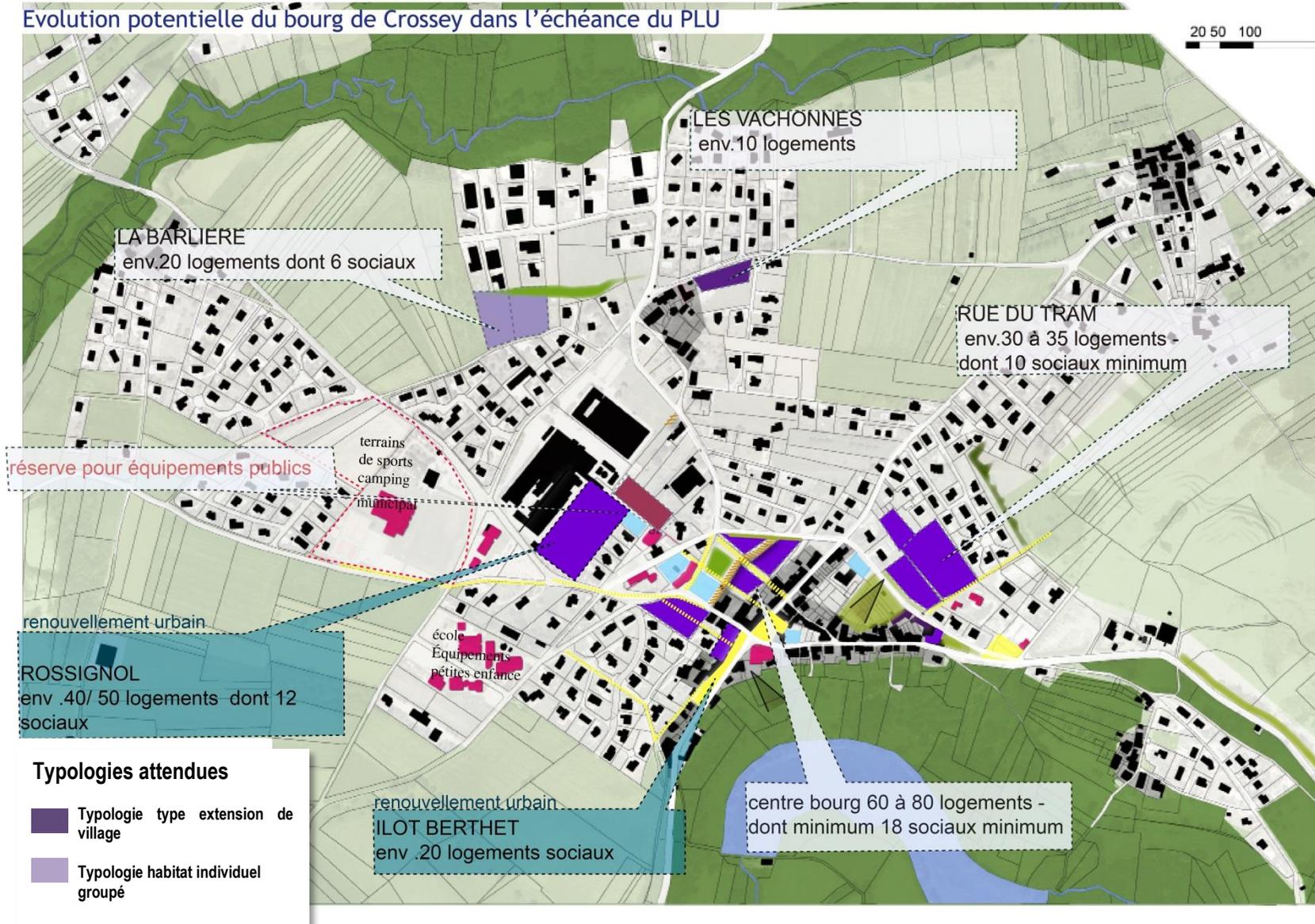
Mode de calcul

Pour calculer la réceptivité totale du PLU, doivent être distingués :

- Les secteurs sur lesquels des projets de renouvellement urbain sont en cours (ilot Berthet, opération communale dans le bourg), ou envisagés (pour les sites de renouvellement, les propriétaires ont approchés les élus sans pour autant présenter des projets aboutis). Le calcul a considéré une hypothèse de développement sur la totalité de la surface du foncier potentiellement mobilisable en fonction des dispositions réglementaires du PLU qui actent un changement de destination des sols.
- Les secteurs laissés libres dans les zones urbanisées. Il s'agit de foncier « libre » immédiatement mobilisable. Rappelons qu'il s'agit de secteurs à l'intérieur de l'enveloppe urbaine existante, qui étaient tous déjà constructibles dans le POS. Le calcul a considéré une hypothèse de développement sur 50% de la surface du foncier potentiellement mobilisable en fonction des dispositions réglementaires du PLU.
- Les espaces non construits, faisant partie de propriétés plus vastes constituant les jardins des parcelles déjà bâties. Pour ces secteurs construits, mais n'offrant des possibilités de renouvellement urbain que par des divisions de parcelles ou remembrements de jardins de parcelles bâties, (par recomposition de nouvelles entités foncières libres de constructions), éventuellement quelques dents creuses³². Chaque unité parcellaire non construite ou potentiellement divisible représente 1 logement potentiel. Le calcul a considéré une hypothèse de développement sur 50% des potentialités. Il s'agit des zones urbanisées en diffus ou en lotissement des hameaux et du bourg de Crossey.

³² Dents creuses : Parcelle isolée libre dans un tissu urbain constitué

Schéma explicatif sans valeur réglementaire – non opposable



5.2 Bilan de la consommation des espaces

Le PLU supprime les zones d'extension (les zones NA du POS) dans les hameaux et confirme la volonté de préserver ces sites naturels et agricoles. Les zones urbaines dans les hameaux ont été ajustées, notamment au regard des risques... Les parcelles non bâties en aléas forts et moyens sont retournées en zone naturelle ou agricole.

Ainsi, les espaces urbanisables, potentiellement consommés par le présent PLU, au regard de leur vocation actuelle sont :

- La zone AU du bourg : **1.4ha**
- Les unités foncières dans le bourg aujourd'hui non construites, mais situées à l'intérieur de l'enveloppe urbaine existante : secteurs des Grands Champs, la Barlière, dans le secteur de la Mairie, les Raynaud... : **5.2 ha**

Les unités foncières dans les hameaux aujourd'hui non construites, mais situées à l'intérieur de l'enveloppe urbaine existante : à l'étang Dauphin (Martorey), les Roux, Tolvon : **0.6 ha**

S'ajoutent les parcelles bâties supérieures à 3000m² qui pourraient être divisées pour accueillir des logements supplémentaires.

A Saint-Etienne-de-Crossey, ces parcelles concernent **2.3 ha** constructibles (dans l'hypothèse où la division parcellaire maintiendrait une unité foncière de 3000m² pour la maison déjà construite, le solde pour les nouvelles constructions).

Le bilan de la consommation du foncier du PLU de Saint-Etienne-de-Crossey est donc de **9.5ha**, sur la totalité des surfaces urbanisables au PLU, c'est-à-dire dans l'hypothèse que toutes les parcelles seraient urbanisées, soit 255 logements.

Si l'on applique les coefficients de rétention foncière vus dans le chapitre précédent, on peut attendre une évolution de parc de logements de 158 unités environ, sur la période du PLU (2013/2025) soit environ 62% des capacités totales du PLU.

Ainsi, c'est plutôt 6 ha qui seraient effectivement urbanisés pour la création de 160 logements.

La compatibilité avec le SCOT

Les objectifs de diversification du parc de logements affichés dans le SCOT à l'échelle du Pays Voironnais, sont de produire 40% de maisons individuelles isolées sur leur parcelle contre 60% de logements « autres », c'est-à-dire maisons groupées, logements intermédiaires, petits collectifs...

Les OAP sur les secteurs de renouvellement des usines ROSSIGNOL, les opérations en centre-village, les zones à urbaniser, sont des opérations où les formes urbaines imposées sont les petits collectifs et les maisons groupées. Ainsi, avec ces seules opérations, ont atteint près de 80% du parc programmé. Les objectifs communaux sont au-delà de ceux du SCOT.

En matière de consommation du foncier, le SCOT cadre le développement des communes en fonction des rythmes de production de logements imposés selon leur classement dans l'armature urbaine. Saint-Etienne-de-Crossey est un pôle secondaire. Ses objectifs de production de logements sont de 5.5logements maximum par an pour 1000habitants, soit 14 à 15 logements. Sur l'échéance du PLU de 12 ans, les objectifs sont de produire environ 170/180 logements.

Le foncier consommé imposé dans le SCOT pour cet objectif de logement est à rapporter aux formes urbaines attendues dans le voironnais. Ainsi, sur les 170 logements à réaliser, 70 maximum devront être des logement

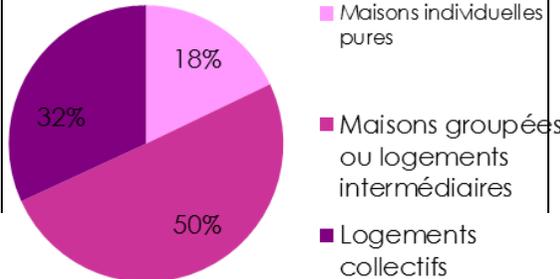
individuels purs, soit une consommation de 4.8ha (700m² en moyenne par maison), 100 devront être des logement « autres », soit une consommation de 3.5 ha (350m² en moyenne par logements).

Le SCOT autorise d'ajouter une consommation de foncier de 50% pour la réalisation des équipements ou activités liés à la vie locale.

Aussi, les objectifs de consommation de foncier du SCOT sont de 12.4ha maximum sur les 12 prochaines années.

Le PLU consommerait un total de 9.5 ha (dans l'hypothèse haute que tous les secteurs constructibles soient construits), soit moins que les objectifs du SCOT.

Le PLU est bien compatible avec le SCOT de la région de Grenoble approuvé en décembre 2012.

	Projet de PLU Saint-Etienne-de-Crossey	Pour mémoire, jusqu'à aujourd'hui
<i>Densité nette de logements par surface urbanisée</i>	9.5ha consommés pour une réceptivité totale du PLU de 255 logements → env. 27 log/ha	env. 7,3 logements par hectare
<i>Part des surfaces urbanisées et urbanisables dans la superficie totale de la zone</i>	< 12.75 % de surface en zone U et AU	→ 13,5 % de surface en zone U et NA
<i>Surface urbanisée par logement attendu</i>	maximum 160 logements attendus sur 6ha 375 m² consommés par logements nouveaux	854m ² (rappel : 450m ² par logements urbanisés sur la seule période de 2000 à 2010)
<i>Part des logements individuels dans la construction (neuve) de logements</i>	Les orientations d'aménagement et programmation prévoient des typologies de logements variés. Les logements attendus sur la commune : 	95.1 % de logements individuels parmi les logements construits

5.3 Échéancier d'ouverture à l'urbanisation

La configuration du village de Saint-Etienne-de-Crossey laisse place à des possibilités de renouvellement et développement dans l'enveloppe urbaine, c'est-à-dire en zone U.

La qualité des développements urbains souhaités par les élus, dans le sens d'une approche environnementale de l'urbanisme, et pour garantir la qualité de vie nécessite de soigner les espaces publics et les équipements (voies nouvelles, mail généreux, équipements scolaires et associatifs).

Le développement de la zone à urbaniser sera différé en raison des budgets communaux qui doivent programmer et échelonner la réalisation de ces équipements.

L'ouverture à l'urbanisation de la zone du Tram sera engagée après réalisation des voies et espaces publics tels que prévus dans les orientations d'aménagement et de programmation. Ces travaux sont programmés pour 2024/ 2025. La zone sera alors ouverte à l'urbanisation sans autre formalité.

5.4 Indicateurs pour évaluation du PLU

En application de l'article L123-12-1 du code de l'urbanisme, le Conseil municipal devra organiser un débat sur les résultats de l'application du document d'urbanisme au regard de la satisfaction des besoins en logements et de l'échéancier prévisionnel de l'ouverture de zones à l'urbanisation et de la réalisation des équipements correspondant. Ce débat devra avoir lieu 3 ans au plus après l'approbation du PLU.

Le PLU a une capacité de logements importante dont la réalisation devra s'échelonner dans le temps.

La maturation des projets des opérations de renouvellement urbain va de fait échelonner les urbanisations dans le temps, en lien aussi avec le marché du logement.

L'opération de centre-bourg, sous maîtrise d'ouvrage communale, dite « l'Ilot Berthet », devrait être enclenchée rapidement. Cette opération permettra de répondre à la politique locale de l'habitat. Il y sera réalisé environ 20 logements locatifs sociaux. Le projet est à la phase des esquisses.

La reconversion de la friche dégradante dans le village de l'ancienne usine Rossignol a été soulignée par les ateliers d'habitants comme une priorité. Néanmoins, fin novembre 2013, aucun projet concret n'est déposé. Aussi, une réalisation de cette opération dans les 3 ans, même si elle est souhaitée, paraît ambitieuse.

Ces deux opérations structurantes dans le bourg vont nécessiter des investissements publics relatifs à la création des espaces verts et du mail dans l'ilot Rossignol, ainsi que l'aménagement des espaces publics autour de l'église, notamment la création de la place du village en accompagnement des projets de création d'équipements en cœur de village (maison Fagot).

Le tableau suivant présente les logements attendus dans les périodes triennales suivantes et les équipements que la commune devra engager pour répondre aux besoins en équipements des stéphanois et des nouveaux arrivants. En raison de la nécessité de modérer la croissance démographique et l'extension du parc de logement (comme prévus par le SCOT), et surtout en raison des investissements importants auxquels la commune devra répondre, l'ouverture à l'urbanisation de la zone de la rue du Tram sera différée à 2025, après réalisation des voies et liaisons piétonnes nécessaires à son urbanisation.

	<i>Habitat</i>			<i>Équipements</i>
		Parc privé	Logements sociaux	
	total parc de logement communal en 2012	1010		
période 2013/2016	OAP Rossignol Ilot Berthet Vachonnes diffus total parc de logement en 2016	75 1085	47	28 mail / espace vert public espace public / maison Fagot rond-point entrée nord (MO CG38)
période 2017/2020	rythme de progression annuel moyen de 11 log/an total parc de logement en 2020	35 1120	25	10 mail centre-bourg / espace vert public 2 classes supplémentaires
période 2021/2024	rythme de progression annuel moyen de 11 log/an total parc de logement en 2024	35 1155	25	10
période 2021/2024	zone AU rue du Tram + rythme moyen annuel total parc de logement en 2028	55 1210	37 1144	18 66 Voie nouvelle/ liaison piétonne 2 classes supplémentaires

6 TABLEAU RECAPITULATIF DE SURFACES DES ZONES

Tableau des surfaces			
ZONES POS			ZONES PLU
POS Modifié le 10 nov.2006	EVOLUTION POS/PLU		PLU Approuvé
ZONES URBAINES	Surface		en ha
			surface
UA	12,6	15	UAb 8,0
			UAh 10,2
			UA inconstructibles 2,4
			UA à prescriptions spéciales 6,8
			total UA 27,4
UB	107,1	8	UBb 57
			UBh 21,7
			UB inconstructibles 7,1
			UBh à prescriptions spéciales 29,2
			total UB 115
UC	8,65	1	UC 1,4
			UD 7,6
			UD à prescriptions spéciales 0,4
UI/Uia	18,54	-5	UE 12,3
			UE à prescriptions spéciales 1,7
			TOTAL UA+UB+UC+UD+UE 165,8
ZONES A URBANISER			
NA	16,51		AU 1,4
NAa	2,5	-18	Total AU 1,4
ZONES AGRICOLES			
NC	434,5		A 246,2
			Aa 41,1
			Ap 136,8
			Ah 22,3
			Aco 11,7
			secteur de taille et de capacités limitées
			Ae 0,4
			Ace 6,8
			Acefg2 1,4
		32,20	TOTAL A 466,7
ZONES NATURELLES			
NB	4,7		Zones Naturelles strictement protégées
ND	685,3		Nsa 508,8
			Nsco 21,5
			Nsp 43,3
			Nsz 73,1
			Zones Naturelles communes
			Ncl 6,1
			Nce 2,5
			Nce inconstructibles 0,4
			Nce à prescriptions spéciales 0,8
			TOTAL N 656,5
	690	-33,5	TOTAL COMMUNE 1290,4
Espaces boisés classés	324,1	19,7	Espaces boisés classés 343,8

Ce tableau récapitule les surfaces des zones du PLU de Saint-Etienne-de-Crossey et établit un comparatif avec les surfaces des zones du POS modifié en 2006.

Il apparaît que les zones A sont confortées dans leur emprise. Leur évolution résulte simplement d'une redéfinition de leur classement en zone A ou N en fonction de leur vocation principale. En effet, alors que le POS classait des espaces agricoles en zone naturelle, le PLU a cherché à être plus précis et à identifier les espaces exploités ou en culture en zone agricole.

Les zones à urbaniser ont été réduites mais il s'avère qu'il s'agit plutôt d'un basculement en zone urbaine. En effet, certaines de ces zones à urbaniser ont été consommées dans le POS sans que leur classement soit changé au règlement. Il s'agit par exemple du secteur du Crêt/Mayoussière, ouvert à l'urbanisation dans les années 1990 sous forme de plusieurs lotissements pavillonnaires. Ce secteur est classé en UB dans le PLU.

La zone UA est également plus importante car elle intègre l'ensemble des constructions des hameaux originels dispersés sur le territoire communal. Ces secteurs étaient auparavant classés au POS en zone NB. La zone UA intègre également les secteurs classés en NA dans le POS, situés entre la rue du Tram et la Mairie et au sud de la rue de la Mairie. Ces espaces ont vocation à accueillir une urbanisation pour conforter le bourg. Leur maintien en zone à urbaniser n'était pas justifié car ils sont équipés. Toutes les zones NA passées en U dans le PLU, s'explique donc, soit par leur position au cœur du tissu urbanisé, soit parce qu'elles sont aujourd'hui urbanisées.

Le PLU a été réalisé par Géraldine PIN, Chef de Projet ; agence de Lyon
Agence Karine Ruelland, Architecte Urbaniste, 42 rue Sorbier 75020 PARIS

Ont également contribué à la rédaction du PLU :
Urban studio , Audrey Barhomeuf, architecture, urbanisme et paysage
Trans Faire, Jérémie Poulu, agence d'environnement