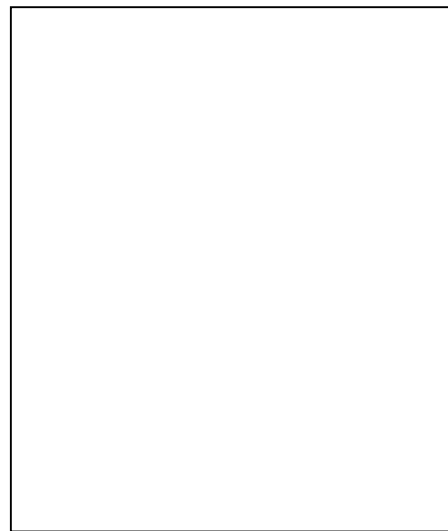
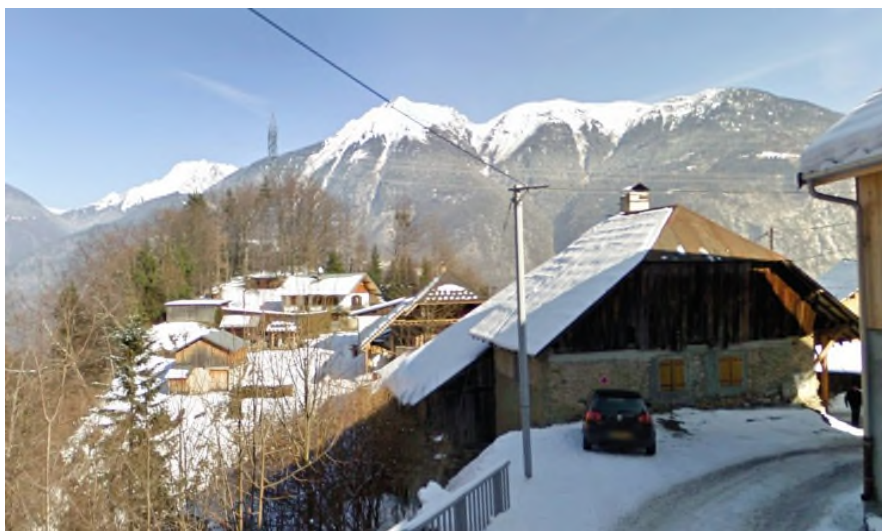
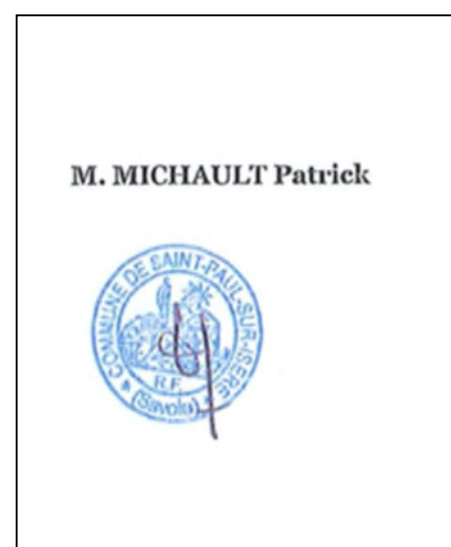


Commune de Saint-Paul-Sur-Isère Département de la Savoie



Plan Local d'Urbanisme



Rapport de Présentation



PIECE N°2

Vu et certifié conforme pour être annexé à la délibération du Conseil municipal en date du 06/05/2021 approuvant le PLU de Saint-Paul-Sur-Isère.
Le Maire de Saint-Paul-Sur-Isère.

TABLE DES MATIÈRES

PREAMBULE	6
1. L'HISTORIQUE DU PLAN LOCAL D'URBANISME	6
2. L'OBJET DU RAPPORT DE PRÉSENTATION	7
INTRODUCTION : LE CONTEXTE	8
1. LES ENJEUX	9
2. LA COMMUNE	11
2.1. LA LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	11
2.2. LA SITUATION INTERCOMMUNALE	11
2.3. LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX A PRENDRE EN COMPTE	13
2.4. LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT	15
PREMIER CHAPITRE : LE DIAGNOSTIC COMMUNAL	17
1. LE TERRITOIRE	18
1.1. LA POSITION TERRITORIALE A TRAVERS LA MULTI-POLARITE	18
1.1.1. La situation avec les Métropoles urbaines	18
1.1.2. Le rapport avec les pôles de proximité	18
1.1.3. Le contact avec les communes limitrophes	19
1.2. L'ORGANISATION DANS L'ESPACE	20
1.2.1. La géographie et l'histoire du lieu	20
1.2.2. Les grandes unités paysagères	21
1.2.3. La trame hydraulique	43
1.2.4. Les zones naturelles et agricoles	43
1.3. LA MORPHOLOGIE URBAINE ET BATIE	44
1.3.1. L'occupation bâtie de l'espace et son organisation	44
1.3.2. Les modèles morphologiques	45
1.3.3. Les limites bâties et les dents creuses	46
1.4. LA PATRIMOINE CULTUREL	48
1.4.1. Le patrimoine	48
1.4.2. Le mobilier urbain – Les clôtures et les jardins	50
2. LE SOCIAL	51
2.1. LA DEMOGRAPHIE	51
2.1.1. L'évolution démographique	51
2.1.2. La répartition par âge	54
2.1.3. La composition des ménages	56
2.1.4. Les catégories socio-professionnelles	58
2.1.5. Les revenus des ménages	60
2.2. L'HABITAT DES MODES D'HABITER EN FAIBLE EVOLUTION	61
2.2.1. Les caractéristiques du parc de logements	61
2.2.2. Le parc social	67
2.2.3. Les besoins spécifiques en logement	68
2.2.4. Le marché immobilier	68
2.2.5. Le renouvellement du parc	70

3. L'ÉCONOMIE**71**

3.1. LES ACTIVITES LOCALES	71
3.1.1. Le marché de l'emploi	71
3.1.2. Le secteur commercial	78
3.1.3. Le secteur artisanal	78
3.1.4. Le secteur agricole	79
3.1.5. Le secteur touristique et associatif	85
3.2. LES EQUIPEMENTS	86
3.2.1. La répartition par centralité	86
3.2.2. Les équipements éducatifs	86
3.2.3. Les équipements sportifs et de loisirs	87
3.2.4. Les équipements socio-culturels	89
3.2.5. Les équipements administratifs et culturel	90

DEUXIÈME CHAPITRE : L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**92****1. L'ENVIRONNEMENT****93**

1.1. LE CADRE PHYSIQUE	93
1.1.1. La géologie	93
1.1.2. La topographie	97
1.1.3. Le climat	98
1.2. LES ESPACES NATURELS ET LA BIODIVERSITÉ	101
1.2.1. Les continuités écologiques sur le territoire	103
1.2.2. Les espaces remarquables	105
1.2.3. Les zones humides	110
1.2.4. Les espèces présentes sur la commune	111
1.3. LA RESSOURCE EN EAU ET LES RESEAUX L'EAU CONSTITUE UN ENJEU MAJEUR	112
1.3.1. La protection de la ressource	112
1.3.2. Les ressources souterraines	113
1.3.3. Les ressources superficielles	114
1.3.4. Les aspects qualitatifs	116
1.3.5. Les aspects quantitatifs	117
1.3.6. L'eau potable	119
1.3.7. L'assainissement	125
1.4. LES ENERGIES	131
1.4.1. Le schéma régional du climat de l'aire et de l'énergie	131
1.4.2. La lutte contre la précarité énergétique	132
1.4.3. La consommation d'énergie	133
1.4.4. Le potentiel et la production d'énergies renouvelables ou récupérables	136
1.4.5. L'éco-rénovation du bâti	143
1.5. LES POLLUTIONS ET LES DECHETS	144
1.5.1. La collecte des déchets	144
1.5.2. Le traitement et la valorisation	145
1.5.3. Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés	145
1.5.4. La qualité de l'air	147
1.5.5. La qualité de l'air	148
1.5.6. Les polluants biologiques	150
1.5.7. La qualité des sols	153
1.5.8. La pollution lumineuse	153
1.6. LES NUISANCES ET LES RISQUES	154
1.6.1. Le bruit lié aux infrastructures de transport	154
1.6.2. Les risques naturels	157
1.6.3. Les risques technologiques	165

2. LES DEPLACEMENTS	169
2.1. LES LIENS TERRITORIAUX.	169
2.1.1. L'accessibilité du territoire	169
2.1.2. Une mobilité domine par l'utilisation de la voiture	170
2.2. LE RESEAU ROUTIER	171
2.2.1. La structure du réseau routier	172
2.2.2. Les flux routiers	172
2.3. L'OFFRE DE STATIONNEMENT	173
2.4. LES TRANSPORTS EN COMMUN	175
2.4.1. Les transports en commun a grande échelle	175
2.4.2. Les transports en commun locaux	175
2.5. LES MODES DOUX	177

TROISIÈME CHAPITRE : LE PROJET DE DÉVELOPPEMENT **180**

1. L'EXPOSÉ DU PROJET COMMUNAL	182
1.1. LES PREALABLES : LE CADRE D'ELABORATION DU PADD	182
1.1.1. Qu'est-ce que le Projet d'Aménagement et de Développement Durables ?	182
1.1.2. Les étapes suivies pour élaborer le PADD	182
1.1.3. La structure choisie pour présenter le PADD	183
1.2. LES GRANDS ENJEUX RETENUS PAS LA COMMUNE	183
1.3. VERS UN DEVELOPPEMENT SPATIAL EQUILIBRE	190
1.3.1. L'anticipation sur l'avenir : entre le maintien et la maîtrise de la démographie	190
L'utilisation des espaces interstitiels urbains existants dans l'enveloppe urbaine	192
La consommation d'espace hors de l'enveloppe urbaine existante	192
1.4. LES ORIENTATIONS SPECIFIQUES A CERTAINS SECTEURS	197
1.4.1. Les éléments introductifs	197
2. LA TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE DU PROJET COMMUNAL	198
2.1. LE TABLEAU DES SUPERFICIES DES ZONES DU PLU	198
2.2. LES ZONES DU PLU	198
2.3. LES MODIFICATIONS DU REGLEMENT	201
2.3.1. Les évolutions des surfaces constatées	202
2.3.2. Les dispositions réglementaires complétant le zonage	203
2.3.3. Les principes du Grenelle 2 de l'Environnement intégrés au règlement	204
2.4. LE PLU ET LA COMPATIBILITE AVEC D'AUTRES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX	204
2.4.1. La compatibilité du PLU avec le Programme Local de l'Habitat	204
2.4.2. La compatibilité du PLU avec le SDAGE	205

QUATRIÈME CHAPITRE : LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT **206**

1. L'ENVIRONNEMENT NATUREL	207
1.1. LES ENJEUX PRINCIPAUX	207
1.2. LES EFFETS DU PLU POUR PRESERVER, LIMITER OU COMPENSER LES INCIDENCES	207
2. L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	208
2.1. L'IMPACT DU PROJET SUR LE CADRE DE VIE ET LE PAYSAGE	208
2.1.1. Un impact positif sur le bien-être de l'individu et sa santé	208
2.1.2. Un impact positif sur la qualité de l'air	208
2.1.3. Un impact esthétique	209
2.2. L'IMPACT DU PROJET SUR L'ASSAINISSEMENT, LA QUALITE DE L'EAU	209
2.3. L'IMPACT DU PROJET SUR LE RESEAU ROUTIER ET LES NUISANCES SONORES	209
2.4. L'IMPACT DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES	210

PREAMBULE

1. L'HISTORIQUE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Le PLU est un document juridique qui fixe les règles d'urbanisme d'une commune. C'est un outil d'organisation, de programmation et de maîtrise du territoire communal. Il est élaboré à l'initiative de la commune, en concertation avec les habitants et les personnes concernées, et en association avec différentes personnes publiques dont l'État, la région, le département et les chambres d'agriculture, de commerce et d'industrie et de métiers.

L'innovation majeure par rapport au Plan d'Occupation des Sols (POS) est qu'il ne s'agit plus seulement de réguler l'occupation des sols mais d'élaborer un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) qui traduit un projet politique à travers des orientations générales d'aménagement et d'urbanisme. Celui-ci s'appuie sur un diagnostic formulé dans le rapport de présentation et établi au regard des prévisions économiques et démographiques ainsi que sur les besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.

Le plan local d'urbanisme (PLU) comporte en outre des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) portant notamment sur des quartiers ou secteurs à restructurer, aménager ou mettre en valeur.

L'établissement du plan local d'urbanisme (PLU) s'inscrit dans le respect des dispositions du code de l'urbanisme relatifs aux principes généraux d'équilibre entre développement urbain, gestion économe de l'espace et protection des espaces agricoles et naturels.

Il comprend :

- un rapport de présentation : cette première partie présente la commune. Plus qu'un diagnostic, il dresse un état des lieux de la commune et dégage les grands enjeux et les grandes problématiques qui conditionneront son développement urbain ;
- un projet d'aménagement et de développement durables : (PADD) cette partie expose le cadre de référence de toutes les interventions d'aménagement sur l'ensemble de la commune dans un souci de développement durable. Il précise plus en détail les orientations d'aménagement pour certains secteurs stratégiques (OAP) ;
- un règlement : cette partie explicite la réglementation d'urbanisme qui accompagne le plan de zonage ;
- des orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

Le Plan Local d'Urbanisme est accompagné d'annexes : annexes graphiques accompagnants le PLU (plan des réseaux, plan des servitudes d'utilité publique, modalités de la concertation, etc....).

L'ensemble de ces documents est soumis à travers une enquête publique à l'approbation des services de L'Etat puis à celles des habitants. Une fois le dossier intégralement approuvé, le PLU entre en vigueur et toute décision d'aménagement devra être compatible avec les orientations du PLU.

La concertation préalable avec le public

Le Code de l'Urbanisme demande à la Collectivité de définir son mode de concertation pendant toute la durée de l'élaboration du projet, les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées dont les représentants de la profession agricole.

L'objectif est d'associer tout au long de la procédure toute personne concernée par le PLU (associations, techniciens, personnes publiques associées, habitants, etc.).



2. L'OBJET DU RAPPORT DE PRÉSENTATION

Le Rapport de Présentation est la pièce maitresse du Plan Local d'Urbanisme de Saint-Paul-sur-Isère. Son contenu est défini par le Code de l'Urbanisme. Il doit contenir :

- le diagnostic établi au regard des données économiques et sociales ;
- l'analyse de l'état initial de l'environnement ;
- l'explication des choix retenus pour les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement ;
- l'évaluation des incidences des orientations et aménagements sur l'environnement.

En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.

INTRODUCTION : LE CONTEXTE

1. LES ENJEUX

Le Conseil Municipal avait délibéré sur la prescription de l'élaboration du PLU. Il avait défini les objectifs de l'élaboration du document d'urbanisme et précisé les modalités de la concertation, conformément au Code de l'Urbanisme.

Les objectifs de l'élaboration du PLU ont été les suivants dans la délibération communale :

Mise en conformité avec :

- ✚ le SCOT, la Loi ALUR, le Grenelle 2 sur les points suivants :
 - Redéfinition des zones à urbaniser en surface et en densité d'habitat.
 - Redéfinition de l'urbanisation de l'entrée du village (Beauséjour).
- ✚ le PIZ sur les points suivants :
 - Mise à jour des zones en fonction des risques et redéfinir les règles applicables en fonction des données historiques archivées.
- ✚ PPRI : sur les points suivants :
 - Mise en conformité en tenant compte des recommandations du PPRI, instruit actuellement par Arlysère.

Après avoir entendu l'exposé du maire, et après avoir délibéré à l'unanimité, le conseil municipal décide de :

1. **Prescrire la révision du Plan Local d'Urbanisme** conformément à l'article L.123-6 du code de l'urbanisme
2. **Retenir les modalités de concertation suivantes**, conformément aux articles L.123-6 et L.300-2 du Code de l'Urbanisme, afin d'associer pendant la durée de l'élaboration du PLU, jusqu'à l'arrêt du projet, les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées.
 - Une information sera faite dans la presse (rubrique locale) au démarrage de la procédure
 - Un registre (ou cahier) sera mis à disposition en mairie, afin de recueillir les observations, avis, idées des particuliers
 - 4 réunions publiques d'information seront organisées en mairie tout au long de la procédure, pour présenter le diagnostic, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, les orientations d'aménagement et de programmation, le zonage. Ces réunions publiques seront ouvertes à tous les habitants de la commune qui seront invités soit par lettre soit par l'intermédiaire du bulletin d'information municipal, ainsi qu'aux associations locales et à toutes autres personnes intéressées
 - Une information régulière sera faite dans le bulletin municipal sur l'évolution du projet d'aménagement et de développement durable et de la procédure

A l'issue de cette concertation, le maire en présentera le bilan devant le conseil municipal qui en délibérera. Ce bilan peut être simultanément tiré lors de la délibération qui arrêtera le projet de Plan Local d'Urbanisme conformément à l'article R.123-18 du code de l'urbanisme.

3. **S'engager à organiser un débat au sein du conseil municipal sur le projet d'aménagement et de développement durable (P.A.D.D.)** au plus tard deux mois avant l'arrêt du PLU par le conseil municipal conformément à l'article L.123-9 du code de l'urbanisme
4. **Charger Monsieur le Maire de conduire la procédure de révision** (article R123-15)
5. **Demander l'association des services de l'Etat** à l'élaboration du projet de révision du PLU conformément à l'article L.123-7 du code de l'urbanisme
6. **Demander à l'Etat** conformément à l'article L.121-7 du code de l'urbanisme une **compensation financière** pour l'aider à faire face aux dépenses entraînées par les études.
7. **Choisir un cabinet d'étude** pour mener les études nécessaires à la révision du PLU dans le respect des articles L.121-1 à L121-7, L123-1 à L123-19 et R123-1 à R123-25 du code de l'urbanisme.

Conformément aux articles L121-4, L123-6, L123-8 et R123-16 du code de l'urbanisme, la présente délibération sera notifiée :

- A Mme le Sous-Préfet d'Albertville
- Au Président du Conseil Régional
- Au Président du Conseil Général de la Savoie
- Au Président du SIVU SCOT Arlysère
- Au Président de la CORAL
- A la Chambre de commerce et d'industrie
- A la Chambre des Métiers
- A la Chambre de l'Agriculture
- Aux Présidents des établissements publics de coopération intercommunale voisins
- Aux maires des communes voisines

En application de l'article L.123-8, les présidents, ou leurs représentants, des organismes ou des collectivités citées ci-dessus, peuvent demander à être consultés pendant la durée de la révision du projet du Plan Local d'Urbanisme.

Le Maire informe les membres du Conseil Municipal que lors de l'arrêt du projet de PLU, les maires des communes limitrophes et les présidents des EPCI directement intéressés, peuvent, à leur demande, donner leur avis sur le projet conformément à l'article L123.9 du Code de l'Urbanisme.

Par ailleurs, en application de l'article L123-8 du Code de l'Urbanisme, le maire indique aux membres du conseil municipal qu'il peut recueillir l'avis de tout organisme ou association compétente en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, d'environnement, d'architecture et d'habitat et de déplacements ou en application du L.121-7, les conseils du CAUE de Savoie.

Conformément aux articles R.123-24 et R123-25 la présente délibération fera l'objet :

- D'un affichage en mairie durant un mois.
- D'une mention de cet affichage insérée en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département.

Les objectifs de concertation devant accompagner l'élaboration du PLU sont les suivants:

Dans sa délibération, la commune avait librement défini les modalités de la concertation avec le public et de l'information de la population sur l'évolution de l'élaboration du PLU.

Cette concertation s'est déroulée pendant toute la durée des études nécessaires à la mise au point du projet de PLU. A l'issue de cette concertation, M. le Maire en présente le bilan au conseil municipal qui en délibère et arrête le projet de PLU.

2. LA COMMUNE

2.1. LA LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Saint-Paul-sur-Isère se situe dans le département de la Savoie. Elle est située dans la vallée de l'Isère, en amont de la réunion avec l'Arly. Elle est située à 9 Km d'Albertville. Son territoire s'étend sur une superficie de 20.93 km².

2.2. LA SITUATION INTERCOMMUNALE

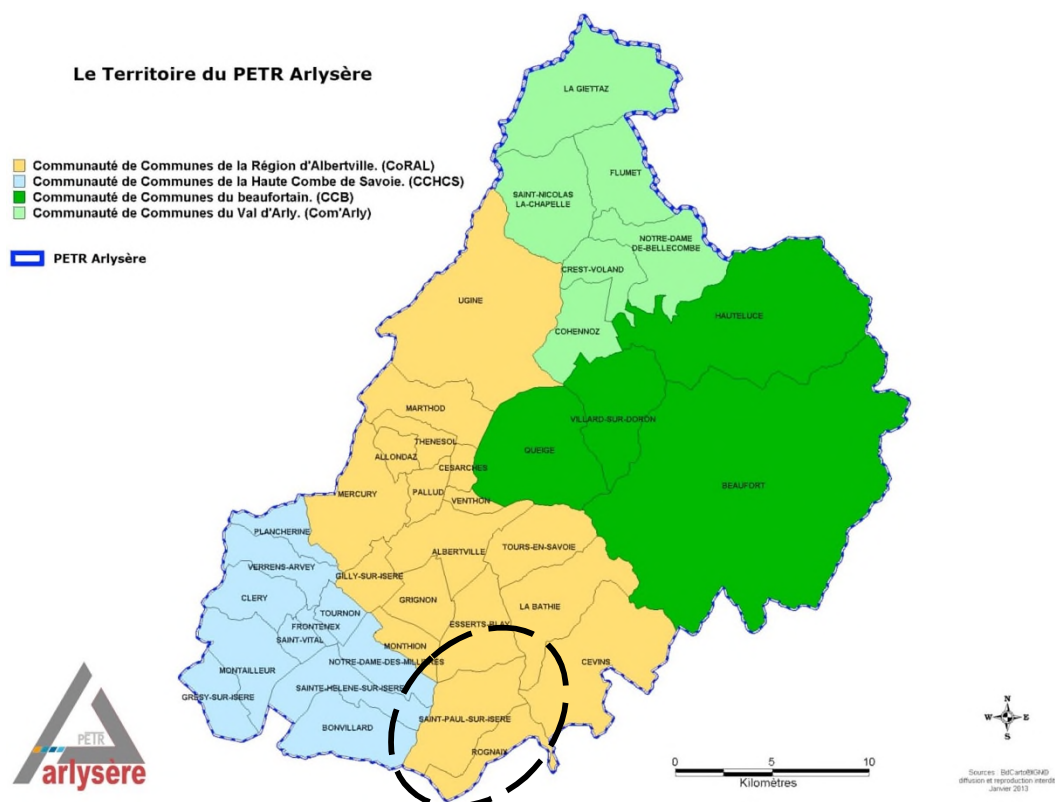
La commune est incluse dans la Communauté d'Agglomération d'Arlyère. La Communauté d'Agglomération (née en 2017) est fondée sur l'ancien Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) d'Arlyère Agglomération supprimé en 2016 et constitué du regroupement de 4 communautés de communes :

- communauté de communes de la Région d'Albertville (CoRAL).
- communauté de communes de la Haute Combe de Savoie (CCHCS).
- communauté de communes du Beaufortain (CCB).
- communauté de communes du Val d'Arly (Com'Arly).

Les pôles d'équilibre territoriaux et ruraux, créés par loi du 27 janvier 2014, ont vocation à être un outil de coopération entre EPCI sur les territoires situés hors métropoles, ruraux ou non. Ils sont en quelque sorte le pendant des pôles métropolitains.

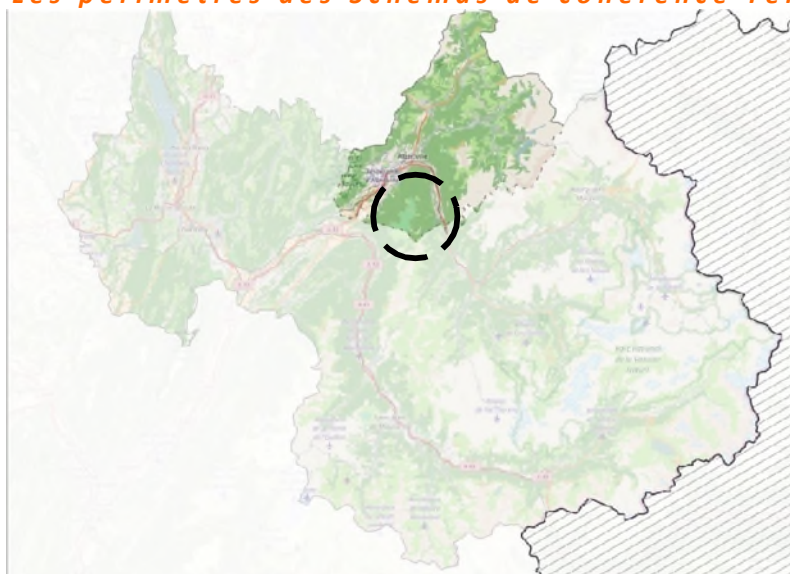
Selon l'article L5741-1 CGCT, ce sont des établissements publics constitués par accord entre plusieurs EPCI à fiscalité propre, au sein d'un périmètre d'un seul tenant et sans enclave correspondant à un bassin de vie ou de population. Sauf mention spécifique, ils sont globalement soumis aux règles applicables aux syndicats mixtes (définition vie-publique.fr).

Le territoire de la CA d'Arlyère



La commune de Saint-Paul-sur-Isère est comprise au sein du SCOT Arlysère. C'est le SCOT le plus au Nord du département de la Savoie. Au Sud se trouve les SCOT de Métropole Savoie, Pays de Maurienne et Tarentaise-Vanoise.

Les périmètres des Schémas de cohérence Territoriale (2013)



2.3. LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX A PRENDRE EN COMPTE

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) est un outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale. Il définit l'évolution d'un territoire à travers un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).

La commune de Saint-Paul-sur-Isère se situe dans le périmètre du SCOT « Arlysère » Approuvé le 9 mai 2012, regroupant les communautés de communes CONFLUENCE, CORAL, du Val d'Arly (Com'Arly), Haute Combe de Savoie et la commune de Saint-Helene-sur Isère.

Le SCOT Arlysère compte 38 communes et 60 000 habitants. C'est un document de planification qui fixe pour le long terme les orientations générales en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacement, de préservation et de mise en valeurs des espaces naturels et agricoles.

Le SCOT fixe les orientations en termes de développement économique, commercial, touristique et artisanal. Il sert de document cadre pour fixer les orientations des Plan Locaux d'Urbanisme des communes d'Arlysère.

En matière de développement économique, les objectifs du SCOT concernent entre autre le foncier à vocation économique et le tourisme.

Les Zones d'Activités Économique sont hiérarchisées en fonction de leur importance, leur localisation ainsi qu'en fonction des activités préférentielles qui pourront s'implanter sur celle-ci.

Par ailleurs, le SCOT s'attache au développement du tourisme quatre saisons ainsi qu'au développement équilibré du tourisme entre plaine et montagne. Le SCOT prévoit également d'accompagner les évolutions qui toucheront ce secteur (changement des modes de consommation touristique, réchauffement climatique). Le volume maximum d'extensions d'urbanisation autorisées pour Saint-Paul-sur-Isère est de 1.53 hectare. Et exige une densité moyenne de 20 logements/hectare.

Tableau du volume des extensions d'urbanisation destinées à l'habitat autorisées par commune

Communes	Volume maximum d'extensions d'urbanisation autorisées
Albertville	0,00
Allondaz	0,38
Beaufort	9,36
Césarches	1,13
Cevins	0,84
Cléry	0,78
Cohennoz	2,00
Crest-Voland	4,84
Esserts-Blay	1,60
Flumet	3,13
Frontenex	8,22
Gilly-sur-Isère	6,83
Grésy-sur-Isère	3,60
Grignon	3,17
Hauteluce	4,04
La Bâthie	4,08
La Giétaz	1,74
Marthod	7,41
Mercury	7,32
Montailleur	1,14
Monthion	1,66
Notre-Dame-de-Bellecombe	1,66
Notre-Dame-des-Millières	3,38
Pallud	1,47
Plancherine	2,17
Queige	4,56
Rognaix	1,04
Sainte - Hélène s/ Isère	3,23
Saint-Nicolas-la-Chapelle	2,51
Saint-Paul-sur-Isère	1,53
Saint-Vital	1,13
Thénésol	1,46
Toumon	1,12
Tours-en-Savoie	1,84
Ugine	15,49
Venthon	1,73
Verrens-Arvey	1,34
Villard-sur-Doron	5,90
TOTAL ARLYSÈRE	125,07

		Moyenne sur 10 ans de la densité des nouvelles surfaces d'urbanisation	Communes concernées
PLAINE	Pôle du Cœur d'Agglomération	60 logements /ha	Albertville
	Communes intégrées à l'agglomération	35 logements / ha	Gilly-sur-Isère, Grignon, centre urbain chef lieu d'Ugine
	Pôles relais et villages de la Plaine fond de Vallée	25 logements / ha	Grésy s/ Isère, St Vital, Frontenex, Tours-en-Savoie, La Bâthie, Cevins, Notre-Dame-des-Millières Sainte-Hélène,
	Villages des Balcons sur plaine	20 logements / ha	Allondaz, Césarches, Esserts-Blay, Marthod, Mercury, Montailleur, Monthion, Pallud, Rognaix, St Paul-sur-Isère, Thénésol, Toumon, Venthon, Verrens-Arvey
Montagne	Pôles relais	25 logements / ha	Beaufort, Flumet
	Villages	15 logements / ha	Cléry, Cohennoz, Crest-Voland, Hauteluce, La Giétaz, Notre-Dame-de-Bellecombe, Plancherine, Queige, Saint Nicolas La Chapelle, reste d'Ugine, Villard-sur-Doron

Le SDAGE

Le PLU, en l'absence de SCOT approuvé doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 3 décembre 2015.

Une partie du territoire communal de Saint-Paul-sur-Isère est recensée en zone humide par le nouvel inventaire.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée (2016-2021) est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Il a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il détermine neuf orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques associées à des mesures territorialisées :

0. S'adapter aux effets du changement climatique.
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
3. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement.
4. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
6. Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.
7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques. »

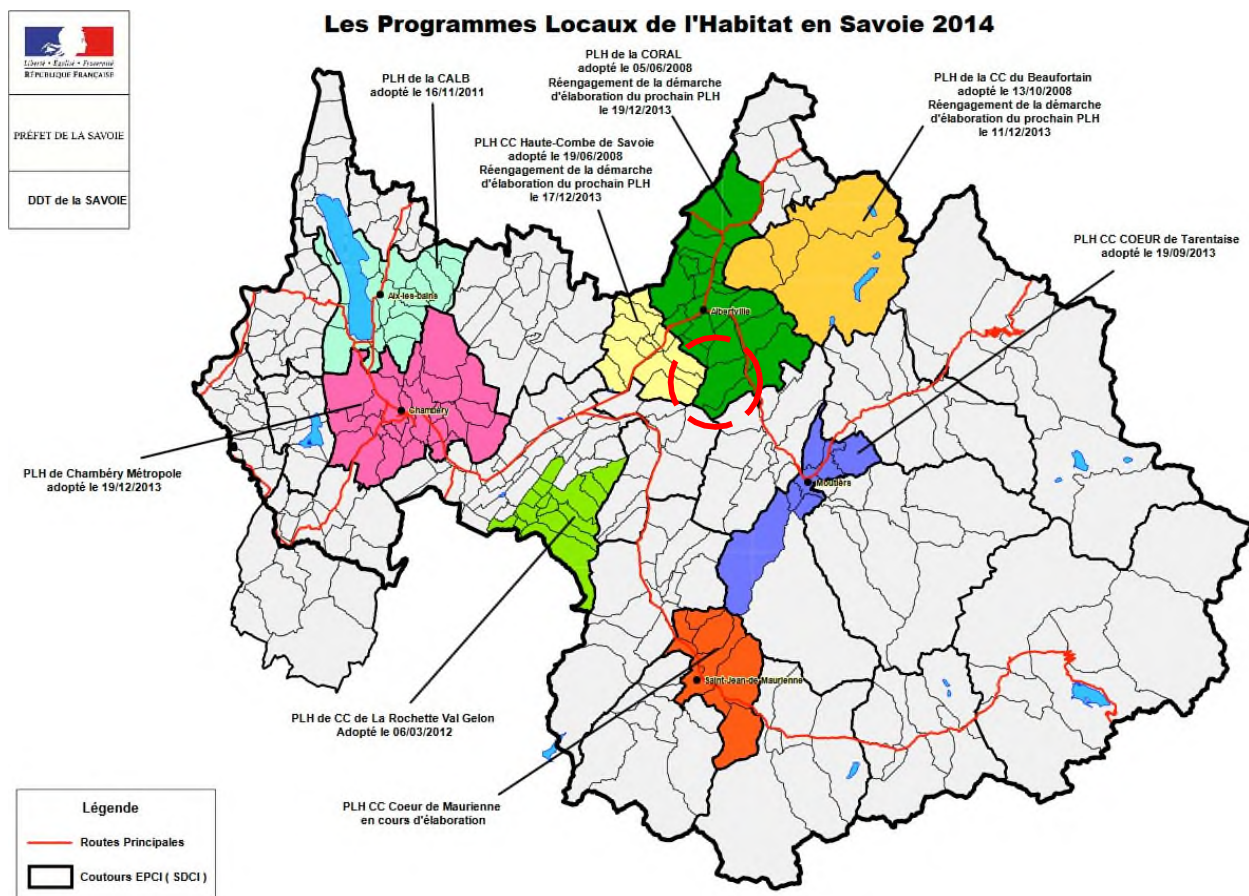
2.4. LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT (PLH)

L'état des Plans Locaux d'Habitats (PLH) en 2014

Saint-Paul-sur-Isère fait partie du PLH de la CORAL. On peut remarquer que la majorité des territoires en Savoie ne sont pas concernés non plus. Ce sont les espaces qui concentrent la population qui disposent de PLH et autour des villes les plus importantes : Chambéry, Aix-les-Bains, Albertville, Bourg-Saint-Maurice, Moutiers...

Le PLH de la CORAL en est aujourd'hui à sa deuxième génération. Le premier a pris fin en 2008 et l'actuel est en vigueur depuis 2014. Les orientations concernant la politique de l'habitat s'établissent en 5 volets :

- Renforcer l'attractivité et valoriser le parc existant, adapter les logements au vieillissement.
- Mobiliser le parc vacant.
- Accompagner les communes et les projets de logements.
- Orienter la production neuve de logements en cohérence avec les objectifs du SCOT et les besoins en logements du territoire.
- Poursuivre et améliorer la prise en compte des besoins spécifiques.



PREMIER CHAPITRE :

LE DIAGNOSTIC COMMUNAL

1. LE TERRITOIRE

Une commune aux portes de la Vallée de la Tarentaise.

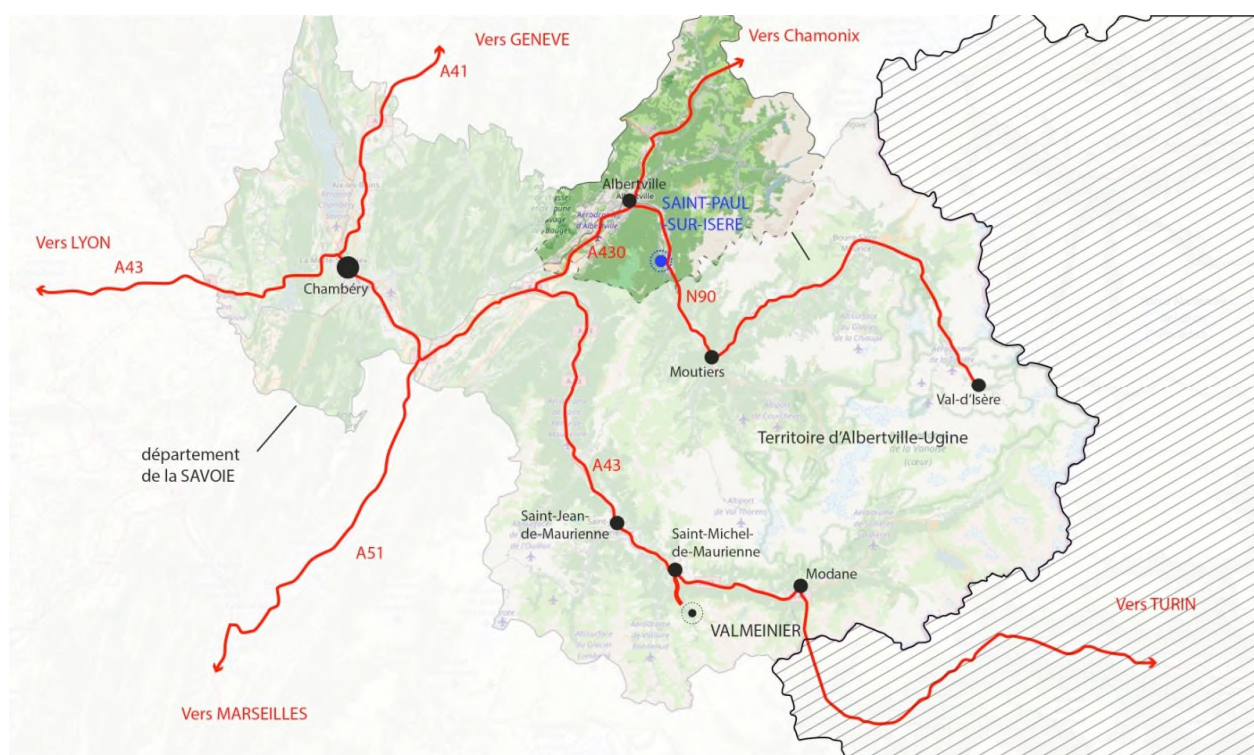
1.1. LA POSITION TERRITORIALE A TRAVERS LA MULTI- POLARITE

UNE COMMUNE CONNECTÉE AUX GRANDES, MOYENNES ET PETITES VILLES.

1.1.1. La situation avec les Métropoles urbaines

La commune de Saint-Paul-sur-Isère se situe à l'entrée de la vallée de la Tarentaise. C'est une vallée alpine d'environ 80 km qui serpente entre les massifs du Beaufortain, de la Vanoise, du Mont-Blanc et de la Lauzière. Bien que très encaissée, la vallée bénéficie d'une accessibilité relativement bonne avec une nationale (N90) desservie par une autoroute (A430) et une ligne ferroviaire ponctuée de gare TER.

On peut ainsi rejoindre Chambéry en 45 minutes en voiture ou en train (à partir d'Albertville) et Lyon en 2h en voiture ou 2h25 en train. Annecy est accessible en 1h15 en voiture.



1.1.2. Le rapport avec les pôles de proximité

Une commune entourée d'un réseau de villes et villages

Reconnues pour ses destination de tourisme très prisée comme Val-d'Isère, Tignes, La Plagne ou Courchevel, la Tarentaise est une vallée très touristique mais qui concentre son attractivité autour des villes qui possèdent une station de ski et des équipements touristiques estivaux. Ainsi, la commune de Saint-Paul-sur-Isère, assez éloignée des domaines skiables, se tourne plutôt vers l'économie d'Albertville (15min en voiture) et de Moutiers (20min). On constate donc que le territoire à proximité de Saint-Paul-sur-Isère peut se découper en trois couronnes de communes classées par distance et importance.

En premier lieu, la commune s'inscrit au cœur d'un réseau de trois villages créé par une proximité immédiate : Saint-Paul-sur-Isère, Cevins et Rognaix.

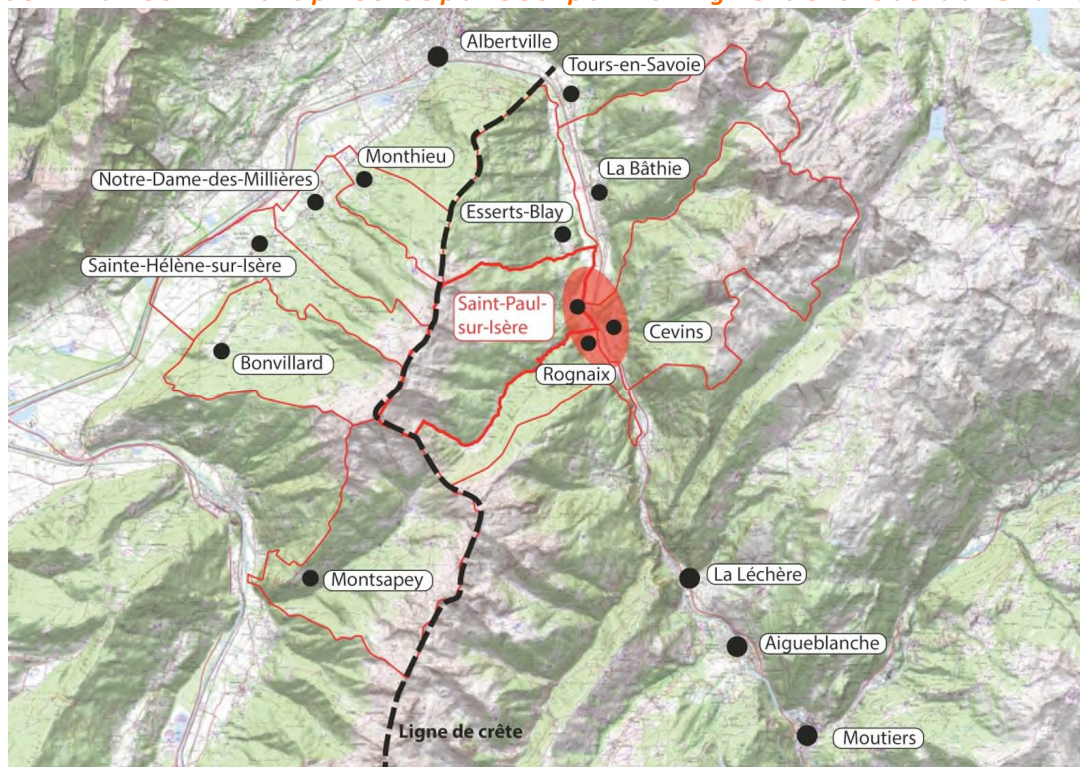
Ces trois villages se regroupent autour de l'Isère et forment un ensemble bâti plus ou moins continu à moins de 2km de distance chacun. Une vie locale s'organise avec le partage de certains services comme les écoles. La deuxième couronne regroupe des villes de plus grande importance La Bathie, Tours-en-Savoie et Esserts-Blay (de 650 à 2000 habitants) et se situent en aval du premier réseau de village. Ces communes, de par leurs populations, offrent une plus grande diversité de services, commerces, supermarchés, poste et restent proches. Enfin, on peut considérer une troisième couronne de communes qui constituent les centralités les plus proches. L'ensemble de La Léchère, Aigueblanche et Moutiers en constitue la partie en amont et regroupe des communes de 1000 à 3500 habitants et offre des services et un bassin d'emploi plus conséquent avec la proximité des premières stations de ski (Valmorel). En aval, Albertville qui constitue le point de départ de trois vallées (Tarentaise, Beaufortain, Val d'Arly), reste le pôle d'importance le plus proche avec environ 19000 habitants. On y trouve tous les services d'une commune de cette importance et propose le bassin d'emploi le plus important pour la commune de Saint-Paul-sur-Isère.

1.1.3. *Le contact avec les communes limitrophes*

9 communes périphériques en contact direct avec la commune de Saint-Paul-sur-Isère

La notion de commune limitrophe en montagne prend un sens différent par rapport aux autres territoires. En effet, Saint-Paul-sur-Isère possède 9 communes limitrophes au sens du découpage administratif du territoire: Esserts-Blay, La Bathie, Cevins, Rognaix, Montsapey, Bonvillard, Saint-Hélène-sur-Isère, Notre-Dame-des-Millières et Monthieu. En revanche, lorsque l'on s'intéresse au territoire vécu, le territoire des usagers, le relief donne un tout autre sens à la notion de proximité. Ainsi, la montagne du Grand Arc sépare en deux parties les communes limitrophes et les vrais villages proches sont : Rognaix, Cevins, Esserts-Blay et La Bathie car ils font partie de la Vallée de la Tarentaise.

Des communes limitrophes séparées par la ligne de crête du Grand Arc



On voit bien sur cette carte que la ligne de crête du Grand Arc oriente la commune vers la vallée de la Tarentaise. Pourtant Saint-Paul-sur-Isère appartient à la communauté d'Agglomération d'Arlysère. En effet, Albertville joue un rôle d'attraction qui contrebalance les effets du relief. Tours en Savoie a accueilli une nouvelle maison médicale.

1.2. L'ORGANISATION DANS L'ESPACE

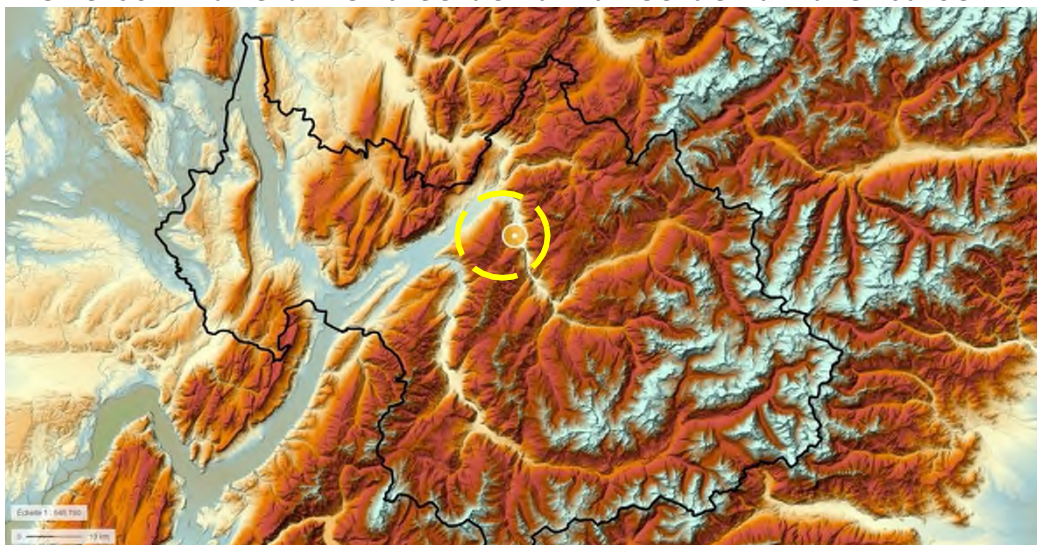
UNE COMMUNE LIEE A LA GEOGRAPHIE DU SITE.

1.2.1. La géographie et l'histoire du lieu

Une commune aux portes des hautes montagnes alpines

La commune se situe à l'entrée de la Vallée de la Tarentaise. C'est une vallée où coule l'Isère, torrent qui prend sa source au glacier de la Grande Aiguille Rousse au-dessus de Val-d'Isère. Historiquement, la Tarentaise est une des vallées de Savoie (avec la Maurienne) qui permet les échanges avec l'Italie par le Col du Petit Saint-Bernard ou passe la Voie Domitienne. Depuis les années 70, la vallée tire un avantage économique des loisirs de montagne comme le sport d'hiver ou les activités estivales. La commune s'étire entre les altitudes de 380m, au niveau de l'Isère et 2484m au sommet du Grand Arc.

Une commune à l'entrée de la Vallée de la Tarentaise



La première carte existante de l'Etat-Major (1820-1866) montre des changements assez importants sur la commune. A cette époque en particulier, les espaces habités de la commune se répartissent plus sur l'ensemble du versant de la montagne et le centre-bourg actuel est beaucoup plus petit. Cela est significatif d'une vie agricole ancienne qui s'est aujourd'hui perdue. On peut également constater que le tracé des routes permettant l'accès aux alpages a été réorganisé.

Carte de l'Etat-Major (1820-1866)



1.2.2. Les grandes unités paysagères

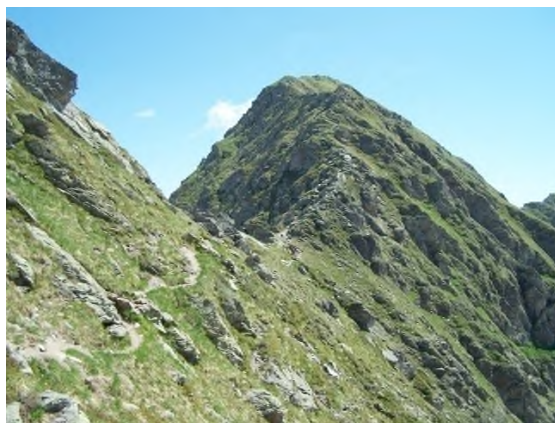
Un patrimoine paysager organisé en strates, selon leurs altitudes

La commune se distingue par son paysage alpin régi par des conditions biologiques dépendantes de l'altitude ou organisé par l'homme. Ainsi l'ensemble forme des grandes unités paysagères :

- de 380 à 600m : le fond de vallée, partiellement déboisé et occupé par des champs.
- de 600 à 1600m : un espace forestier fourni.
- de 1600 à 2000 : un espace mixte constitué d'alpages et de végétation basse.
- de 2000 à 2400m : un espace herbacé, les alpages, qui peuvent être plus ou moins rocaillieux selon les reliefs.

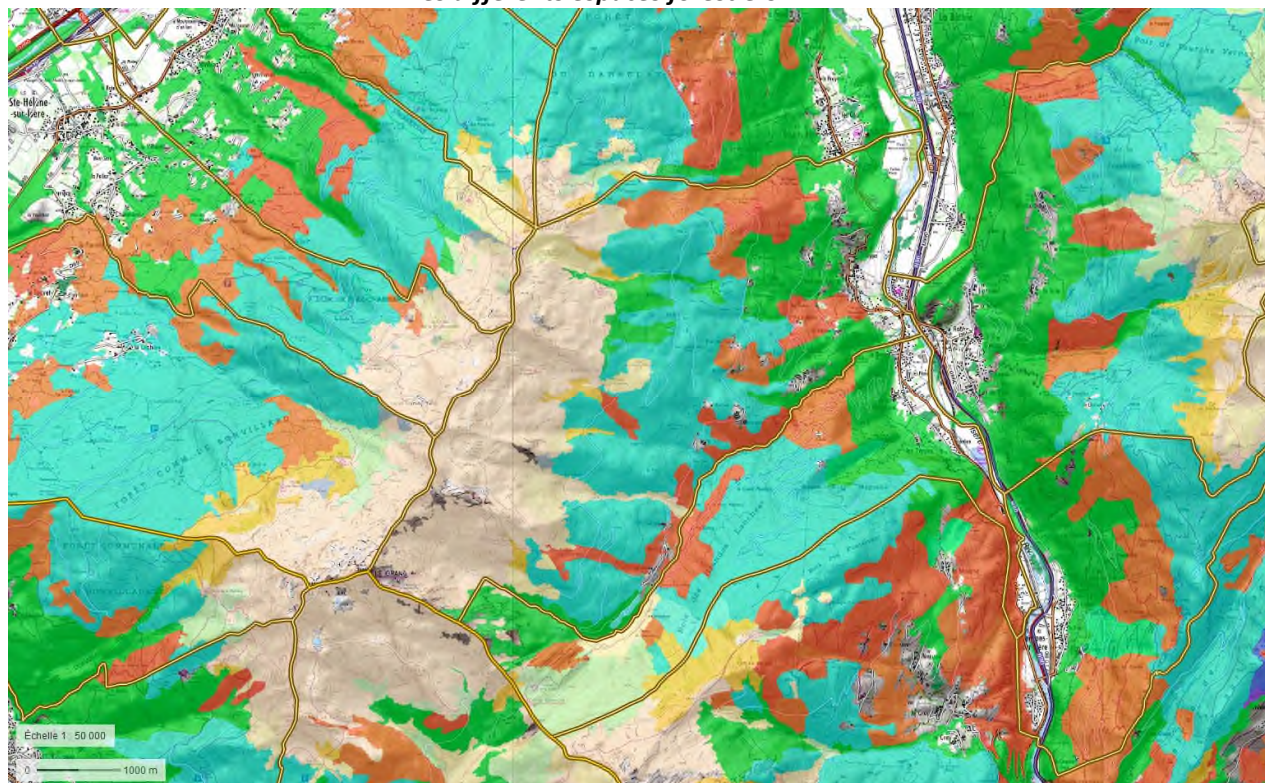


































Le Cudray



La végétation sous le Grand Arc

Les différents espaces forestiers



	Forêt fermée sans couvert arboré		Forêt fermée de pin d'Alep pur		Forêt fermée d'un autre conifère pur autre que pin
	Forêt fermée de feuillus purs en îlots		Forêt fermée de pin à crochets ou pin cembro pur		Forêt fermée à mélange de conifères
	Forêt fermée de chênes décidus purs		Forêt fermée d'un autre pin pur		Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères
	Forêt fermée de chênes sempervirent purs		Forêt fermée à mélange de pins purs		Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus
	Forêt fermée de hêtre pur		Forêt fermée de sapin ou épicéa		Forêt ouverte sans couvert arboré
	Forêt fermée de châtaignier pur		Forêt fermée de mélèze pur		Forêt ouverte de feuillus purs
	Forêt fermée de robinier pur		Forêt fermée de douglas pur		Forêt ouverte de conifères purs
	Forêt fermée d'un autre feuillu pur		Forêt fermée à mélange d'autres conifères		Forêt ouverte à mélange de feuillus et conifères
	Forêt fermée à mélange de feuillus		Forêt fermée d'un autre conifère pur autre que pin		Peupleraie
	Forêt fermée de conifères purs en îlot		Forêt fermée à mélange de conifères		Lande
	Forêt fermée de pin maritime pur		Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères		Formation herbacée
	Forêt fermée de pin sylvestre pur		Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus		
	Forêt fermée de pin laricio ou pin noir pur				

La forêt communale de Saint-Paul-sur-Isère

Sources : ONF, Révision d'Aménagement forestier.

Caractéristiques de la forêt

La forêt communale de Saint-Paul-sur-Isère s'étend sur 636,58 ha (surface cadastrale), entre 700 et 1840 mètres d'altitude. L'altitude moyenne se situe à 1450 mètres.

Les essences principales (en % en surface début d'aménagement) sont:

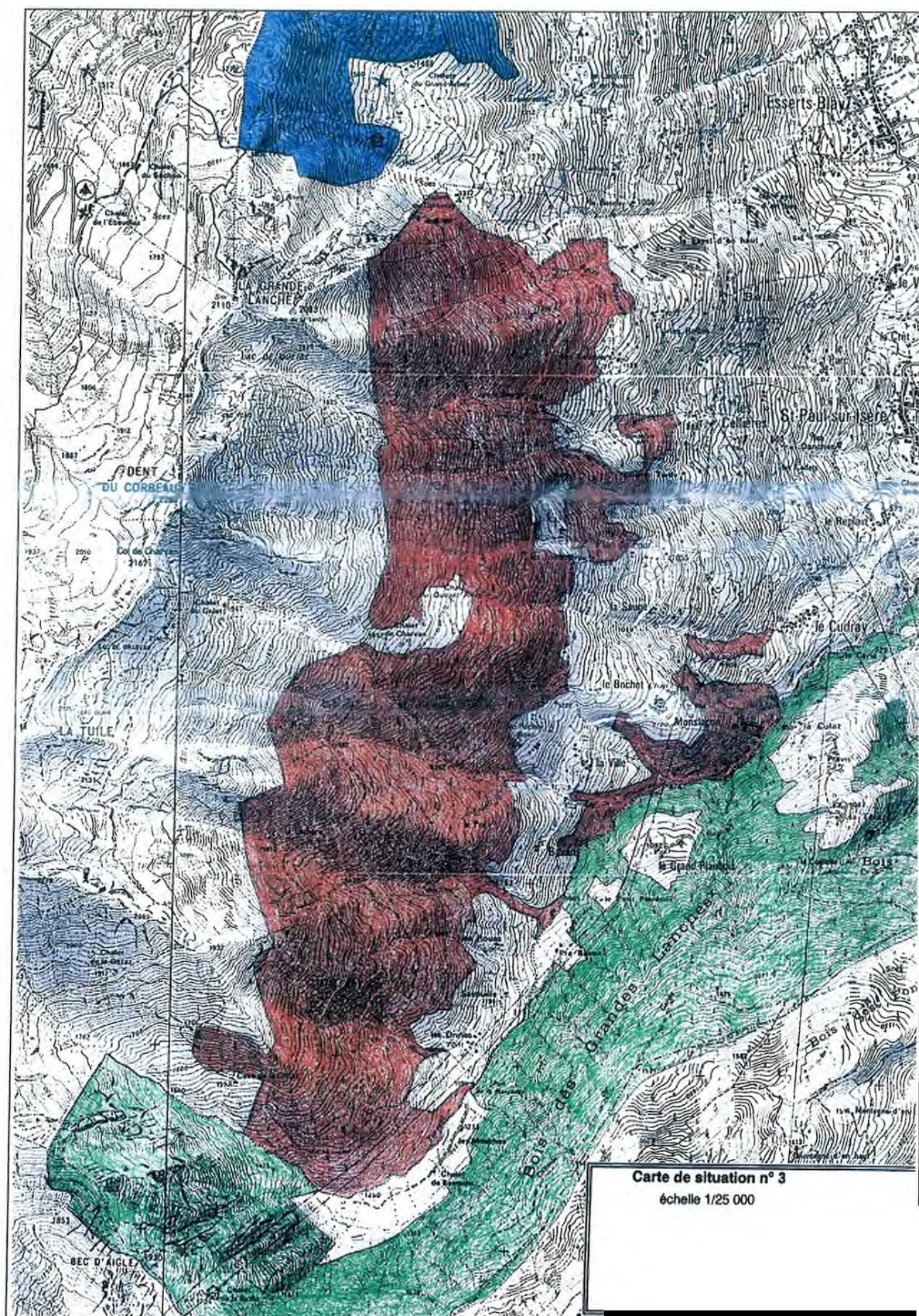
- le sapin: 15%
- l'épicéa : 50%
- le hêtre et les feuillus divers : 7%
- les vides boisables : 1%
- les vides non boisables : 27%

Cette forêt fait partie du domaine phytogéographique des Alpes externes, caractérisé par la présence de hêtre naturel et l'absence de mélèze naturel. On constate cependant que le hêtre est quasi absent de Saint-Paul, contrairement aux communes de Rognaix ou Esserts-Blay, où il est très présent.

L'altitude de la forêt varie de 700 à 1840 mètres. On distingue donc trois étages de végétation :

- l'étage collinéen, très réduit, depuis le Nant Bayet jusqu'à 800 mètres d'altitude environ;
- l'étage montagnard, de 800 à 1600 mètres;
- l'étage subalpin, de 1600 mètres à la limite de la forêt.

Les stations forestières présentent les caractéristiques indiquées dans le tableau figurant dans les pages suivantes.



Source : ONF, Révision d'aménagement forestier (2000-2015)
Localisation de la forêt communale de Saint-Paul-sur-Isère

Caractéristiques sommaires des stations forestières

N° et nom de station	Etages	Altitudes	Expositions	Essences écologiquement adaptées
N°4 : Chênaie sessile mésophile acidophile à Charmes, faciès à Châtaignier	Collinéen	300 - 800 m	Toute exposition	Châtaignier, chêne sessile, charme
N°6 : Hêtraie-sapinière mésoxérophile acidophile à Mélampyre des bois et Luzule des neiges	Montagnard	800 – 1600 m	SW – E- SE	Epicéa, sapin, hêtre
Imbrication des stations n°7 et 8 : Hêtraie sapinière mésophile : acidoneutrophile à Fétuque des bois acidophile à Canche flexueuse et Myrtille	Montagnard	800 – 1550 m	NE - E	Epicéa, sapin, hêtre
N°10 Hêtraie sapinière mésohygrophile acidoneutrophile à hautes herbes	Montagnard	1000 - 1600 m	N	Sapin, épicéa, hêtre, érable sycomore
N°12 : Aunaie verte	Montagnard	800 – 1600 m	N	Aulne vert
N°18 : pessière mésoxérophile acidophile à Airelle rouge	Subalpin	1600 – 1900 m	S	Epicéa
N°19 : pessière mésophile acidophile à Myrtille et Homogyne des Alpes	Subalpin	1600 - 1900	N – NW - SE	Epicéa

Source : Révision d'aménagement forestier 2000-2015 – Forêt communale de Saint-Paul-sur-Isère.

Equipement de la forêt

La forêt communale de Saint-Paul est desservie par 28.36 km, qui se répartissent selon le tableau suivant.

Etat synthétique des équipements de desserte existants en forêt

	Réseau du domaine public (km)	Réseau du domaine privé (km)	Longueur totale	
			Km	Km/100 ha
Routes revêtues	-	-	-	-
Routes empierrées	-	-	-	-
Routes en terrain naturel accessibles aux grumiers	-	18.66	18.66	2.93
Pistes	-	9.7	9.7	1.52
TOTAL	-	28.36	28.36	4.45

Source : Révision d'aménagement forestier 2000-2015 – Forêt communale de Saint-Paul-sur-Isère.

La desserte de la forêt communale est insuffisante. Seuls 49 % de la surface peuvent être exploités au tracteur, le reste pouvant l'être en partie très difficilement au câble ou par lancrage, ce qui dévalorise grandement le bois.

Le réseau routier mériterait d'être prolongé pour desservir les zones supérieures de la forêt : parcelles 15, 16, 17, 21, 30 ou 31. De même, il serait intéressant de pouvoir relier les deux parties Nord et Sud (la liaison se fait actuellement en passant par les Celliers).

L'ONF propose un schéma de desserte global de cette forêt à réaliser pendant les 16 ans à venir. L'idéal serait de créer en route la liaison Nord-Sud (action prioritaire), tout en greffant dessus un réseau de pistes (sept pistes selon le projet).

Il n'y a pas de place de dépôt aménagée au sens strict, mais des sur-largeurs au niveau des routes et pistes permettant de stocker les bois.

Rôle de la forêt dans l'accueil du public

Bien que possédant le charme des péssières sapinières de montagne, surmontées par les pelouses de l'étage alpin et rehaussées par les sommets du Grand Arc (2484 m), de la Dent du Corbeau (2286 m) et des Grandes Lanches (2110 m), bien que sillonnée de nombreux sentiers encore praticables datant des grands moments de l'occupation rurale en montagne, la forêt reste très peu fréquentée par les touristes.

On y rencontre surtout à l'automne les chasseurs et les amateurs de champignons et de fruits des bois de la commune et des environs. La plupart des petits chalets des hameaux situés le long de la route forestière a été restaurée en résidence secondaire ou pied à terre de week-end, accessible en voiture uniquement à la belle saison.

On observe encore très peu de touristes extérieurs à la région, du fait que ces sentiers ne font l'objet d'aucune promotion touristique particulière.

Les routes forestières ne sont utilisées que rarement en itinéraire raquette ou ski de randonnée par les habitants de la région. L'itinéraire est particulièrement menacé par les avalanches.

La situation actuelle devrait peu évoluer dans l'avenir, car les propriétaires de petits chalets et les chasseurs tiennent à leur tranquillité et l'esprit de la commune n'a jamais été celui d'un développement touristique massif.

A signaler tout de même la restauration du chalet du Quejey à l'initiative des chasseurs, ainsi que la mise en place, en bordure de route forestière parcelle 21, proche d'une mare forestière, d'une aire de pique-nique avec table et bancs.

L'ONF propose tout de même quelques projets en faveur de l'accueil du public : création de sentiers de randonnée pédestre ou de VTT, création de sentiers à thème (tradition agricole et forestière de la commune, sylviculture, environnement naturel, mise en place d'aires de pique-nique (il serait intéressant de commencer par rénover celle existant dans la parcelle 21), balisage de sentiers existants, brochure d'information du public.

Forêt communale soumise au régime forestier et P.L.U.

L'ensemble de la forêt communale est classé en zone **N** (naturelle) dans le PLU.

La filière bois dans le secteur de la BasseTarentaise

La révision d'aménagement de la forêt communale analyse l'importance de la forêt en tant que source d'emploi. Au niveau régional il a été calculé que 300 m³ de bois récoltés créent un emploi direct pendant 1 an jusqu'au stade de la première transformation). On peut donc considérer que la forêt communale de Saint-Paul, par ses 1391 m³/an de récolte, fait vivre l'équivalent de 4.6 personnes de la région.

Une végétation étagée

Source: Martial BLANC, Saint-Paul-sur-Isère.

La commune s'étale de la plaine de l'Isère (altitude 375 mètres) aux crêtes du Massif du Grand Arc qui culmine à 2484 mètres. Les différents étages rencontrés à Saint-Paul-sur-Isère sont :

- l'étage collinéen, de 375 à 900 mètres,
- l'étage montagnard, de 900 à 1500 mètres,
- l'étage subalpin, de 1500 à 2100 mètres et
- l'étage alpin, au-delà de 2100 mètres d'altitude.

Les alpages sont composés de 40 à 50% de graminées : fétuque noirâtre, flouve odorante, paturin des alpes... ; de 10 à 20% de légumineuses: trèfles, anthyllis,... ; de 30 à 40 % de plantes diverses toujours courtes avec une collerette de feuilles au ras du sol : rosacées (alchemilles,...), composées (pissenlits,...), ombellifères, plantaginées, quelques plantes nuisibles, etc.

La qualité nutritive de ces alpages est bonne, car le tapis herbacé est très tendre, peu chargé en cellulose, mais riche en azote et sucres.

L'analyse paysagère

Saint-Paul-sur-Isère dans le grand paysage

Unité paysagère des plaines de Langon/St-Paul-sur-Isère

Le site des plaines de Langon et de Saint-Paul-sur-Isère s'élargit de part et d'autre de la R.N. 90 et de la rivière de l'Isère, à une altitude moyenne de 350 à 450 m. Sa légère orientation vers l'ouest ainsi que celle de la rivière, ont imprimé à ce niveau un tracé très linéaire (et presque parallèle) de la R.N. 90 et de la voie ferrée (plus visible à ce niveau), tangent également à l'ouest.

Saint-Paul est un village à caractère rural affirmé, blotti au fond de la plaine, en pied de massif.

Installé entre deux cônes de déjection (ruisseau des Moulins et du Nant Benoit), le village de Saint-Paul (desservi par la R.D. 66) est marqué en partie sud par la silhouette imposante du collège, en léger promontoire, qui constitue un élément marquant dans le paysage proche ou lointain.

Saint-Paul-sur-Isère, commune de plaine et de montagne, s'étend sur un vaste territoire allant du lit de l'Isère (altitude 380 m) jusqu'au versant est du massif du Grand Arc (altitude 2484 m). La crête du massif présente plusieurs sommets: Le Grand Arc, La Tuile (altitude 2294 m), la Dent du Corbeau (altitude 2286) et La Grande Lanche (altitude 2110m).

C'est un espace dégagé, un site « qui voit et qui est vu », à forte exposition visuelle depuis les axes majeurs de circulation et de perception, qui desservent le fond de plaine et les premiers coteaux. En effet, le Chef-lieu est bien visible depuis la R.N.90, en direction de Moutiers. De même, Le Crêt-Le Château, Le Villard, Le Parc sont bien visibles depuis la R.N. 90, en direction d'Albertville et au-delà du rideau formé par les arbres en bordure de l'Isère.

La végétation se répartit suivant les étages :

- une ripisylve en bordure de l'Isère,
- des prairies et bosquets de feuillus dans la plaine alluviale,
- une forte présence de boisements sur l'ensemble du massif (forêt de feuillus, forêt mixte puis forêt de conifères vers les sommets),
- des prairies alpines ainsi qu'une forte proportion de conifères près des sommets.

Le paysage de Saint-Paul-sur-Isère peut être séparé en deux entités distinctes l'une de l'autre: le secteur de « vallée et coteau » et le secteur des « sites de moyenne altitude et de montagne ».

Secteur de vallée et coteau

Celui-ci représente la partie du territoire urbanisée, habitable à l'année.

Il comprend les hameaux ou groupes de maisons suivantes : Chef-lieu (mairie- église), en Bayer, Le Château-le Cray, Le Combet, Le Percier, Pré Magnin, Le Sapey, Le Replein, La Croix, Le Villard, Le Pare (Le Pare d'en haut, Le Pare d'en bas), les Cadets, Pré Saint Martin, L'Erretaz et Le Cudray,

Ce secteur est fortement marqué par une occupation humaine éclectique : activités industrielles, commerciales ou artisanales (scieries), équipements (collège) et habitat.

Au premier plan, l'urbanisation s'étend plus ou moins en continu du Chef-lieu vers le Château-le Cray puis une colline boisée marque une coupure avec Le Villard.

Situé en amont de la plaine et adossé au massif boisé, le Chef-Lieu est entouré de prairies.

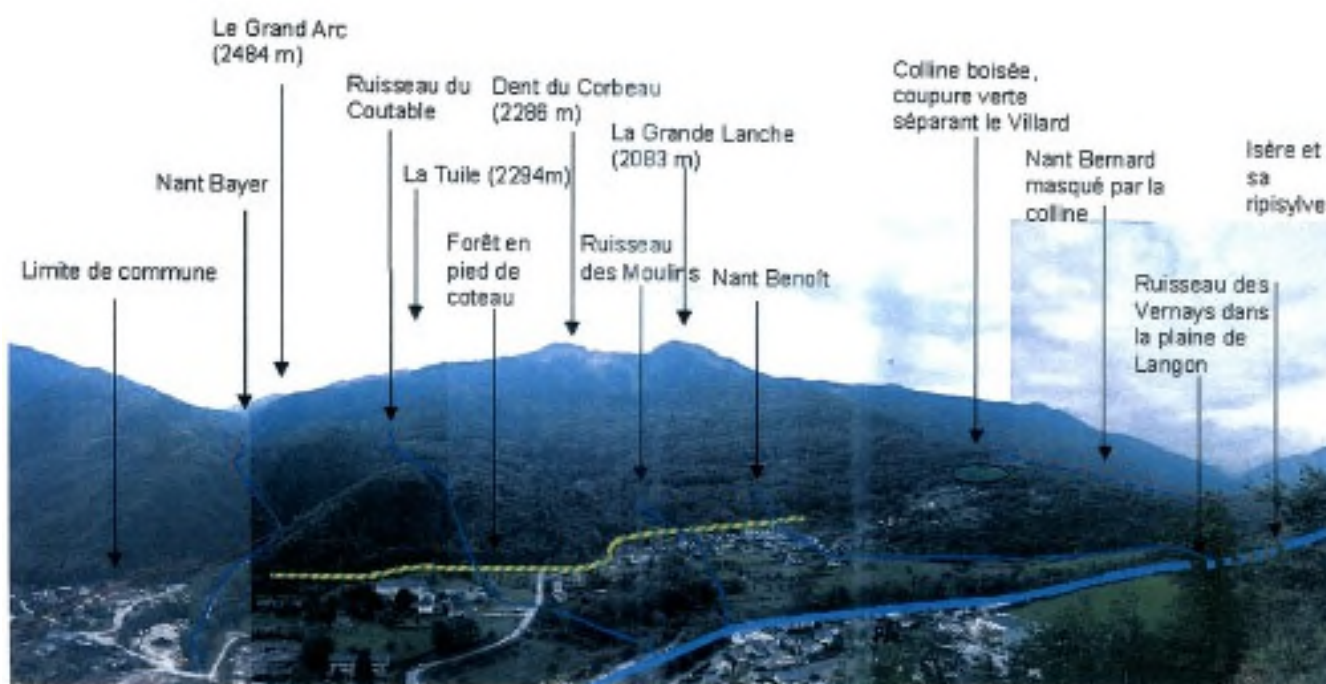
En Bayer, le collège et la Croix sont des unités séparées visuellement et géographiquement du centre du village représenté par la Mairie et l'Eglise.

Au sud, En Bayer est situé entre Rognaix (dont la limite paysagère reste floue) et le ruisseau du Nant Bayer. Ce site est géographiquement plus proche de Rognaix que de Saint-Paul-sur-Isère.

Le collège et le bâtiment privé constitue de trois étages marquent l'entrée du village. Au nord, la Croix est située sur la colline boisée, en limite de commune avec Esserts- Blay.

En second plan, les hameaux le Combet, le Percier, Pré Magnin, le Sapey, le Replein, le Pare, les Cadets, Pré Saint Martin, Lerretaz et le Cudray, sont implantés dans la partie basse du massif boisé, dans des clairières plus ou moins vastes.

La photo ci-après prise depuis le vignoble de Cevins, montre l'étendue de la commune et la prépondérance de la végétation sur l'ensemble du massif.



Secteur des « sites de moyenne altitude et de montagne »

La commune compte plusieurs sites plus ou moins vastes présents à un niveau intermédiaire d'altitude (entre 750 et 1100 m d'altitude) ainsi que des alpages. Ces éléments sont plus ou moins visibles depuis le vignoble de Cevins mais restent masqués par la végétation depuis le Chef-lieu. Ils représentent les hameaux ou groupes de maisons habitables uniquement l'été.

Le long du chemin de la Gittaz se trouvent : Le Pré, Les Cellières, Champ Tardy, La Sauge, Champ Bozon, Plan Du Four, Monslacon, Le Bochet, La Ville, Bavon, Les Roues, La Savoye, Les Orines.

Le long du chemin de Charvan se trouvent : Les Lintes, Les Rottes, Les Saudiers, le chalet dit « Les Chasseurs » ainsi que des alpages : alpage du Quejay, alpage de Charvan, alpage de la Bottière.

La pression humaine sur ces sites reste faible et tend même à diminuer du fait de leur caractère naturel dominant, de leur situation isolée, de leur accès difficile et, généralement, de leur équipement suffisant. Le risque d'une fermeture visuelle existe, corollaire à la déprise agricole et au déclin démographique (l'habitat permanent n'y a jamais existé).

Le passage des lignes de transport d'électricité provoque une « pollution visuelle » importante. Les objectifs globaux relevés sont de :

- préserver, voire restaurer ces fenêtres occupées par l'homme en y favorisant un minimum d'occupation et d'activités agricoles et donc d'espaces ouverts, et en endiguant l'enfrichement naturel,
- favoriser une réhabilitation et une réutilisation (conditionnelle) du bâti, à des fins résidentielles et/ou touristiques, dans une perspective de valorisation et de « mise en scène » du patrimoine bâti local et des points de vue,
- préserver et aménager les secteurs de points de vue, depuis l'amont, comme depuis l'aval.

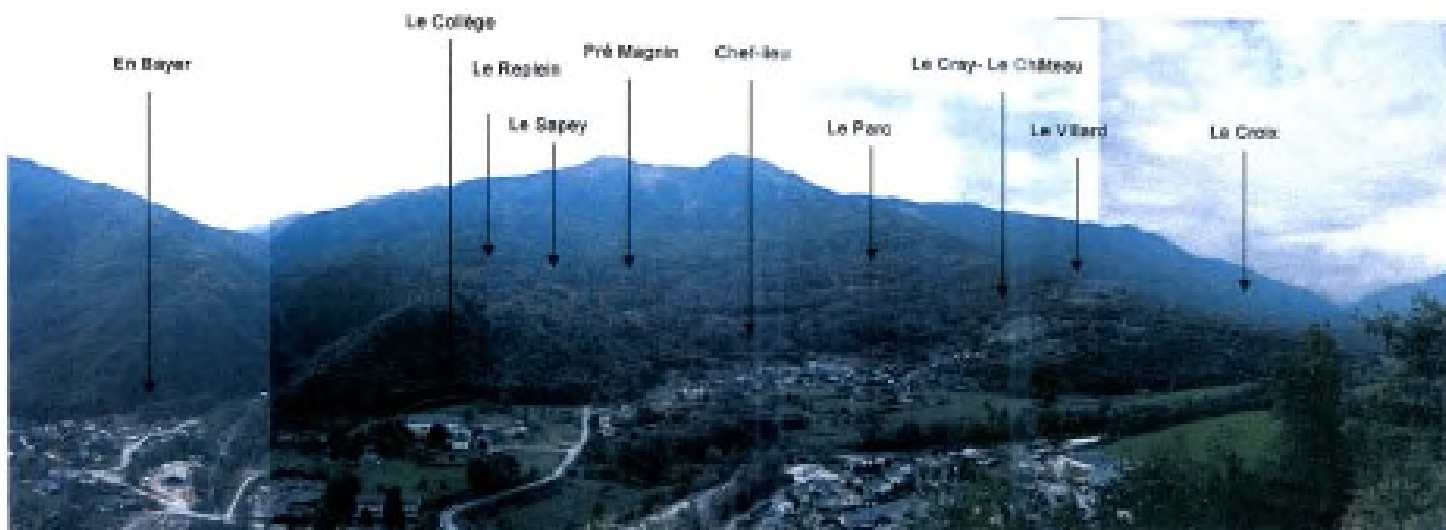
A la découverte de Saint-Paul-sur-Isère – paysage Plaine alluviale

La plaine alluviale est constituée de pâturages et de près de fauche entrecoupés d'arbres isolés ou en bosquets. Les bosquets sont plus denses en direction du collège et masquent ainsi la vue sur le village depuis le CD 66 à l'entrée de Saint-Paul-sur-Isère.

La végétation des rives de l'Isère est essentiellement composée de saules et de peupliers.

La plaine de Langon est composée de vastes terrains plats à forte sensibilité agricole (bonne valeur agronomique, accès et mécanisation faciles), qui induisent des enjeux paysagers : structuration et maintien d'espaces ouverts.

Secteurs habitables à l'année.



Secteur du Chef-lieu

L'implantation du bâti s'adapte à la pente, avec la création de murs de soutènement quand le dénivelé est trop important.

Chapelle St Roch, élément ponctuant le paysage



Nombreuses lignes électriques, téléphoniques créant une pollution visuelle



La chapelle St Roch après le collège est un élément marquant, elle ponctue le paysage. Les lignes électriques créent une pollution visuelle notamment près de la Mairie.

Chemins en herbes entre le bâti, en partie aval



Liaison dans le bâti par une ruelle étroite, en partie aval



Le noyau ancien est bien groupé en aval du C.D. 66. L'habitat est composé de bâti traditionnel autrefois à usage agricole, expliquant cette imbrication.

Les liaisons dans le bâti se font par des ruelles étroites ou par des chemins en herbes.

En amont du G.R. 66, le bâti ancien est plus ou moins groupé, les constructions sont essentiellement réservées à l'habitation. Les communications entre le bâti sont tantôt étroites, enherbées, tantôt vastes.

Circulation piétonne enherbée entre le bâti, en amont



Vastes espaces entre les habitations, en amont



Plusieurs ruisseaux traversent le Chef-Lieu, créant une dynamique dans le paysage interne. Leur entretien et leur mise en valeur contribueraient à renforcer cette image.

Ruisseau traversant le bâti ancien



Ruisseau des Moulins, en partie amont



Jardins en terrasse et en pierre



Jardins clôturés et murets



La végétation est de type ornementale (hortensias, rosiers, iris,...), certains jardins sont disposés en terrasses, d'autres sont clos par un muret et un grillage.

Villas récentes en aval du noyau ancien

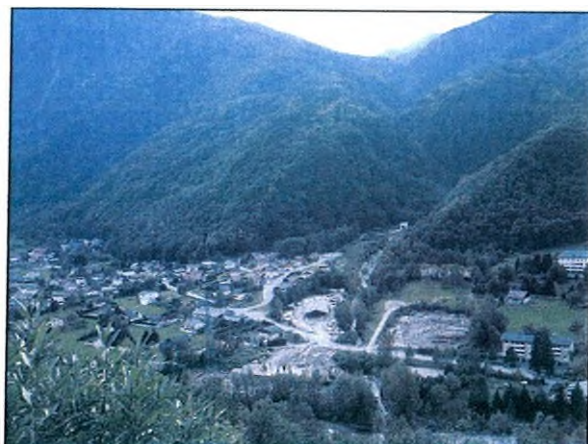
En aval, un groupe de villas récentes se détache du noyau ancien. Les jardins sont clos et composés d'une végétation très ornementale (haies de conifères opaques, thuyas, genévriers,...) entourés de prêtres, de vergers et de quelques vignes.



Secteur du Bayer

Le site est situé entre Rognaix et le ruisseau du Nant Bayer il est marqué par la présence de deux scieries (dont une sur Rognaix) leurs plages de dépôt sont d'emprise et d'impact importants dans le paysage. Elles sont situées en limite communale avec Rognaix. L'une en partie aval du C.D. 66, et les deux autres en partie amont du C.D. 66 et séparées par le Nant Bayer.

En Bayer



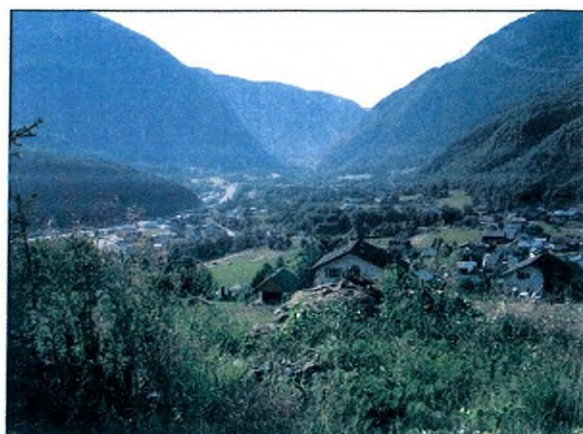
En Bayer, scieries et plages de dépôt



Secteur du coteau

Le Château, vue sur la vallée

La vue s'ouvre sur la vallée: Cevins, le défilé de Feissons, Rognaix et le Chef-Lieu de Saint-Paul-sur-Isère.



Le Cray, mur de soutènement et passage étroit

Les murs de soutènement sont nombreux en raison de la forte pente.

Les liaisons à l'intérieur du bâti sont inexistantes, l'espace étant occupé par des jardins plus ou moins entretenus, des vignes, des arbres fruitiers (châtaignier, noisetier, cerisier, figuier, pêcher, pommier).



Le Chateau - Le Cray, vue d'ensemble du site

L'urbanisation s'est faite en terrasses, de part et d'autre de la route et dans le sens des courbes de niveau.

La forêt se situe en limite de la zone habitée.



Le Combet

Clairière sur un petit plateau au milieu de la forêt de feuillus. Végétation champêtre et paysage bien ouvert.



Percier

Petite clairière constituée de prairies en pente douce et de quelques feuillus isolés. La forêt est essentiellement composée de feuillus. Le paysage s'ouvre sur la vallée (Saint-Paul-sur-Isère, Cevins).



Pré Magnin

Vaste pâturage fauché en aval, ponctué d'arbres fruitiers (pommiers) et de tilleul, châtaignier. La vue s'ouvre sur le massif du Beaufortain.



Le Sapey

Clairière très réduite le long de la route, composée de pâturages et de pommiers.



Le Replein

Clairière s'élargissant de part et d'autre de la route. Elle est composée de pâturages, de vergers (pommiers) bien entretenus à l'aval. Le paysage est ouvert autour des habitations, de type champêtre.

La vue s'ouvre sur le massif du Beaufortain et les hameaux de La Bathie.



Secteur de la Croix

Site linéaire par rapport au C.D. 66 et bien ouvert. L'implantation du bâti se fait suivant la pente, les murs de soutènement compensant les dénivelés trop importants. La forêt reste proche en amont et en aval. La végétation est composée de bosquets d'arbres indigènes (forte proportion de bouleaux) repartis le long du ruisseau, de prêtres, de vergers de pommiers et de plantations ornementales aux abords des maisons.

Carrefour de la Croix, pollution visuelle par les lignes électriques, téléphoniques La Croix en limite d'Essert-Blay



Le Villard

Le terrain présente une forte pente, d'où une implantation du bâti en plusieurs plateaux successifs. La forêt, composée essentiellement de chênes et de châtaigniers, est proche des habitations. L'espace est plus dégagé vers le nord, s'ouvrant sur les pâturages. Quelques bosquets d'arbres et vergers de pommiers sont disséminés dans le site. La végétation est ponctuellement ornementale par la présence de pins, gynyriums.

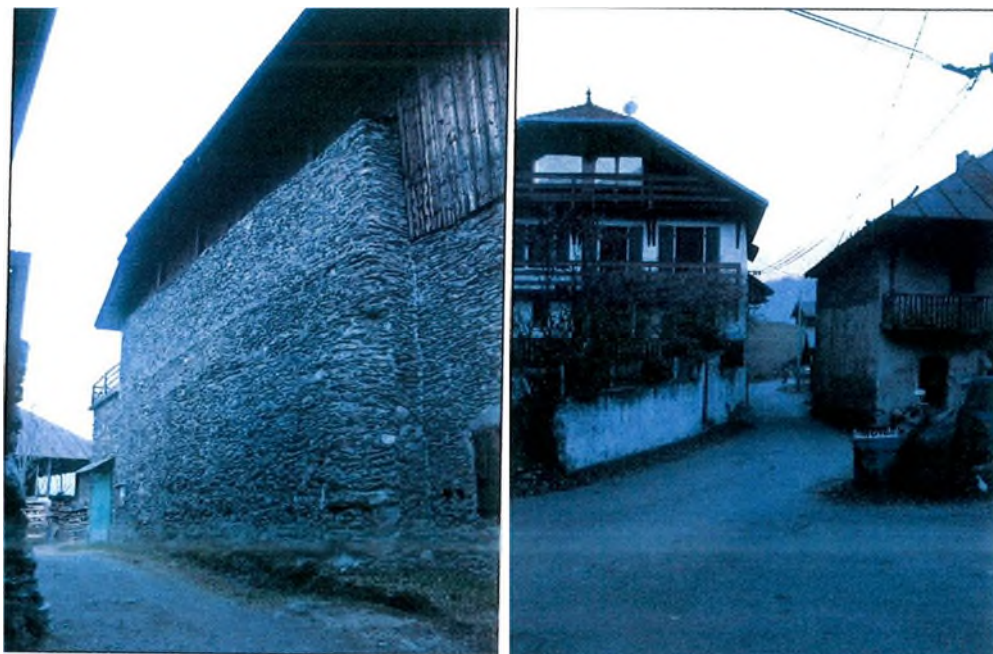
Le Villard, clôture en bois et grillage délimitant un potager

Les clôtures sont constituées d'un muret avec grillage ou en bois comme dans la photo ci-contre.



Le Villard, liaison très étroite entre deux constructions

Le Villard, la route traversant le hameau se resserre au niveau du bâti



Les nombreuses communications dans le bâti sont étroites, enherbées, stabilisées ou en enrobe.

Le Villard, implantation du bâti en plateaux successifs



Le Villard, vue sur les toits, le défilé de Feissons

Le panorama est composé d'une belle vue dominante sur Notre Dame des Neiges, Cevins, le défilé de Feissons et Rognaix.



Le Parc

Vaste clairière constituée de pâturages et de vergers de pommiers. L'urbanisation s'est faite sur un petit plateau, la communication dans le bâti se réalisant par des cheminements stabilisés ou enherbés. La Végétation à proximité des habitations est partagée entre des plantes indigènes (frênes, bouleaux, chêne), des potagers et des plantes ornementales avec une forte proportion de conifères (thuyas, genevriers, chamae cyparis, pins).

La ligne haute tension passe à proximité.



Les Cadets

Site colonisé par la forêt et actuellement se limitant à un élargissement de la route bordé par une construction



Pré Saint-Martin

Clairière comportant une pente importante et un terrain irrégulier (pâturage).

La végétation est composée d'arbres fruitiers, de bouleaux et de quelques épicéas.



L'Errettaz, à la croisée des routes

Petite clairière située dans un croisement, encerclée par la forêt.

En contrebas, un petit espace s'ouvre sur un jardin fleuri.



Le Cudray

Très vaste clairière en pente moyenne, l'urbanisation s'est implantée sur des replats successifs. La communication entre les maisons se fait par des cheminements stabilisés ou enherbés, parfois inaccessibles en voiture vu l'étroitesse entre le bâti.

Le Cudray



Le Cudray



Sites de moyenne altitude et de montagne

Seize secteurs sont urbanisés dans des clairières plus ou moins étendues.

Le Pré

Clairière en contrebas de la route et un pâturage en partie haute. Végétation dense à proximité du bâti, constituée de châtaigniers, érables, frênes, bouleaux, épicéas, hêtres, saules, noisetiers, sorbiers, chênes, noyers.

Présence des lignes hautes tensions.



Les Cellières

Clairière élargie sur les près, des vergers en partie haute.

La végétation est composée de frênes, châtaigniers, noyers, épicéas, peupliers trembles, sureaux.

Espace bien ouvert sur le massif du Beaufortain.



Champ Tardy

Champ Tardy est situé dans une Clairière composée de trois bâtiments, entourés de vieux pommiers.

Un grand pâturage à l'aval dégage la vue sur le massif du Beaufortain et Notre Dame des Neiges à Cevins.



Les Clairières sont de taille plus ou moins importante (excepté le site de Monslacon plus vaste), réservées à la pâture. La végétation environnante est une forêt mixte, composée de frênes, épicéas, érables, bouleaux, sorbiers.

La vue s'ouvre sur le massif du Beaufortain, mais aussi sur les massifs de la Haute Tarentaise et de la Vanoise, plus au Sud.



La Sauge
Monslacon



Plan du Four



La Ville

Bavon



Les Roues



La Savoye



Les Drines



Les Lintoz

Les Lintoz sont situées dans une Clairière composée de trois bâtiments. La forêt est très proche surtout en amont. L'espace étant plus dégagé vers le bas, la vue s'ouvre sur le massif du Beaufortain et les lignes haute tension à proximité.



Les Rottes



Les Saudiers



Les hameaux du Bochet et de Champ Bozon sont également habites l'été.

Les alpages

Paysage de prairies alpines et végétation de haute montagne (genevriers, myrtilles, conifères, fougères).

Les chalets du Queget et de Charvan sont situés en bout de route forestière dans un alpage entretenu par un agriculteur d'Essert-Blay.

La vue est très dégagée sur les Massifs du Beaufortain et de la Vanoise.

Mappe Sarde

La Mappe Sarde de Saint-Paul sous Conflens date de 1732. Les Confins limitrophes sont : la Communauté de Rognaix Province Tarentaise, Cevins, La Battie, Saint-Thomas des Esserts, Notre Dame des Millièrès, Bonvillard et Montsapey.

Djà à l'époque, le territoire de Saint-Paul s'étend au-delà du Nani Bayer, en direction de Rognaix.

Les alpages dominent la carte : ils occupent la moitié ouest de la commune. Les champs labourés sont très nombreux, essentiellement autour des secteurs de la commune habités à l'année : autour du Cudray, du Replein, mais aussi dans la plaine de l'Isère...

On note déjà la grande dispersion des constructions, depuis le chef-lieu actuel jusqu'aux alpages des Orines. Les voies de communication sont bien différentes des routes actuelles. Certains de ces anciens chemins de liaison sont aujourd'hui des sentiers de promenade reliant les différents hameaux de la commune.

L'Isère tresse et se compose de plusieurs bras, qui marquent la limite entre Saint-Paul Sous Conflens et Cevins et La Battie. Aucune voie de communication ne l'enjambe. L'accès à la commune de Saint-Paul se faisait donc depuis Saint-Thomas des Esserts et Rognaix, directement par la voie qui se déroulait en rive gauche de l'Isère. Il existait un bac pour traverser l'Isère, à l'emplacement du pont actuel.

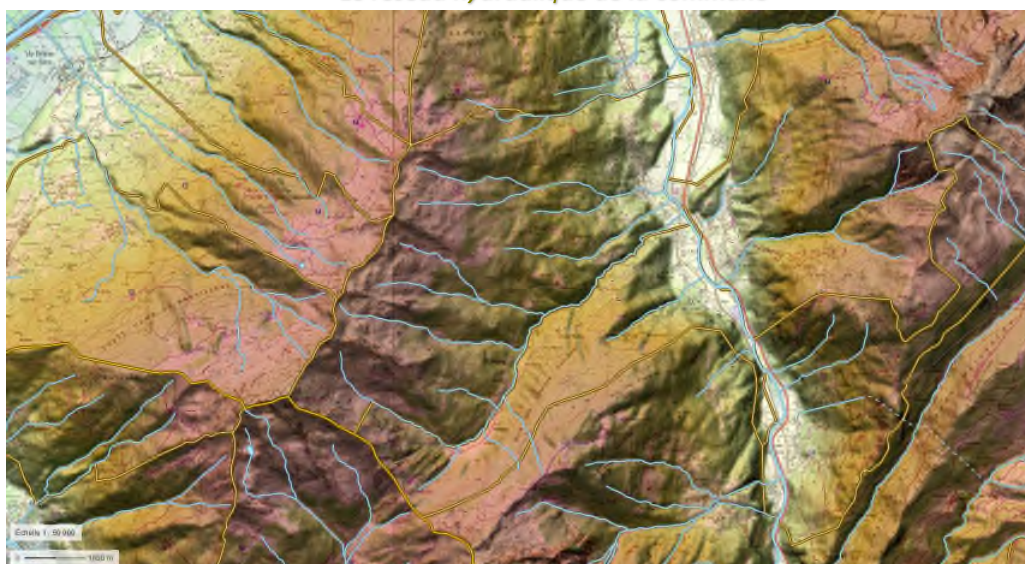
Les parcelles autour du chef-lieu, vers Beausejour, en montant sur le Replein, voire jusqu'au Cudray, sont relativement grandes, car elles appartenaient à la famille noble DUVERGER. En revanche, au Villard, au Combet, au Cudray... le morcellement est très prononcé.

123 La trame hydraulique

La commune est marquée par un réseau hydraulique dense

La trame hydraulique de Saint-Paul-sur-Isère est classique pour une commune de fond de vallée intra- alpine. Dans le fond de vallée coule l'Isère et qui se trouve alimenté par une multitude de petits torrents et rivières qui prennent leur sources dans les alpages voisins. Ces cours d'eau font parfois office de limites communales. Une centrale hydraulique existe en limite de Rognaix sur le torrent du Bayet.

Le réseau hydraulique de la commune



124 Les zones naturelles et agricoles

La commune est cernée d'espaces naturels et agricoles.

La Tarentaise est un territoire historiquement tourné vers le pastoralisme mais aussi vers les bords de l'Isère. Pour la partie basse de la vallée, où se positionne Saint-Paul-sur-Isère, c'est une caractéristique moins évidente car la majorité du territoire de la commune est occupée par la forêt. En revanche, on retrouve bien en altitude des "estives" où paissent les troupeaux.



Source géoportail (document offert au public)

	Blé tendre
	Maïs grain et ensilage
	Orge
	Autres céréales
	Colza
	Tournesol
	Autre oléagineux
	Protéagineux
	Plantes à fibres
	Semences
	Gel (Surfaces gelées sans production)
	Gel industriel
	Autres gels
	Riz
	Légumineuses à grains
	Fourrage
	Estives landes
	Prairies permanentes
	Prairies temporaires
	Vergers
	Vignes
	Fruit à coque
	Oliviers
	Autres cultures industrielles
	Légumes-fleurs
	Canne à sucre
	Arboriculture
	Divers

La commune est également concernée par des zones de protection de l'environnement dites "Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF 1 et 2) dans la partie haute de la commune, à partir de 700m d'altitude environ.

(CF ; Chapitre économie pour le diagnostic agricole).

1.3. LA MORPHOLOGIE URBAINE ET BATIE

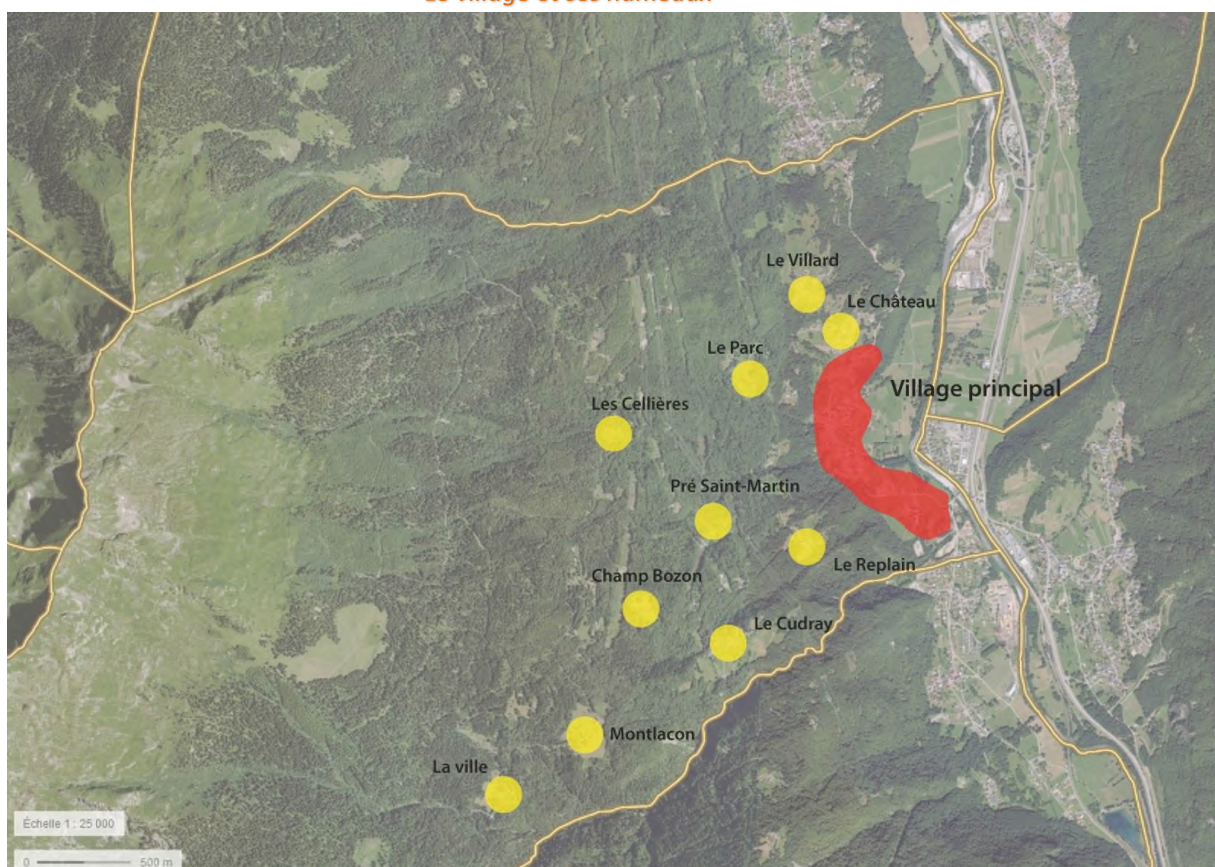
DES ESPACES HABITÉS DISPATCHÉS À FLANC DE MONTAGNE.

1.3.1. L'occupation bâtie de l'espace et son organisation

Une commune organisée en hameaux autour d'un centre-bourg

Le village s'organise en unités bâties dispatchées et réparties entre le fond de vallée (380m) et le cœur de l'espace forestier (1000m). La partie principale du village, qui accueille la mairie les autres équipements et services, s'organise le long de la route D66. On retrouve ensuite des hameaux en grand nombre qui forment les vestiges d'une importante activité en montagne et aujourd'hui transformés en habitations.

Le village et ses hameaux



Les hameaux sont les suivants : Le Château, Le Combet, Le Replein, La Croix, Le Villard, Le Cray, Le Parc d'en Haut, Le Parc d'en Bas, Le Cudray, Les Cellières, Le Pré Saint-Martin, Champ Bozon, Monslacon, La Ville, Replein, L'Erettaz et le Percier...

1.32 Les modèles morphologiques

Une morphologie du bâti plutôt uniforme

On retrouve dans la partie centre-bourg des habitations de forme traditionnelle avec plusieurs étages et balcons courants tout le long des étages. Ce sont des maisons individuelles plutôt récentes et parfois constituées d'appartements.



En périphérie immédiate du centre-bourg, on retrouve le même genre d'habitation avec des constructions plus souvent récentes avec un style moins traditionnel.



Lorsque l'on s'élève dans les hameaux, les habitations avec vue en fond de vallée se mélangent avec celles typiques de la région : assez basse avec de grands toits et étagées pour compenser le dénivelé du lieu de construction. Ces constructions sont souvent d'anciennes bergeries.



1.33. Les limites bâties et les dents creuses

Une commune à l'urbanisation morcelée

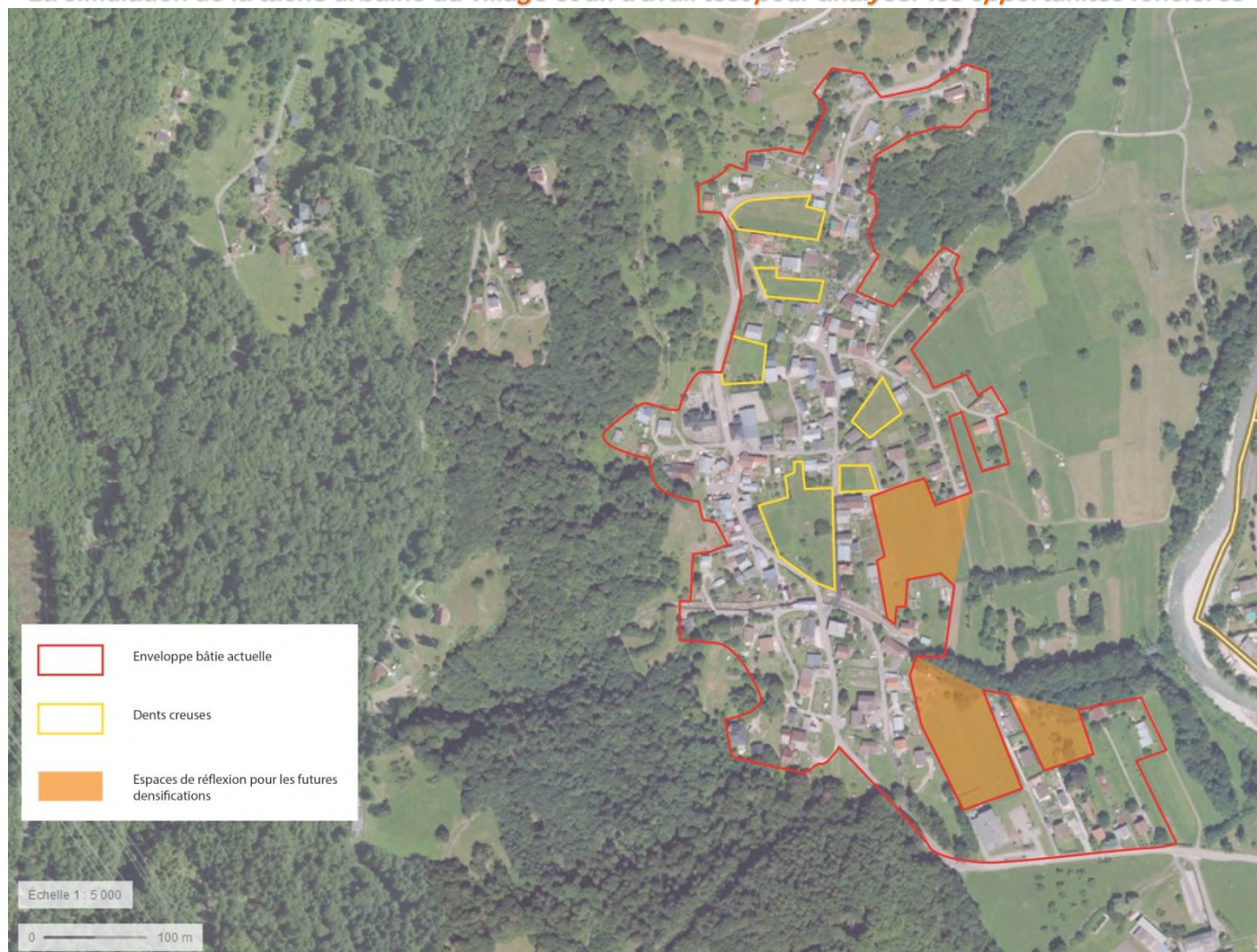
La commune laisse apparaître une limite du bâti peu précise et qui montre des extensions construites relativement désorganisées pour la partie côté vallée. Du côté amont du centre-bourg, cette limite est relativement claire grâce à la présence de la forêt et des premières dénivellations importantes.

Au sein de cette limite de tâche urbaine se dégagent plusieurs dents creuses ou parcelles non occupées par du bâti. On les trouve au cœur du village et le long de la D66 vers l'entrée Nord de celui-ci. Ces dents creuses sont de taille conséquente et une première approximation de la surface cumulée de celles-ci révèle un espace disponible de plus de 10 000m².

Au vu de ce fort potentiel et de la nécessité de contenir l'expansion de la tâche urbaine pour des raisons économiques, environnementales et paysagères, il semble que ces dents creuses peuvent servir de réserve foncière de choix pour les futurs aménagements de la commune.

Plusieurs zones externes à la tâche urbaine peuvent également être sujet à réflexion. Ce sont des espaces qui sont situés stratégiquement pour permettre un agrandissement du village, tout en sauvegardant l'unité du bourg et en empiétant un minimum sur les espaces agricoles et paysagers de proximité.

La simulation de la tâche urbaine du village et un travail test pour analyser les opportunités foncières



Un travail plus précis de l'occupation actuelle est réalisé dans un chapitre ultérieur en lien avec le projet communal et la compatibilité avec le T0 du SCOT.

1.4. LA PATRIMOINE CULTUREL

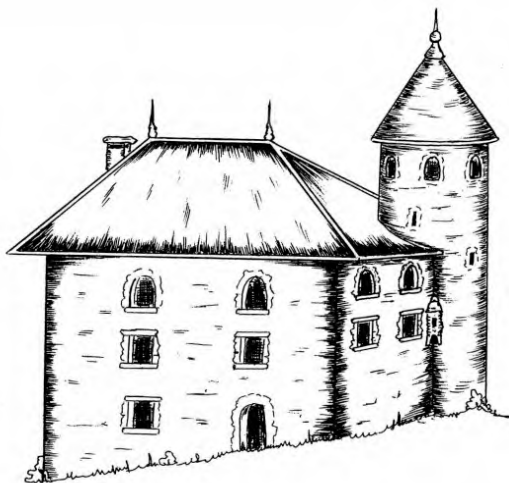
UN PATRIMOINE HISTORIQUE RICHE.

1.4.1. Le patrimoine

Le village de Saint-Paul-sur-Isère dispose d'un panel de site historique assez important pour une commune de cette taille. Une grande partie de ce patrimoine témoigne d'une fervente culture religieuse.

Le château de Saint-Paul-sur-Isère

Le château le plus ancien de la commune remonterait au X^{IV}e siècle et appelé la Tour de Saint-Paul est la demeure des seigneurs du fief de Blay. Il a été victime d'incendies à deux reprises et notamment en 2012.



L'ancien château



Le château actuel

Le châteaux Dimier

C'est une demeure plus récente dont la construction est datée autour du X^{VII}e siècle. C'est la demeure de la famille Reydellet d'Avallon.



Les chapelles et oratoires

Les chapelles et hôtels religieux sont des édifices très répandus dans les vallées de la Tarentaise et de la Maurienne. Ce sont à l'origine des lieux de prière aux différents saint-patrons locaux et sont parfois encore utilisés de nos jours. La commune de Saint-Paul-sur-Isère en compte une demi-douzaine. Parmi elles on peut citer :

La Chapelle Monslacon, édifice supposé du XVI^e siècle.



La Chapelle Saint-Roch, du XVII^e siècle.



L'Oratoire de la Croix.



1.42 *Le mobilier urbain – Les clôtures et les jardins*

Le village ne dispose que de très peu de mobilier urbain. On retrouve quelques lampadaires épars le long de la D66, un tri sélectif à l'entrée sud du bourg et quelques emplacements à fleurir notamment près de la mairie.

On remarquera la présence de nombreuses lignes électriques dégradant le paysage au-dessus de la rue principale.



2. LE SOCIAL

Une commune de moyenne montagne.

2.1. LA DEMOGRAPHIE

UNE COMMUNE ALPINE DE 523 HABITANTS.

211 L'évolution démographique.

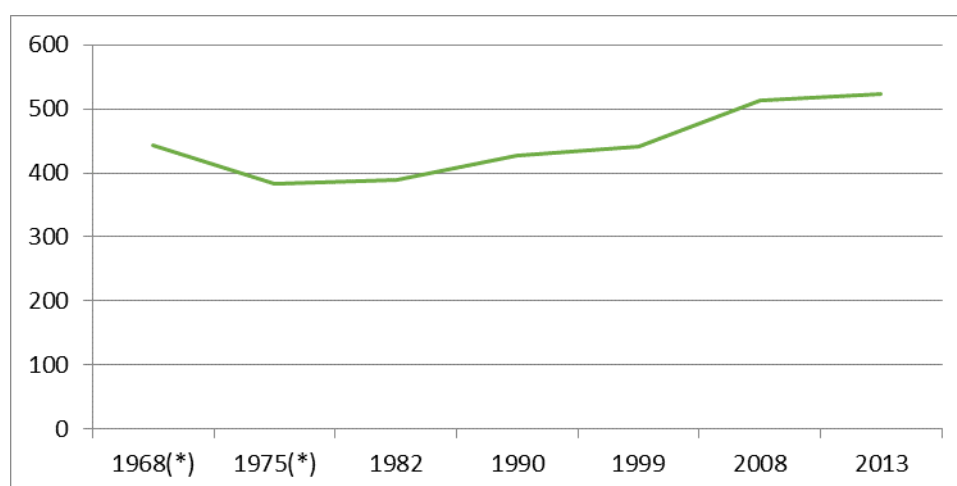
Une évolution démographique en légère hausse depuis 1975...

Depuis 1968, la démographie de Saint-Paul-sur-Isère reste relativement stable avec une légère baisse de population entre 1968 et 1975, puis une hausse faible mais régulière sur la période 1975-2013. On observe également qu'entre 2008 et 2013, un palier se forme avec une augmentation de seulement 9 habitants.

En parallèle de cette évolution, la densité moyenne d'habitants au kilomètre carré suit l'évolution du nombre d'habitant, avec une baisse entre 1968 et 1975 (-2,6 points) et une hausse régulière jusqu'en 2013, pour atteindre un coefficient de 25 hab/km².

L'évolution de la population

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	444	384	389	428	442	514	523
Densité moyenne (hab/km ²)	21,2	18,3	18,6	20,4	21,1	24,6	25



Source: INSEE

... Expliquée par des soldes migratoire et naturel variables

En ce qui concerne la variation annuelle moyenne de la population, plusieurs constats peuvent être mis en avant :

- elle est en baisse entre 1968 et 1975 (-2,1%), puis positive sur la période 1975-2013 avec des pics de 1,2 pour la période 1982-1990 et 1,7 pour la période 1999-2008.
- en comparaison avec la moyenne nationale (de 0,5 à 0,8% par an) et la moyenne départementale (de 0,7 à 1% par an), ces taux sont en dent de scie, de relativement faible à relativement élevés.

Comment expliquer ces variations ? Il est nécessaire d'examiner l'évolution du solde naturel (naissances et décès dans la commune) et du solde migratoire (arrivées et départs de la population).

Les indicateurs démographiques de la population

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	-2,1	0,2	1,2	0,4	1,7	0,3
due au solde naturel en %	0,3	-0,7	-0,3	0	0,8	0,4
due au solde apparent des entrées sorties en %	-2,4	0,9	1,5	0,4	0,9	0
Taux de natalité (‰)	12,4	9,2	11,4	12	13,2	12
Taux de mortalité (‰)	8,9	16,6	14,2	12,3	5,6	8,1

Source: INSEE

DE 1968 A 1990

Le solde naturel est assez faible et varie autour de 0, de -0,7 (1975-1982) à 0,8 (1999-2008). On peut remarquer que lors de la chute démographique de la période 1968-1975, le solde naturel est positif alors que lors de la hausse de population de la période 1975-1990 celui-ci est négatif. On peut donc dire que sur la période 1968-1990, c'est le solde migratoire qui est responsable de la variation de population, ainsi on a bien un fort solde migratoire négatif entre 1968 et 1975 et inversement, un solde migratoire positif prédominant entre 1975 et 1990.

DE 1990 A 2013

A partir de 1990, on peut dire que c'est les soldes naturel et migratoire sont positifs ou nuls avec des valeurs allant de 0 à 1,7. On peut constater que sur cette période, l'influence des soldes migratoires et naturels sont tour à tour responsable de l'évolution de la population. Entre 1990 et 2008, le solde migratoire est plus influent avec 0,4% et 0,9% (respectivement pour les périodes 1990-1999 et 1999-2008). En revanche, pour la période 2008-2013, c'est le solde naturel qui est le plus influent avec un taux de 0,4%

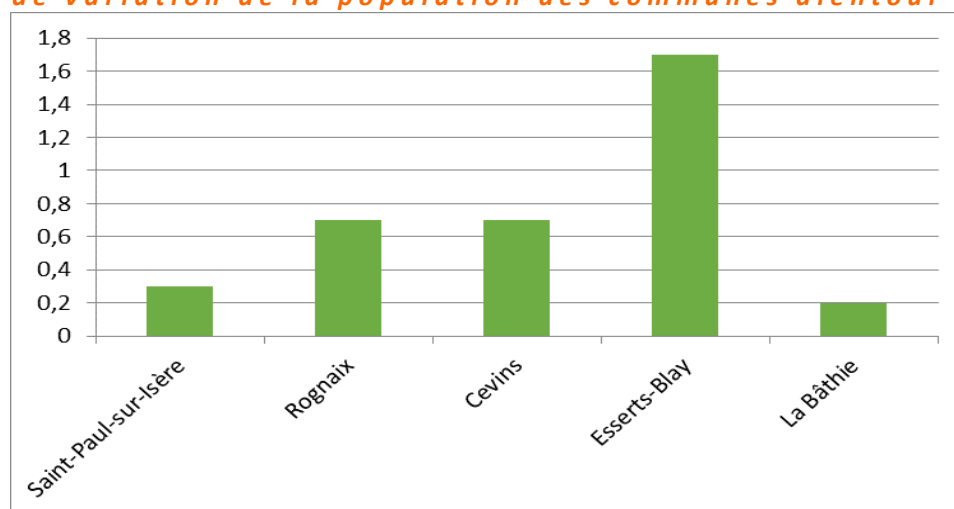
En somme la variation de population de la commune est historiquement plus influencée par le solde migratoire que le solde naturel. Le dynamisme démographique de Saint-Paul-sur-Isère reste cependant relativement faible.

LES CONSTATS A L'ECHELLE SUPRA COMMUNALE

A l'échelle des communes voisines, Saint-Paul-sur-Isère est généralement moins dynamique que les communes voisines avec 0,3% de variation annuelle moyenne de population entre 2008 et 2013. Par comparaison, Rognaix et Cevins sont à 0,7% et Esserts-Blay est à 1,7%.

On remarquera que La Bâthie possède une croissance moins élevée sur cette période avec 0,2%, pourtant il s'agit d'une commune plus grande (2000 habitants).

Le taux de variation de la population des communes alentour



Source : INSEE

LA PROJECTION DEMOGRAPHIQUE

En synthèse, la variation annuelle de la population à Saint-Paul-sur-Isère est de +0,36% sur les 25 dernières années (avec des valeurs de -2,1 à 1,7%).

A partir de ces chiffres, il est possible de réaliser des tests de projection ou prévision démographique.

Une projection démographique donne une estimation chiffrée des données futures concernant la population. Elle donne une image, en prenant en compte les chiffres et évolutions du passé, de ce que pourrait être la population à venir. Les projections démographiques se fondent sur des scénarii et des tendances ; elles ne sont donc pas des prévisions.

Dans le cas présent, trois scénarii ont été établis. L'un suivant l'évolution moyenne recensée jusqu'à présent au sein de la commune et sur la période 1968-2013 : scénario « au fil de l'eau communal ». Un second, mettant en scène une croissance de la population indexée sur l'évolution du département de la Savoie. Un troisième, dit « fort », permettant d'atteindre une hausse conséquente de la population (soit environ +200 hab) et qui implique la construction de nombreux nouveaux logements et une mise à niveau des services de la commune, soit une échéance vers le palier des 1000 habitants.

En partant du dernier chiffre officiel de recensement de la population en **2013 : 523 habitants**.

Hypothèse 1 : scénario « au fil de l'eau communal » : +0,36% par an, soit 566 hab. en 2035 (+43 habitants en plus par rapport à 2013).

Hypothèse 2 : scénario « au fil de l'eau départemental » : +0,85% par an soit 630 hab. en 2035 (+107 hab).

Hypothèse 3 : scénario fort permettant d'atteindre 700 habitants avec 1,33% par an, soit 170 habitants supplémentaires en 2035.

La projection démographique de la population

	2013	2020	2025	2030	2035
Scenario 1 (0,36%)	523	536	546	556	566
Scenario 2 (0,85%)	523	555	579	600	630
Scenario 3 (1,33%)	523	574	613	655	700

A la vue de ces résultats, le scénario 3 semble être le moins probable car il implique un taux de croissance de la population bien supérieur à la moyenne depuis 1968.

Il n'est cependant pas à exclure totalement car la commune a connu des périodes de dynamisme démographique similaire, notamment entre 1982 et 1990 (1,2%) et entre 1999 et 2008 (1,7%). Pour atteindre le chiffre de 700 habitants, il est donc nécessaire que ces pics de croissances se maintiennent dans le temps.

Le scénario 2, calqué sur la moyenne départementale (entre 1968 et 2013) mène la commune à une population de 630 habitants. Cela peut correspondre à un gain de dynamisme admissible de la commune.

Le scénario 1, quant à lui, suit l'évolution moyenne actuelle et correspond à une augmentation de 43 habitants sur une quinzaine d'années. Même si cela reste une estimation faible, c'est probablement l'estimation la plus à même de représenter la démographie de la commune d'ici 15-20 ans. Il est même possible que le nombre d'habitant soit inférieur car la période 2008-2013 montre une tendance à la stabilisation.

La possibilité d'une augmentation de la population à l'horizon 2035 requiert une attention particulière notamment en matière d'adaptation du parc immobilier, des services ou encore de la consommation de l'espace.

La commune s'appuie sur la base de 524 habitants en 2017 et retient le taux de 0.85% de taux de croissance, soit un objectif de 600 habitants à 2030.

212 La répartition par âge

Une répartition des classes d'âges qui tend à s'équilibrer.

L'INSEE propose un découpage de la population par tranches de 14 ans. Sur la commune de Saint-Paul-sur-Isère, les tranches d'âge les plus représentées sont les 30-44 ans et les 45-59 ans (respectivement 19,7% et 24,3%). Viennent ensuite les 60-74 ans (16,6%) puis les 0-14 ans et les 15-29 ans (respectivement 16,1% et 16,3%). Enfin les 75 ans ou plus forment 7,1% de la population de la commune.

On peut donc dire qu'en 2013, la population de Saint-Paul-sur-Isère est plutôt âgée puisque les moins de 30 ans représentent 32,4% de la population contre environ 36% aux échelles départementale et nationale. De la même manière, la part des plus de 45 ans représente 48% de la population contre environ 44% aux deux échelles supérieures. Seule la part des 30-44 ans est équivalente à la moyenne nationale.

Depuis 2008, on observe un assez fort vieillissement de la population de la commune. En effet, la part des 0-14 ans a chuté de -4,7% et celle des 30-44 ans de -4,4% alors que les tranches plus âgées 45-59 ans, 60-74 ans et 75 ans ou plus ont augmenté respectivement de 3,5%, 2,2% et 1,5%. En revanche, à l'inverse de cette tendance, on observe que la part des 15-29 ans a légèrement augmentée de 2,1%.

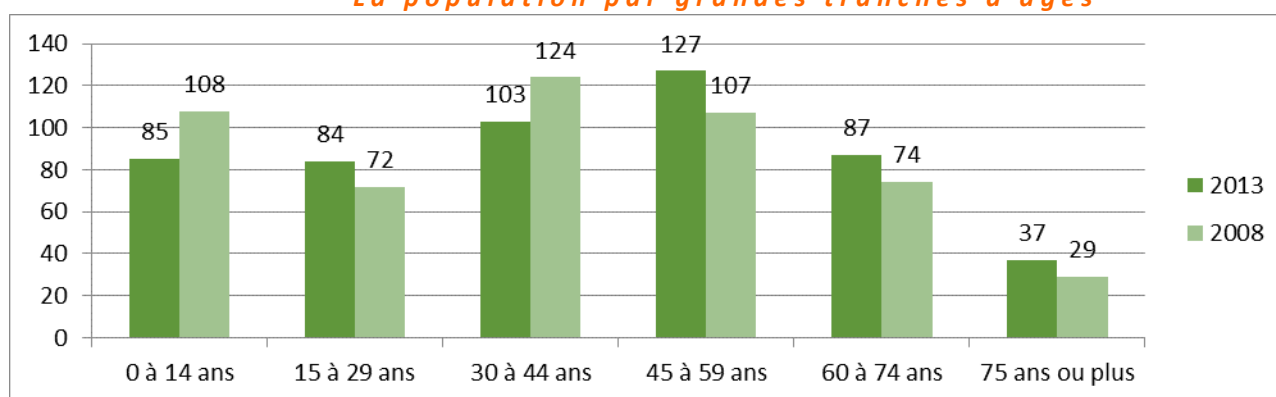
Le vieillissement global de la population peut-être dû au vieillissement naturel de la population ou bien obéir à un schéma de parcours résidentiel des ménages et des personnes. Après une carrière professionnelle passée autour des grands pôles économiques, les ménages sont amenés à retourner vivre dans des lieux plus calmes comme Saint-Paul-sur-Isère.

Notons que la hausse des plus de 60 ans correspond à une augmentation de 21 personnes, ce qui fait naître des besoins spécifiques notamment en matière d'équipements et services d'aide à la personne.

L'évolution de la structure démographique

	2013	%	2008	%
Ensemble	523	100.0	514	100.0
0 à 14 ans	85	16,3	108	21
15 à 29 ans	84	16,1	72	14
30 à 44 ans	103	19,7	124	24,1
45 à 59 ans	127	24,3	107	20,8
60 à 74 ans	87	16,6	74	14,4
75 ans ou plus	37	7,1	29	5,6

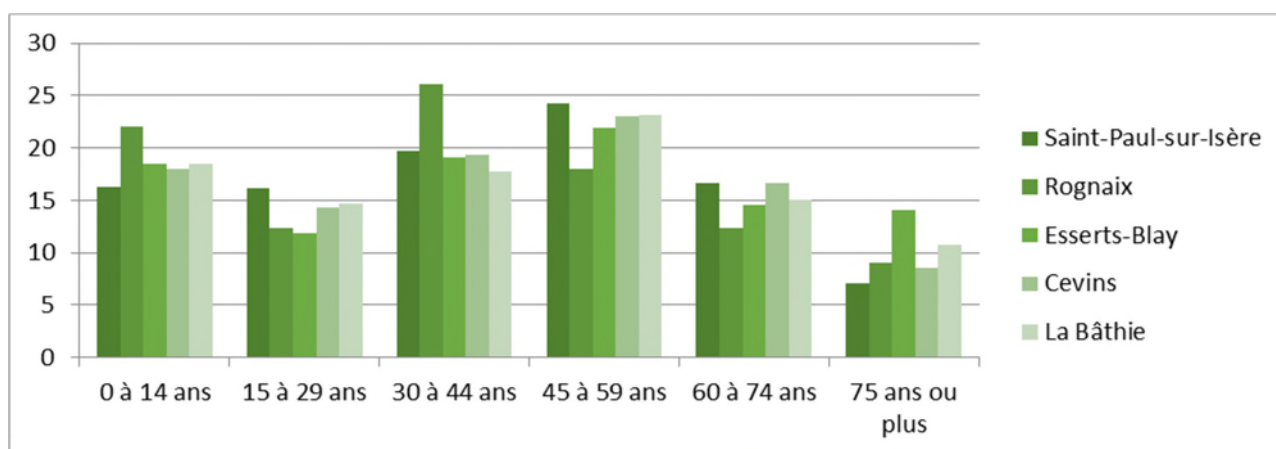
Source : INSEE

La population par grandes tranches d'âges

Source : INSEE

LES CONSTATS A L'ECHELLE SUPRA COMMUNALE

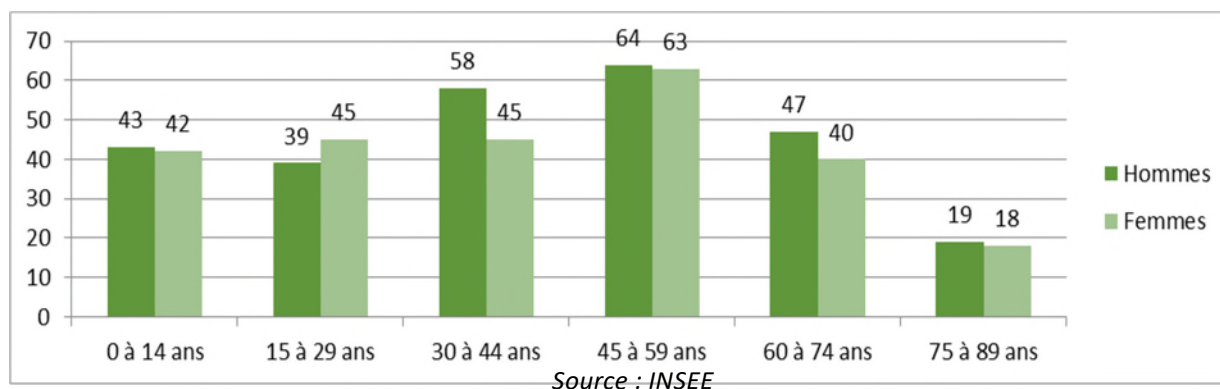
Si l'on compare la répartition par tranche d'âge de la commune avec ses voisines, on constate qu'elle ne possède pas forcément la population la plus vieille car la part des 15-29 ans de Saint-Paul-sur-Isère est supérieure et la part des 75 ans ou plus est inférieure.



Source : INSEE

Une répartition équilibrée entre hommes et femmes

La population par sexe et âge



Bien que relativement équilibrée, la répartition homme-femme de la population montre une majorité d'hommes. En particulier, on observe pour les tranches d'âge 30-45 ans et 60-74 ans un excédent respectif de 13 et 7 hommes. Seule la tranche 15-29 est majoritairement composée de femmes avec 6 femmes supplémentaires par rapport aux hommes.

213 La composition des ménages

Une baisse de la taille des ménages

Depuis 1975, le nombre moyen d'occupants par résidence ne cesse de diminuer, pour atteindre 2,2 habitants par résidence en 2013 (soit -0,7). Cette tendance à la réduction de la taille des ménages se retrouve dans les communes alentour de manière accentuée. Par exemple, les communes de La Bâthie et d'Esserts-Blay voient la taille des ménages diminuer de 3,3 à 2,3 personnes par résidence entre 1968 et 2013 (soit -1 personne). Cette diminution de la taille des ménages se retrouve dans les mêmes proportions à l'échelle du département (de 3,2 à 2,2 entre 1968 et 2013).

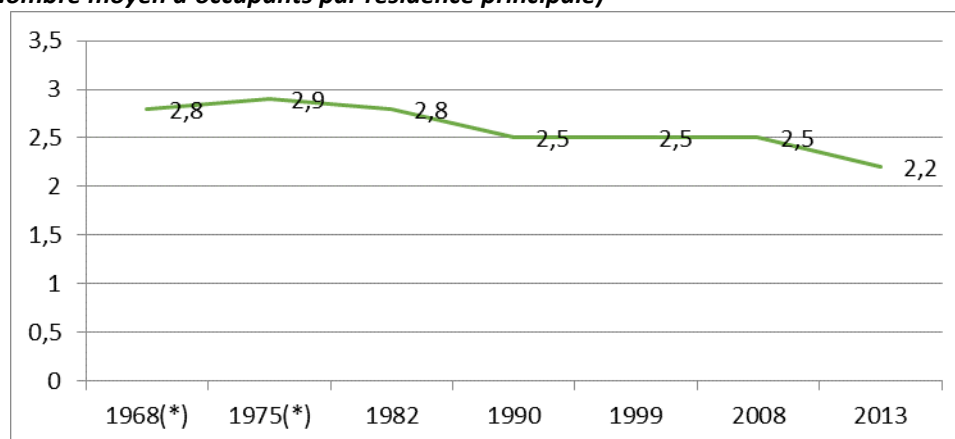
Cette tendance, qui se retrouve au niveau national, est expliquée par plusieurs phénomènes : L'allongement de la durée de vie avec de plus en plus de personnes âgées vivant seules.

Le phénomène de « décohabitation » avec le départ de plus en plus d'étudiants vivant seuls et la hausse des divorces et séparations. Néanmoins, ce deuxième phénomène est à nuancer du fait de la crise actuelle et des difficultés à trouver un logement.

La conséquence de cette baisse de la taille des ménages fait qu'à population égale, on a besoin de davantage de logements afin de maintenir l'ensemble des personnes sur la commune.

L'évolution de la taille des ménages

(Nombre moyen d'occupants par résidence principale)



Source : INSEE

Un calcul permet de bien appréhender ce phénomène : c'est le rapport entre le nombre d'habitants et le nombre de logements produits sur une période donnée. Cela donne, en fonction de la taille moyenne des ménages en fonction des époques, un nombre théorique de besoins en logements, qu'il convient de comparer à la variation réelle de logements disponibles en résidence principale au cours du temps (chiffres en orange dans le graphique ci-après).

La comparaison de l'évolution du nombre de logements et de la population

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Population	444	384	389	428	442	514	523
Variation de pop.		-60	5	39	14	72	9
Logements	192	253	316	342	342	383	413
Variation du nombre de logements		61	63	26	0	41	30
Taille moy.ménages	2,8	2,9	2,8	2,5	2,5	2,5	2,2
Besoins théoriques		0,0	1,8	15,6	5,6	28,8	4,1

Chiffres de base : INSEE

Pour la commune de Saint-Paul-sur-Isère, le résultat de cette comparaison (inscrit dans le tableau ci-dessus), montre une forte inadéquation entre le besoin théorique en logement et le nombre de logements produits par période.

En effet, les besoins théoriques en logements calculés sont très en dessous de la variation réelle qui montre une production soutenue de logement sauf pour la période 1990-1999.

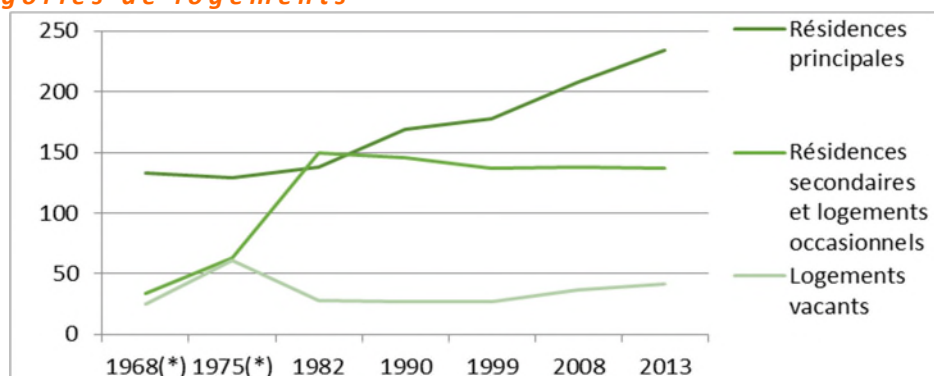
Il est important d'adapter la production de logements à la demande théorique afin de limiter la consommation d'espace et limiter l'impact sur les finances de la commune notamment en matière d'extension des réseaux (électricité, eau, gaz...).

L'inadéquation entre le nombre de logement produit et le besoin théorique en logement est expliquée tour à tour par la forte production de résidences secondaires et de résidences principales. Comme le montre le graphique (ci-dessous), la production de logement s'explique en deux temps :

- de 1968 à 1982 : c'est l'explosion du nombre de résidences secondaires qui est responsable de la production de logement (+116 logements).
- de 1982 à 2013 : c'est la production de résidences principales qui fait augmenter le nombre de logements (+96 logements).

Egalement, bien que le nombre de logements vacants soit stable entre 1968 et 2013, il reste assez conséquent pour une commune de 500 habitants (environ 45 logements). La rénovation de logements vacants peut être une solution à envisager afin de limiter une augmentation du nombre de logements sans rapport avec l'évolution de la population de la commune.

Les catégories de logements

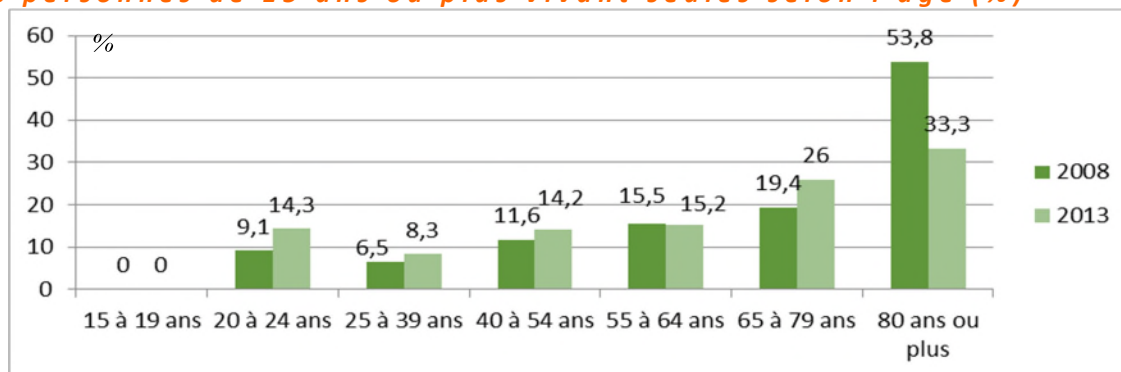


Source : INSEE

Une augmentation globale des personnes vivant seules

Sur les 7 tranches d'âge utilisées pour mesurer le nombre de personnes vivant seules à Saint-Paul-sur-Isère (INSEE), on observe une vraie tendance à la décohabitation. Les tranches d'âge 20-24 ans et 65- 79 ans sont les plus concernées avec des augmentations respectives de 5,2% et 6,6% de personnes supplémentaires vivant seules. Seule la tranche des 80 ans et plus montre un important recul du nombre de personnes vivant seules (-20,5%).

Les personnes de 15 ans ou plus vivant seules selon l'âge (%)

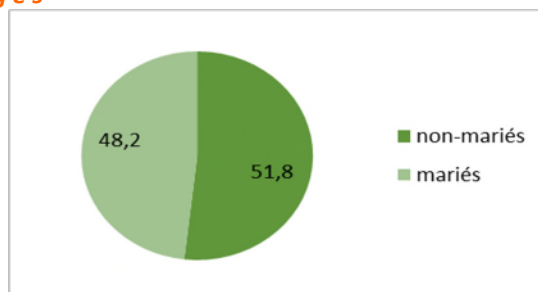


Source : INSEE

Des statuts de ménages en faveur de la cohabitation

Comme observé avec l'évolution du nombre de personnes vivant seules, le phénomène de "décohabitation" reste assez présent à Saint-Paul-sur-Isère. Cette information peut être confirmée par la prédominance de ménages non-mariés (51,8%) par rapport au nombre de ménage non-mariés (48,2%). Cette information est à prendre en compte dans la typologie des logements qui seront à produire, c'est à dire des logements plutôt adaptés à des ménages de plusieurs personnes.

Le statut des ménages

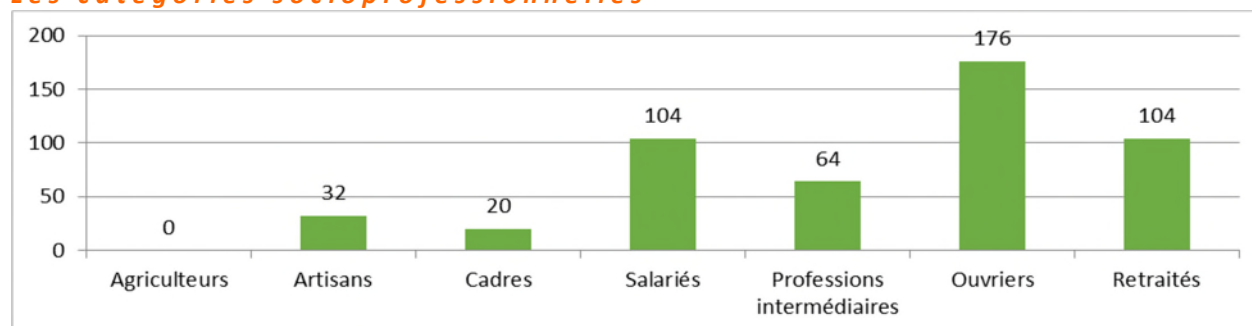


Source : INSEE

214 Les catégories socio-professionnelles

Des retraites très représentés sur la commune

Les catégories socioprofessionnelles



Source : commune-mairie.fr

Le premier constat est qu'en 2013, le nombre d'ouvriers domine les autres CSP avec 176 personnes. La seconde catégorie socioprofessionnelle la plus représentée est celle des salariés à égalité avec les retraités. Vient ensuite la profession intermédiaire (64) qui correspond à "une position intermédiaire entre les cadres et les agents d'exécution, ouvriers ou employés", cette catégorie contient également les travailleurs de "l'enseignement, la santé et le travail social; parmi eux, les instituteurs, les infirmières, les assistantes sociales" (définition INSEE). Enfin, les artisans et cadres sont au nombre de 32 et 20 personnes.

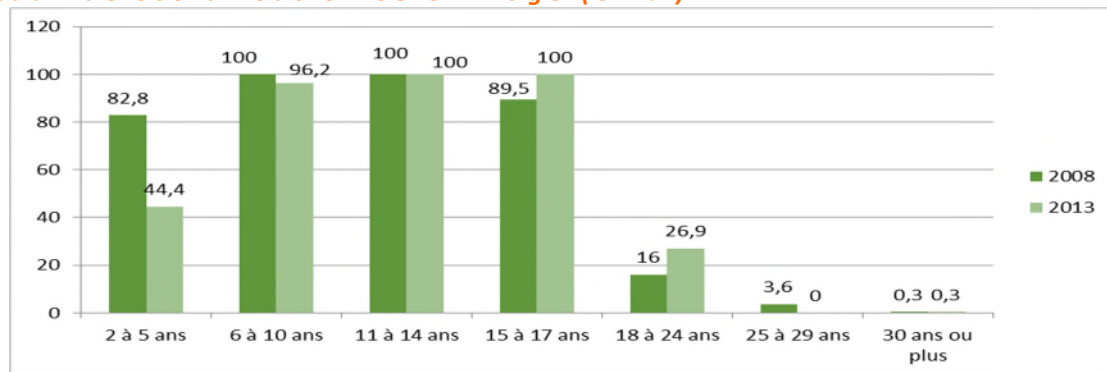
NB : Cette répartition, cumulée, ne représente pas le nombre d'actifs de la commune. En effet, les actifs peuvent appartenir à plusieurs catégories à la fois comme ouvrier/salarié ou cadre salariés etc... Le nombre d'actif à Saint-Paul-sur-Isère en 2013 est de 276 (INSEE). Leur répartition sera approfondie dans la partie 3.1.Economie.

Un taux de scolarisation en hausse pour les 15-24 ans

Sur la période 2008-2013 la scolarisation reste globalement constante pour les tranches d'âge de 6 à 17 ans avec de légères fluctuations, -3,8% pour les 6-10 ans et +10,5 pour les 15-17 ans. En revanche, d'importantes variations peuvent être constatées pour les 2-5 ans avec une chute de 38,4% d'enfant scolarisés et à l'inverse, une hausse de 10,9% de scolarisation supplémentaire pour les 18-24 ans. La scolarisation des plus de 25 ans reste faible sur la période 2008-2013 avec une diminution jusqu'à 0% de scolarisé pour les 25-29 ans et un maintien à 0,3% pour les plus de 30 ans.

Globalement, on peut relever sur la période 2008-2013 une récession de la scolarisation pour les moins de 10 ans et une croissance de celle-ci pour les plus de 15 ans. En comparaison avec la moyenne nationale, la scolarisation des 2-5 ans est inférieure de moitié, celle des 6-10 ans est inférieure de 2%, celle des 11-14 et 15-17 ans et supérieure de 1 et 4%, enfin celle des plus de 18 ans est assez fortement inférieure.

Le taux de scolarisation selon l'âge (en %)

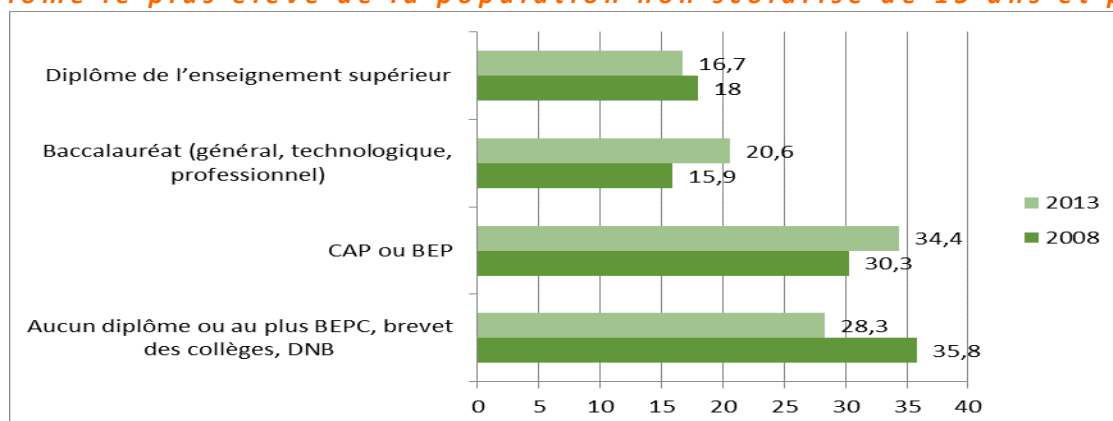


Source : Insee

Un nombre de diplômes en augmentation

Si la commune possède un niveau de scolarisation relativement en deçà de la moyenne nationale, on peut remarquer qu'entre 2008 et 2013, la part des personnes n'ayant aucun diplôme ou BEPC au plus reculé de manière assez forte (-7,5%), ce qui marque une nette amélioration. D'autre part, la part des personnes ayant le Baccalauréat ou un CAP/BEP est en augmentation (+4,7% et +4,1%) ce qui permet à la commune de remonter au-dessus des moyennes nationales. En revanche, la part des personnes ayant un diplôme de l'enseignement supérieur marque un léger recul de 1,3%.

Entre 2008 et 2013, la scolarisation des habitants de Saint-Paul-sur-Isère marque une nette progression pour l'obtention d'un diplôme inférieur ou égal au Baccalauréat, mais accuse une légère baisse pour les diplômés de l'enseignement supérieur.

Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans et plus

Source : Insee

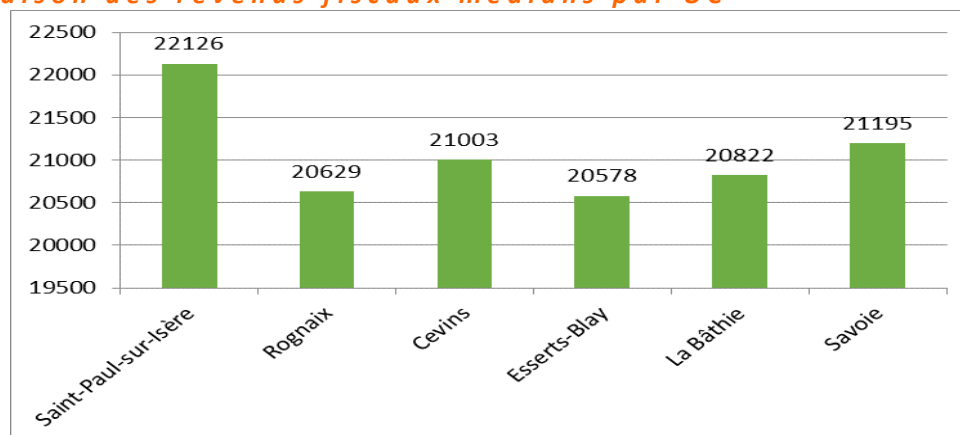
Notons que Saint-Paul-sur-Isère dispose d'un niveau de diplôme généralement égal ou supérieur aux communes voisines.

215 Les revenus des ménages**Un niveau des revenus en progression constante.**

Pour comparer le niveau de vie des ménages, on ne peut s'en tenir à la consommation par personne. Aussi, pour opérer une comparaison lorsque la taille et la composition des ménages diffèrent, on utilise une mesure du revenu corrigé par unité de consommation (UC) à l'aide d'une échelle d'équivalence : 1 Unité de consommation pour le premier adulte du ménage, 0,5 UC pour les autres personnes de plus 14 ans et 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans (Définition INSEE).

Le revenu disponible par unité de consommation de Saint-Paul-sur-Isère en 2013 est de 22 121€ et est supérieur à la moyenne nationale d'environ 20 000€.

Par comparaison avec les communes voisines, Saint-Paul-sur-Isère possède le revenu moyen par UC le plus élevé : 20 629€ pour Rognaix, 21 003€ pour Cevins, 20 578€ pour Esserts-Blay, 20 822€ pour La Bâthie et 21 195€ pour le département de la Savoie.

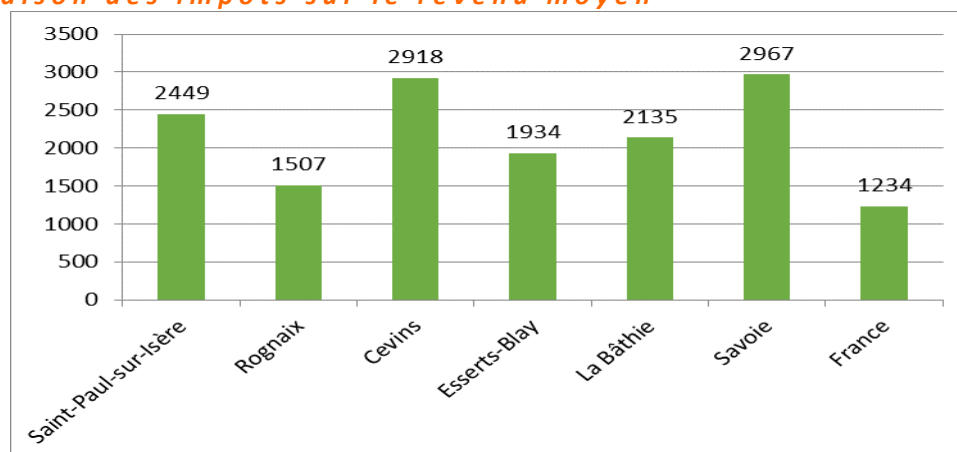
Comparaison des revenus fiscaux médians par UC

Source : INSEE

L'imposition des ménages

En 2014, le nombre de foyers fiscaux à Saint-Paul-sur-Isère est de 311 dont 175 sont imposables. Cela représente 56,3% des foyers alors qu'à l'échelle nationale, cette part est de 62,7% et à l'échelle départementale, cette part est de 52,9%.

Comparaison des impôts sur le revenu moyen



Source : <http://www.journaldunet.com> (d'après Ministère de l'Economie)

2.2. L'HABITAT

DES MODES D'HABITER EN FAIBLE EVOLUTION.

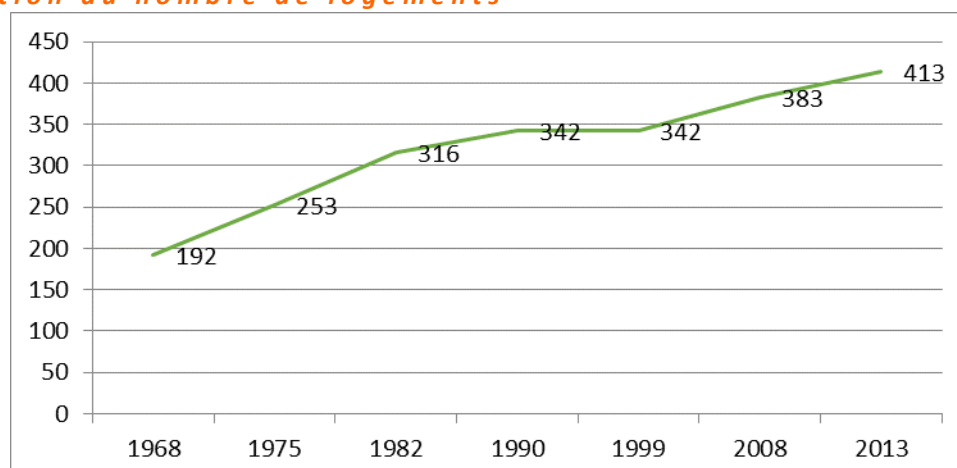
2.2.1. LES CARACTERISTIQUES DU PARC DE LOGEMENTS

Un parc homogène à dominance individuelle.

Comme indiqué dans la partie 2.1.3, l'évolution du parc de logement est relativement haute par rapport aux besoins exprimés par l'augmentation de la population de Saint-Paul-sur-Isère.

Sur une base de 192 résidences en 1968, 4,9 logements ont été produits en moyenne par an jusqu'en 2013, avec un palier moins soutenu entre 1982 et 1999 (1,5 logements par an) (source : INSEE).

L'évolution du nombre de logements



Source : INSEE

L'évolution du nombre de logements par catégorie

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Ensemble	192	253	316	342	342	383	413
<i>Résidences principales</i>	133	129	138	169	178	208	234
<i>Résidences secondaires et logements occasionnels</i>	34	63	150	146	137	138	137
<i>Logements vacants</i>	25	61	28	27	27	37	42

Source : INSEE

L'évolution du nombre de logements a été décrite:

« - de 1968 à 1982 : c'est l'explosion du nombre de résidences secondaires qui est responsable de la production de logement (+116 logements).

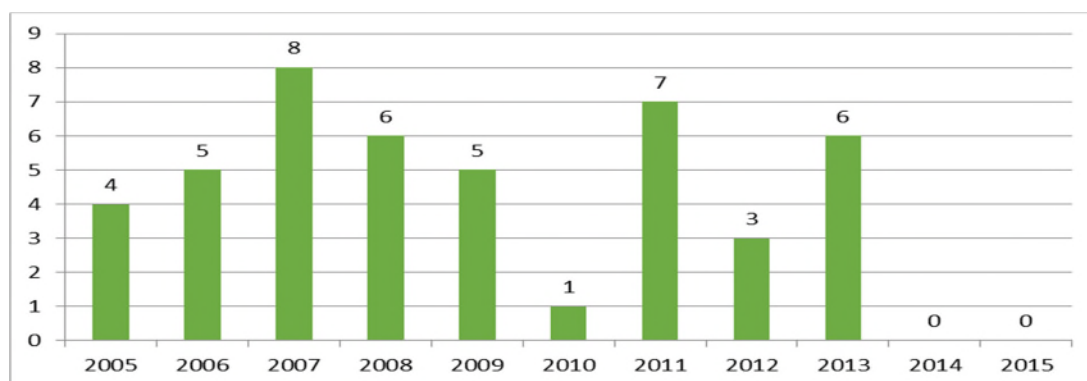
- de 1982 à 2013 : c'est la production de résidences principales qui fait augmenter le nombre de logements (+96 logements).

Egalement, bien que le nombre de logements vacants soit stable entre 1968 et 2013, il reste assez conséquent pour une commune de 500 habitants (environ 45 logements). La rénovation de logements vacants peut être une solution à envisager afin de limiter une augmentation du nombre de logements sans rapport avec l'évolution de la population de la commune. ». Le poids des résidences secondaires dans le rythme de construction de logements à Saint-Paul-sur-Isère est conséquent pour la période 1968-1982. Cela peut être expliqué par le développement des sports d'hiver et l'intérêt renouvelé pour les activités en montagne que cette activité touristique engendre. On remarque cependant que cette période de construction de résidences secondaires s'arrête subitement, phénomène pouvant être expliqué avec le développement des stations de ski sans proximité immédiate et notamment Valmorel (30km) à partir de 1976.

A partir de 1982 on retrouve une croissance du nombre de logements influencée par la construction de résidences principales. C'est un phénomène que l'on retrouve de manière assez globale en France pour les communes de la taille de Saint-Paul-sur-Isère (+/- 500 habitants). On observe en effet un mouvement de retour vers zones rurales, notamment en périphérie de villes moyennes (ici Albertville) que l'on peut en partie expliquer par les facilités de déplacement accrues et la dématérialisation.

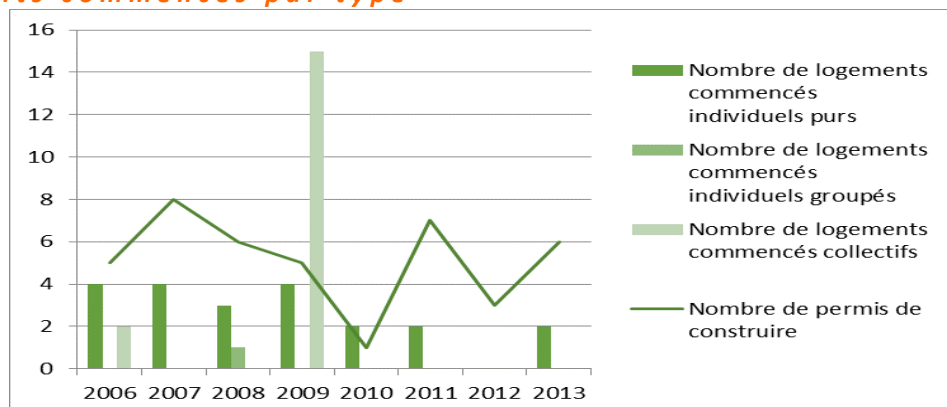
UNE COHERENCE ENTRE LES LOGEMENTS AUTORISES ET COMMENCES

L'exploitation des données SIT@DEL sur les permis de construire permet d'observer les variations par année des projets et le décalage entre le moment où un permis de construire est délivré (logement autorisé) et le moment où le chantier démarre (logement commencé). On observe premièrement qu'il y a depuis 2005 un rythme de permis de construire déposés assez élevé pour une commune de 500 habitants avec un moyenne de 5 permis/an dont un pic à 8 en 2007 et un chute à 1 en 2010.

Les dépôts de permis par année

Source : Sit@del

L'évolution du nombre de permis de construire et du nombre de logements commencés par type



Source : Sit@del2

Ce graphique nous permet de dégager certains constats :

- Les logements individuels purs sont constamment présents sur la période citée avec un rythme de construction qui oscille entre 2 et 4 par an.
- Une opération d'habitat individuel groupé a eu lieu en 2008 uniquement.
- Trois opérations de logements collectifs ont lieu en 2005, 2006 et 2009 avec respectivement 3, 2 et 15 logements construits. On peut voir que le nombre de permis de construire délivrés sur la période 2006- 2009 est supérieur au nombre de logements commencés. Il peut correspondre au nombre élevé de logements collectifs commencés en 2009.

Ci-joint les permis de construire recensés par la commune ainsi que la consommation de surfaces. Soit la création de 23 logements en 6 ans pour environ 1 hectare de foncier consommé.

PERMIS MAISONS INDIVIDUELLES 2006-2012

ANNEE	NOM	OBJET	PARCELLE	SUPERFICIE PARCELLE	SUPERFICIE MAISON
2006	FERRONT Jean-Paul	Maison individuelle	C1833	1385	153
2007	WILLO Benjamin	Maison individuelle	A1906 A1908 A1909	423	86
	SARL JPF PERONNIER Franck	Aménagement 15 logements	B1593 à B2503b	2519	1056
2009	VARET Mickael et Ingrid	Maison individuelle	C1830 C1831	1053	99
2010	RAGON Cyril et MARCHAND-MAILLET Sandrine	Maison individuelle	C885 C886 C1826 C1828	475	81
2011	BRUNOD Alain et DRAVET Sonia	Maison individuelle	C1829 C1466	2276	164
	JACOB-GUILLOT corie et LEGER Vincent	Maison individuelle	A1914 A1944 A1946 A1948 C2073 C2075 C2077	785	111
2012	LAUNAY Tiphaine et CLOT Fabienne	Maison individuelle	C1835	623	100
	VILLARD Jean-Michel	Maison individuelle	C1836	623	98
TOTAL				10162	1948

LISTING COMPLET DES PERMIS DE CONSTRUIRE 2010 A 2020

Dossier : Dt	Décision	Dossier : Numéro de dossier	Demandeur : Dénomination : Nom	N° de parcelles	superficie parcelles	Superficie habitation	Adresse terrain	Projet : Nature des travaux : Courte description du projet ou des travaux
11/06/2020	EN COURS D ETUDE	PC07326820D1003	MATHERET Roland	B 770, 772, 2600	2170m²	258m²	Lieu-dit les Teppes	Construction d'une maison individuelle
23/09/2019	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326819D1005	CHAPEL Jean-Jacques et PASCAL Es	B 2451	963m²	104.65m²	Lieu-dit les Teppes	Construction d'une maison individuelle
21/11/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1009	TISSOT Michel	C 1580	716m²	162m²	Lieu-dit En Bayer	Construction d'une maison individuelle avec garages et locaux techniques
05/11/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1008	D'ARGENT Manon et SCHIAVONE Nic	A 2098, 2088, 2089	1241m²	129.18m²	Le Château	Construction d'une maison individuelle
06/04/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1001	GUILLLOT ROBIN	C 983, 980, 975	5985m²	676.32m²	LE SAPEY	Construction d'un tunnel de stockage
31/12/2012	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326812D1003	VILLARD Jean-Michel	C 1836	623m²	98.01m²	Beauséjour	la construction d'une maison principale d'habitation et d'un garage trois places
20/06/2012	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326812D1002	LAUNAY Tiphaine	C 1835	623m²	100.33m²	Beauséjour	habitation principale
22/04/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1004	JACOB GUILLLOT Corie	A 1914, 1944, 1946, 1948, 2073, 2075, 2077	785m²	111m²	Le Château	construction d'une maison individuelle et d'une clôture
15/04/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1002	BRUNOD Alain	C 1831, 1829, 1466	2334m²	164m²	En Bayer	la construction d'une maison d'habitation et d'une piscine

Ci-dessus un listing complémentaire des permis de construire 2010/2020

LISTING COMPLET

Dossier : Dt	Décision	Dossier : Numéro de dos	Demandeur : Dénomination : Nom	Adresse terrain	Projet : Nature des travaux : Courte description du projet ou des travaux
11/06/2020	EN COURS D ETUDE	PC07326820D1003	MATHERET Roland	Lieu-dit les Teppes	Construction d'une maison individuelle
16/03/2020	ACCORDE	PC07326820D1002	SCARLETT Matthew	1 Lieu-dit La Fontaine	Extension de la maison principale et installation de panneaux solaires sur la toiture sud, ajout d'ouvertures, création d'une piscine
23/09/2019	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326819D1005	CHAPEL Jean-Jacques et PASCAL Estelle	Lieu-dit les Teppes	Construction d'une maison individuelle
21/06/2019	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326819D1003	BA IMMOBILIER	Lieu-dit Le Bayer	Modification des façades. Transformation d'une partie d'un bâtiment artisanal en 2 logements sans communication entre les 2 espaces.
12/04/2019	FAVORABLE	PC07326818D1001M01	GUILLLOT Robin	Le Sapey	Modification de la dimension de l'emprise au sol du hangar
18/02/2019	FAVORABLE	PC07326819D1002	KRASON Andrzej	Lieu-dit Le Cudray	Aménagement des combles : 1 chambre - salle de bains - WC
08/02/2019	FAVORABLE	PC07326819D1001	LE GORRAT	66 R.D.	Réaménagement d'un bâtiment existant
22/11/2018	FAVORABLE	PC07326818D1010	LANCON Emilie et MANON Nicolas	La Vernaz	Réhabilitation d'une maison et construction d'une petite extension
21/11/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1009	TISSOT Michel	Lieu-dit En Bayer	Construction d'une maison individuelle avec garages et locaux techniques
05/11/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1008	D'ARGENT Manon et SCHIAVONE Nicolas	Le Château	Construction d'une maison individuelle
11/10/2018	FAVORABLE	PC07326818D1004M01	FONDATION D AUTEUIL	Beauséjour	Suppression de la rampe entre cour haute et basse, modification de l'aménagement du sanitaire bâtiment D (RDC), modification de la nature des passerelles de l'ascenseur
06/08/2018	FAVORABLE	PC07326816D1002M01	DESSAUX Jean-Michel	Le Combet	Modification des façades: pose du bardage à l'horizontal avec planches de recouvrement aux angles de la maison
24/05/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1005	DULONDEL Manuel	En Bayer	Démolition abri bois et construction d'un garage
16/04/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1004	FONDATION D'AUTEUIL	BEAUSEJOUR	mise en conformité concernant l'accessibilité PMR du collège Saint Paul
12/04/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1002	ROCHAIX PERROT Nathalie	MONSLACON	Réfection chalet d'alpage, modification des façades
06/04/2018	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326818D1001	GUILLLOT ROBIN	LE SAPEY	Construction d'un tunnel de stockage
21/11/2016	EN ATTENTE	PC07326816D1002	DESSAUX Jean-Michel	Le Combet	Réhabilitation et agrandissement d'une maison existante
18/08/2015	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326815D1002	MAIRIE DE SAINT PAUL SUR ISERE	BEAUSEJOUR	extension d'une école (préau, galerie ouverte)
22/05/2015	FAVORABLE	PC07326815D1001	Commune - Mairie de Saint Paul sur Isère	BEAUSEJOUR	construction d'un préau et d'une galerie ouverte en prolongement de l'école existante + aire de jeux
05/11/2013	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326813D1007	GUILLLOT Jocelyne	Le Château	réhabilitation d'une construction existante suite à un incendie
14/10/2013	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1008001	CURTILLAT Gaël	Beauséjour	
02/09/2013	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326813D1006	BOHEME Jérôme	La Fontaine	Démolition d'une grange et reconstruction d'un garage/atelier
29/05/2013	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326813D1005	CHAPUIS Joël	Le Château	Réhabilitation d'une maison après sinistre
16/05/2013	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326813D1004	BLISLIFT Patrick	Les Champs	la réhabilitation d'une grange dans le volume existant
25/03/2013	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326813D1001	JILCOT Pascal	Chef Lieu	la construction d'une véranda et l'aménagement de l'ancienne menuiserie en salle à manger
21/01/2013	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326809D100302	ZABE Daniel	La Fontaine	
31/12/2012	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326812D1003	VILLARD Jean-Michel	Beauséjour	la construction d'une maison principale d'habitation et d'un garage trois places
20/06/2012	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326812D1002	LAUNAY Tiphaine	Beauséjour	habitation principale
13/02/2012	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326812D1001	DORIDANT Adrien	Les Champs	l'extension d'une habitation principale avec démolition du hangar en bois
14/11/2011	FAVORABLE	PC07326811D1009	DONZEL Gilles	Le Château	l'extension d'une maison d'habitation à usage de local 2 roues et abri voiture
06/10/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1008	CURTILLAT Gaël	Beauséjour	Agrandir l'habitation côté Est et modification de la toiture avec 2 pans et pignons
30/09/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1007	SCI LE BAYET	En Bayer	création d'un pont roulant et d'un chemin de roulement pour les grumes et construction d'un local de 11 m2 pour entreposer du matériel
30/05/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1006	DERUAZ Lucien	Les Cellières	restauration d'un chalet d'alpage
16/05/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1005	FLANDIN Christiane	En Bayer	extension d'une maison individuelle par la création d'une terrasse et d'un garage
22/04/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1004	JACOB GUILLLOT Corie	Le Château	construction d'une maison individuelle et d'une clôture
15/04/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326811D1002	BRUNOD Alain	En Bayer	la construction d'une maison d'habitation et d'une piscine
09/02/2011	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326809D100501	AVRILLIER Frédéric	Chef Lieu	remplacement de pavés en verre par châssis fixe et revêtement de façades
26/01/2011	FAVORABLE	PC07326811D1001	FONDATION D'AUTEUIL	Beauséjour	les travaux d'aménagement intérieur et de mise en sécurité et la construction d'une liaison entre le bâtiment B et C avec ascenseur et escaliers
31/08/2010	FAVORABLE AVEC PRESCRIPTIONS	PC07326809D100201	DENCHE Marie Annick	Le Combet	Modificatif

Un parc relativement homogène dans son offre de logements

En analysant globalement la structure du parc, il est possible de constater que celui-ci présente une offre de logements typique des communes de cette taille :

Une majorité de maisons individuelles, soit 78,3% des logements. Une majorité de propriétaires, soit 78,6% des résidences principales.

une offre de logements assez grands avec une moyenne de 4,6 pièces par maison individuelle et 3,3 pièces pour les appartements (76% des résidences principales comprennent 4 pièces ou plus).

En revanche, la part des appartements est assez élevée pour une commune de la taille de Saint-Paul-sur-Isère où l'on trouve généralement une concentration d'habitation assez faible. En chiffre, il existe 56 appartements ce qui représente 13,6% des logements de la commune.

Si la commune de Saint-Paul-sur-Isère montre des caractéristiques propres aux communes rurales de même envergure, elle possède également une certaine hétérogénéité dans la composition des logements et notamment la répartition entre maison individuelle et appartement.

C'est une donnée intéressante car elle peut faciliter ce que l'on appelle les parcours résidentiels au sein de la commune, c'est-à-dire la possibilité de changer de type de logements en fonction de l'évolution de ses besoins : passage d'un petit appartement vers un appartement plus grand, passage d'un appartement à une maison, et vente parfois de la maison pour retourner dans un appartement plus petit une fois à la retraite.

Dans un parc fortement dominé par les maisons individuelles, avec un prix souvent plus élevé que des logements collectifs ou semi-collectifs, les plus pénalisés par cette situation sont :

Les personnes avec des revenus modestes d'une manière générale.

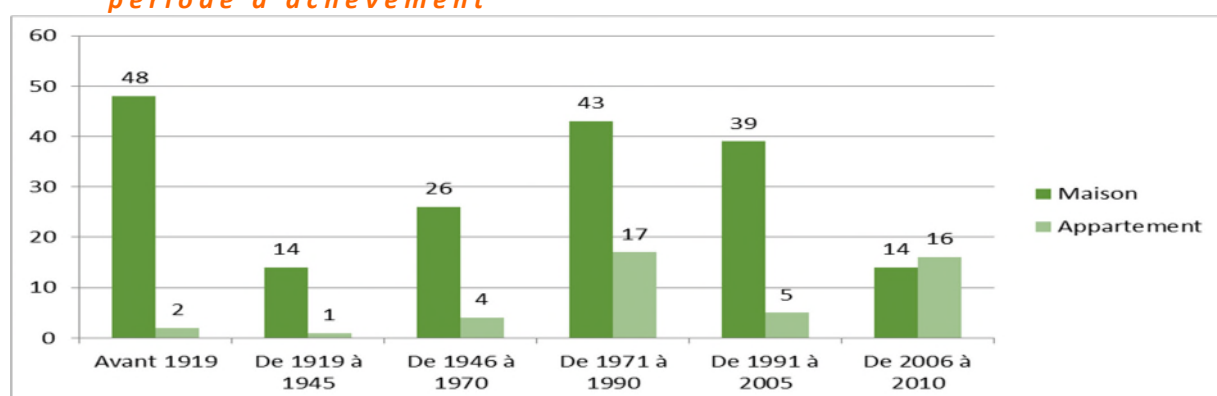
Les jeunes démarrant leur vie professionnelle, ce qui explique que bon nombre d'entre eux continuent d'habiter dans la maison de leurs parents.

Les jeunes ménages en âge d'avoir des enfants ou avec des enfants.

Les personnes âgées souhaitant déménager dans un logement plus petit et pratique, notamment en centre-ville, pour être proches des commerces et services.

Donc, compte-tenu de la relative hétérogénéité du parc de logements, ce type de parcours est rendu plus aisé. Cela contribue également à proposer une offre immobilière attractive adapté pour l'installation de différents types de ménages.

Les résidences principales selon le type de logement et la période d'achèvement



Source : Insee

Le parc de logement peut être considéré comme assez ancien avec 95 logements construits avant 1970 (soit 41,5% du parc) et notamment 50 logements qui datent d'avant 1919.

On remarque également que les appartements sont majoritairement construits après 1971 soit 84,4% du nombre d'appartements.

Ci-après, le tableau montre que sur la période 2008-2013, le nombre de propriétaire reste constant *en proportion* mais correspond à une augmentation de 20 propriétaires. Pour les habitants locataires, la proportion également constante ce qui correspond à une hausse de 15 locataires. On peut aussi noter que le nombre de locataire d'HLM a diminué (-5 locataires).

Les résidences principales selon le statut d'occupation

	2013				2008	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	234	100,0	523	16,3	208	100,0
<i>Propriétaire</i>	184	78,6	423	19,3	164	78,8
<i>Locataire</i>	43	18,4	87	4,6	28	18,3
<i>dont d'un logement HLM loué vide</i>	7	3	15	9,9	12	5,8
<i>Logé gratuitement</i>	7	3	13	9	6	2,9

Source : Insee

L'analyse de ces données montre une constance dans la répartition des statuts d'occupation ce qui montre que le pic de construction de logements individuels groupés en 2009 et la construction constante de maison individuelle pure restent attractifs aussi bien pour les propriétaires que pour les locataires.

D'autre part, si l'on s'intéresse à l'évolution du nombre de pièces présentes par résidence principale en sur la même période, on constate que :

- le nombre de T1 et T2 augmentent respectivement de 1 et 9 logements supplémentaires,
- le nombre de T3 diminue de 9 logements,
- les résidences avec 4 pièces et 5 pièces et plus augmentent respectivement de 17 et 8 logements. Ainsi on observe une augmentation marquée du nombre de résidence de grande taille (plus de 4 pièces) ce qui correspond bien à la typologie de logement typique des communes de 500 habitants. En revanche on constate également une forte augmentation des logements de petite taille (1et 2 pièces) ce qui permet une diversification de l'offre immobilière et contribue à l'attractivité de Saint-Paul-sur-Isère.

Les résidences principales selon le nombre de pièces

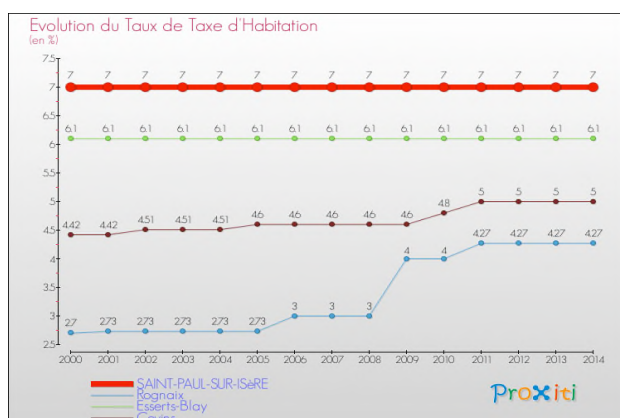
	2013	%	2008	%
Ensemble	234	100,0	208	100,0
<i>1 pièce</i>	2	0,9	1	0,5
<i>2 pièces</i>	21	9	12	5,8
<i>3 pièces</i>	33	14,1	42	20,2
<i>4 pièces</i>	85	36,3	68	32,7
<i>5 pièces ou plus</i>	93	39,7	85	40,9

Source : INSEE

En somme, durant la période 2008-2013, on assiste à une diversification de la typologie des logements ce qui est un vecteur d'attractivité immobilière. C'est un constat confirmé par la répartition des statuts d'occupation stable sur la même période qui montre un adéquation entre l'offre et la demande.

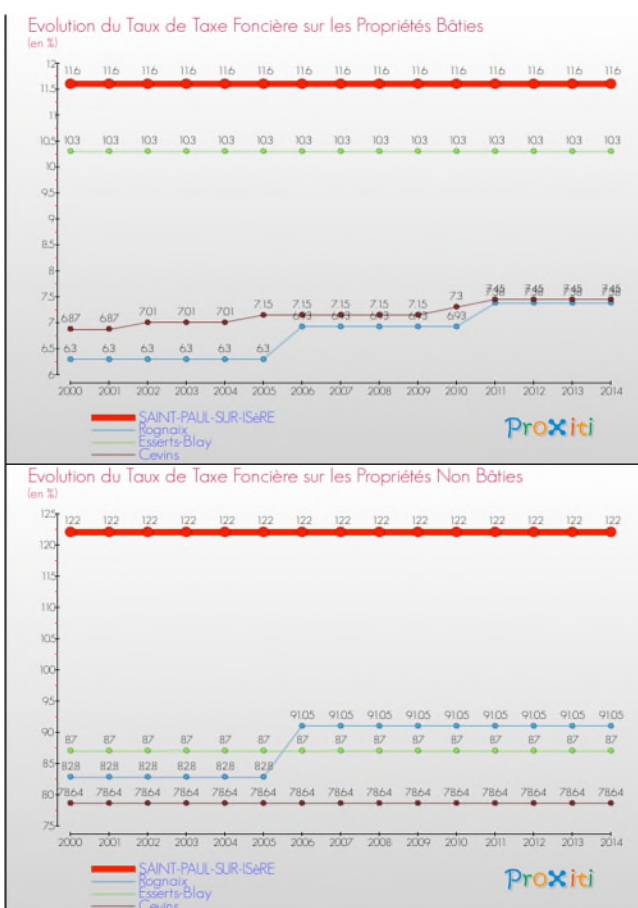
Les taxes

La gestion des taxes est un élément important à mettre en corrélation avec le dynamisme du parc de logements. Ainsi, grâce au graphique ci-dessous, on constate que le taux appliqué à la taxe d'habitation de Saint-Paul-sur-Isère est plus élevé par rapport aux communes voisines mais reste constant sur la période 200-2014 avec un taux de 7%.



Source : Proxiti

Les taxes sur le foncier bâti et non-bâti restent également constantes mais sont largement supérieures aux taux appliqués dans les communes alentour avec des écarts de presque 3%.



Source : Proxiti

Bien qu'elles soient plus élevées que les communes voisines, les impôts locaux disposent d'une stabilité qui peut être un facteur d'attractivité pour la commune.

2.2.2. Le parc social*Un parc social inexistant.***Les acteurs du monde de l'habitat****La Communauté d'Agglomération Arlysère**

Saint-Paul-sur-Isère fait aujourd'hui parti de la nouvelle Communauté d'Agglomération Arlysère créée depuis l'arrêté préfectoral du 21/11/2016. Issue du regroupement des communautés de communes de la Région d'Albertville, du Beaufortain, de la Haute-Combe-de-Savoie et de Com'Arly, cette nouvelle entité jouera un rôle important dans la politique de l'habitat sur le territoire de Saint-Paul-sur-Isère. En effet la CA Arlysère s'est vue attribuée les compétences majeures autour de cette thématique comme : programme local de l'habitat (PLH), politique du logement, actions et aides financières en faveur du logement social, gestion des réserves foncières, amélioration du parc immobilier, actions en faveur des personnes défavorisées. Ces compétences répondent à des objectifs d'intérêt communautaire mais peuvent influencer directement ou indirectement la politique de l'habitat de Saint-Paul-sur-Isère. Egalement, la CA dispose des compétences d'aménagement du territoire comme l'élaboration des SCOT et PLU qui peuvent influencer aux échelles macroscopique et locale sur l'organisation de l'habitat.

L'EPFL DE LA SAVOIE

L'établissement public Foncier de la Savoie peut faire du portage foncier pour aider les communes à faire sortir les opérations immobilières et influencer sur les programmes.

LE CAUE DE LA SAVOIE

Des consultations gratuites de l'architecte conseil du CAUE (Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement) sont ouvertes à toute personne (privées ou publiques) qui envisage la construction, l'agrandissement ou la réhabilitation d'un bâtiment.

Il est à ce propos visible sur son site internet le paragraphe suivant : « développer l'information, la sensibilité et l'esprit de participation [...] dans le domaine de l'architecture, de l'urbanisme et de l'environnement ».

L'ANAH

L'Agence nationale de l'habitat (ANAH) a pour mission de mettre en œuvre la politique nationale de développement, de réhabilitation et d'amélioration du parc de logements privés existants.

Classiquement, la « part sociale » associée à toute construction est confiée à un opérateur HLM qui s'en rend propriétaire et en assume la gestion. Cependant, afin de ne pas pénaliser les plus petites opérations, notamment patrimoniales, la convention ANAH peut être un bon outil. En tant que partenaire des collectivités locales, elle permet à un investisseur privé, dans le cas d'un logement neuf, de bénéficier d'un abattement de 60% du produit des loyers sur ses revenus fonciers bruts.

En contrepartie, cet investisseur s'engage, pour 6 ans, à respecter des conditions de loyers et de ressources des locataires. Les loyers sont plafonnés en fonction de la taille du logement et du type de convention. À l'issue de la convention, le propriétaire récupère le libre usage de son logement ou peut souscrire à une nouvelle convention. Preuve que le social peut profiter à tous.

Les caractéristiques du parc social

En 2013, l'INSEE nous donne le chiffre de 7 logements HLM présents sur la commune, contre 12 en 2008. Cela correspond à un passage de 5,8% à 3% des résidences principales et regroupe un total de 15 personnes en 2013. En 2019 la commune possède 12 logements locatifs sociaux, soit environ 5% de logements sociaux.

La commune de Saint-Paul-sur-Isère ne répond cependant pas aux critères de la loi SRU lui obligeant la construction de logements sociaux supplémentaires (Article L302-5 du Code de la construction et de

l'habitation). Toutefois cela n'exonère pas la commune de répondre aux besoins de logements de toutes catégories de population, en proposant des logements aidés pour les familles modestes.

2.2.3. Les besoins spécifiques en logement

La priorité donnée aux ménages avec enfants

Des familles plus nombreuses

Si l'on se réfère à l'évolution de la population entre 2008- et 2013 (voir 2.1.2-A), on constate que l'augmentation concerne les 15-29 ans (+12 personnes) et les plus de 45 ans (+41 personnes). Cela permet de conjecturer que les nouveaux besoins en logements doivent répondre en faible partie aux besoins de jeunes ménages (avec possiblement des enfants) et en grande partie aux besoins de ménages plus âgés (possiblement de 1 à 3 personnes par ménages).

L'évolution démographique entre 2008 et 2013 montre donc des besoins accrus en logements d'environ 3 pièces.

Les gens du voyage

Saint-Paul-sur-Isère ne possède pas d'aire d'accueil pour les gens du voyage. Rappelons que l'installation d'une aire n'est obligatoire que pour les communes de plus de 5 000 habitants.

Le dispositif d'accueil des gens du voyage est régi par le département.

2.2.4. Le marché immobilier

Un prix du foncier moyen.

Un potentiel foncier non négligeable

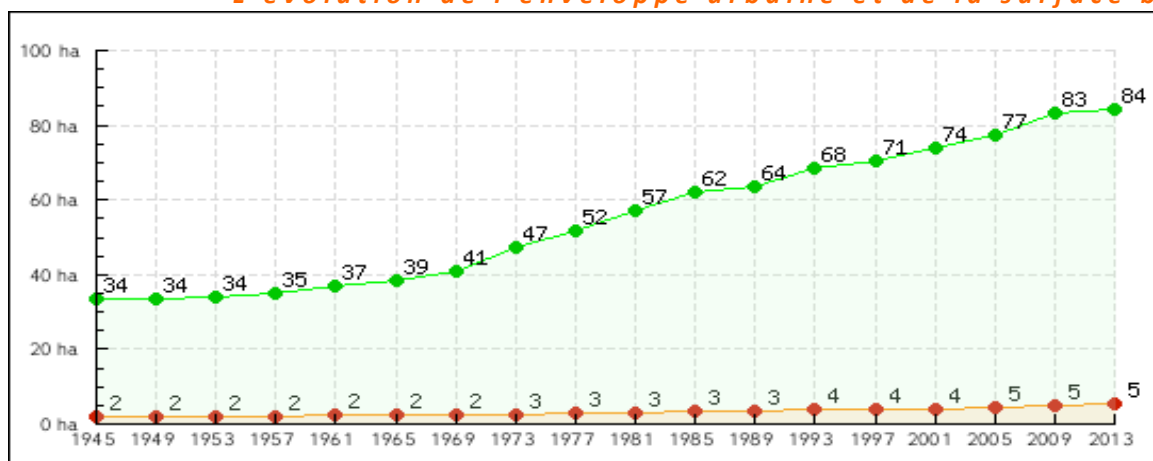
L'évaluation des capacités foncières

L'évaluation des capacités foncières se base sur le calcul des surfaces disponibles à l'urbanisation, à savoir les zones classées « AU » au PLU (NA au POS), les dents creuses, et la proportion de logements dédiée au renouvellement urbain.

L'enveloppe urbaine désigne l'espace occupé par une urbanisation, qu'elle qu'en soit sa vocation : résidentielle, activité économique, infrastructure de transport... (en vert sur le diagramme suivant).

La surface bâtie correspond au cumul des emprises des bâtiments de la commune (en rouge sur le diagramme suivant).

L'évolution de l'enveloppe urbaine et de la surface bâtie

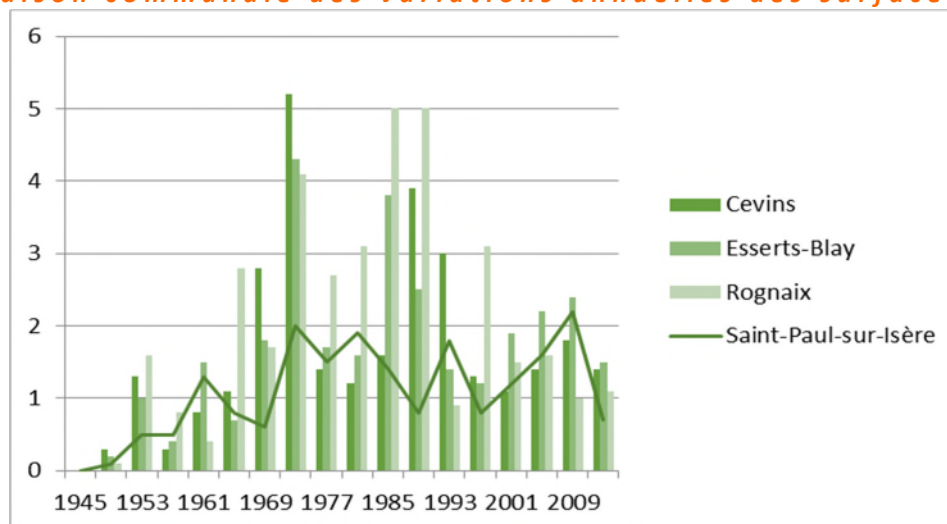


Source : Observatoire des Territoires de Savoie

Sur la période 1945-2013, l'enveloppe urbaine de Saint-Paul-sur-Isère augmente de 50ha. On peut observer considérer que l'augmentation est relativement constante avec une moyenne de 0,74ha/an. La surface bâtie croît également de manière très constante et passe de 2 à 5ha sur cette même période.

Il est intéressant de comparer la variation annuelle des surfaces bâties de Saint-Paul-sur-Isère par rapport aux communes voisines qui ont environ la même envergure (de 453 à 795 habitants).

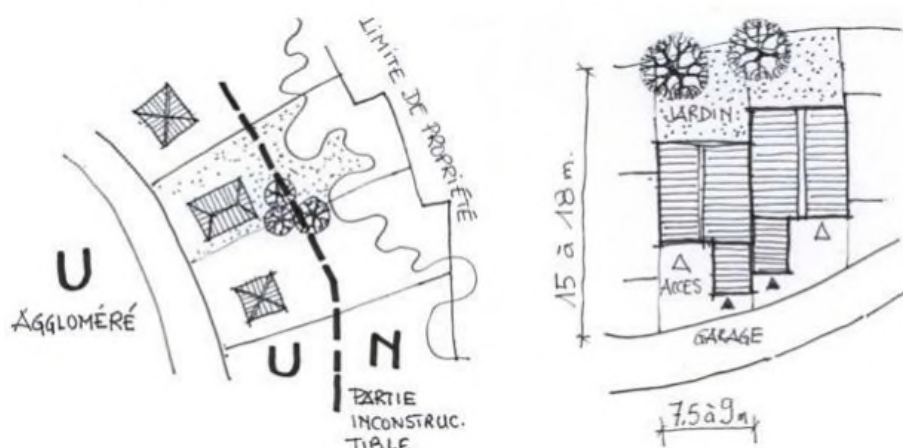
Comparaison communale des variations annuelles des surfaces bâties (%)



Cela nous permet d'observer que la dynamique d'extension de la surface bâtie de Saint-Paul-sur-Isère reste, en moyenne, relativement en dessous des communes voisines et notamment Rognaix qui est pourtant moins peuplée. Ainsi, bien que la production de logements soit assez forte à Saint-Paul-sur-Isère, on peut constater l'impact en terme d'extension urbaine reste maîtrisé par rapport aux communes voisines.

Cette extension de l'emprise bâtie doit être prise en compte dans l'évolution de la morphologie du village afin d'en maîtriser les effets sur l'environnement et le paysage. Des techniques peuvent être appliquées dans ce sens.

Exemples en matière de densification et de regroupement de l'habitat



Les grandes parcelles en frange des villages

- Concentrer l'habitat en zone U constructible au POS autour des zones agglomérées
- Maintien d'une couronne verte boisée autour des villages
- Limiter l'extension des zones U et NA (à urbaniser)

Les maisons de ville

- Un produit adapté peu consommateur d'espace
- Maintien d'une image verte par les nombreux jardinets
- Densité : 25 à 30 logement/hectare
- Possibilité d'intégrer des garages

Des prix de terrains qui se stabilisent à un niveau abordable

L'agence *Meilleurs Agents* a fait un travail de relevé des prix pour Saint-Paul-sur-Isère au 1er janvier 2017 :

Prix moyen pour une maison : **1 814 € /m²**.

Prix moyen pour un appartement: **1 775€ /m²**.

En comparaison avec les communes voisines et pour le prix moyen par m² d'une maison, ces prix sont semblables par rapport Esserts-Blay (1 729€/m²) et Rognaux (1 841€/m²). A Cevins les prix sont légèrement supérieurs (2 026€/m²).

A quelques variations près, ces prix sont relativement stables depuis 2007.

2.2.5. Le renouvellement du parc

Un parc de logements en cours de renouvellement.

Un effort de diversification du parc embraille

La part du logement individuel reste très majoritaire sur la commune avec, nous l'avons vu, 78,3% de maisons individuelles.

Pourtant, comme observé au 2.2.1.A, le pic de construction de 2009 a permis de diversifier l'offre des logements avec une augmentation du nombre de logement individuels collectifs.

Le statut d'occupation reste assez diversifié pour une commune de cette taille et participe à l'attractivité immobilière.

Un parc plutôt ancien à faire évoluer

Pour le reste, le parc de logement peut être considéré comme assez ancien avec 95 logements construits avant 1970 (soit 41,5% du parc) et notamment 50 logements qui datent d'avant 1919.

On remarque également que les appartements sont majoritairement construits après 1971 soit 84,4% du nombre d'appartements.

Ces chiffres montrent que le parc de logement est trop ancien pour répondre aux enjeux de développement durable, notamment dans leur performance thermique. C'est un aspect sur lequel il faut être vigilant, notamment en montagne, où une bonne isolation peut réduire significativement les coûts de chauffage.

Les résidences principales selon la période d'achèvement

	Avant 1919	1919-1945	1946-1970	1971-1990	1991-2005	2006-2013
Nombre	50	15	30	61	44	30
%	21,7	6,5	13	26,5	19,1	13

Source : INSEE

3. L'ÉCONOMIE

Une commune faiblement dynamique.

3.1. LES ACTIVITES LOCALES

UNE COMMUNE DEPENDANTE DE SON VOISINAGE.

3.1.1 Le marché de l'emploi

Un marché de l'emploi dominé par les services et l'agriculture.

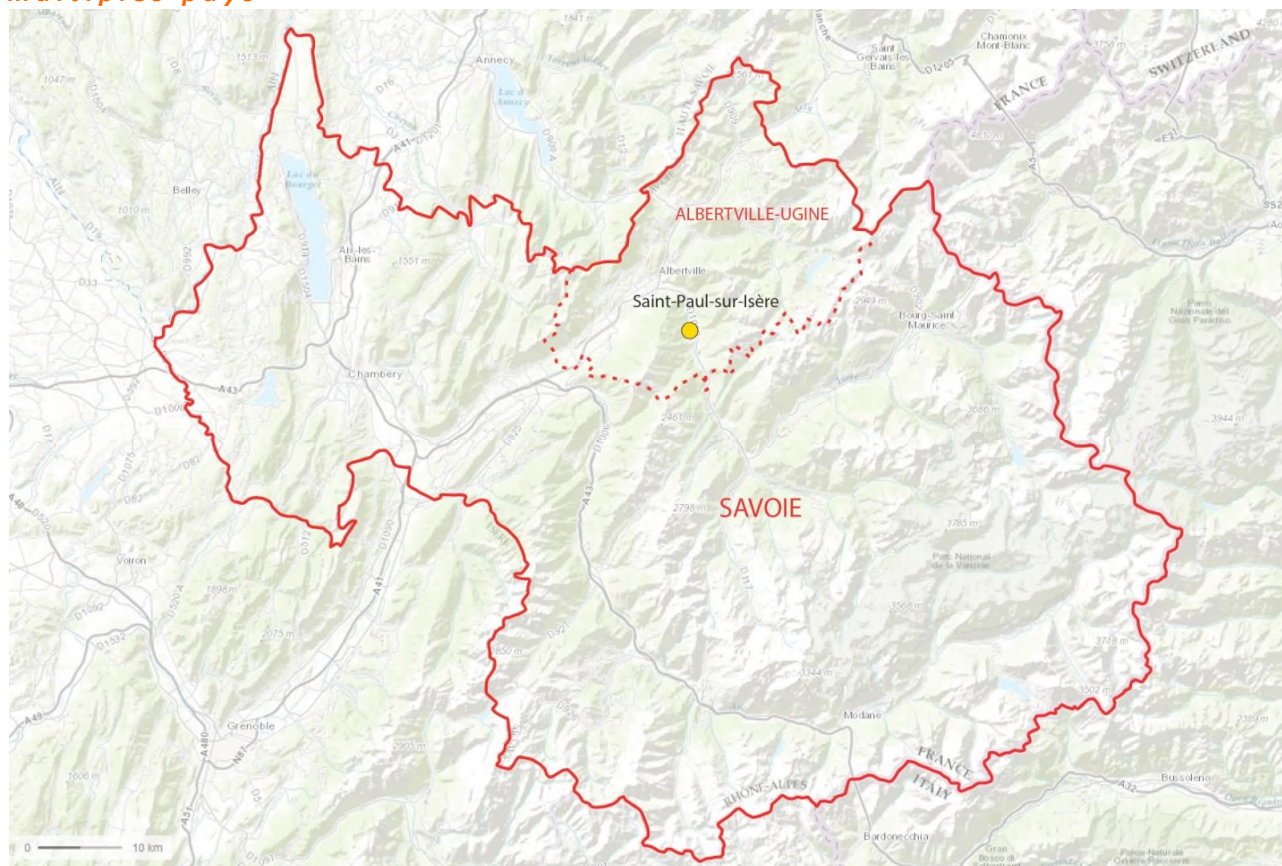
Le contexte géoéconomique de Saint-Paul-sur-Isère

Une situation vallée de la Tarentaise.

Au Centre-Nord du département de la Savoie, Saint-Paul-sur-Isère est un village situé à l'entrée de la vallée de la Tarentaise.

Le village fait partie du territoire "Albertville-Ugine" à proximité directe d'Albertville. Cette position géographique en fait un village à cheval entre deux axes économiques : le touristique hivernale et estival des stations de la vallée de la Tarentaise et l'industrielle de l'axe Albertville-Grenoble.

La situation géographique de Saint-Paul-sur-Isère au sein des multiples pays



Source : Géoportail

La structure générale de l'économie de Saint-Paul-sur-Isère

Les données de l'emploi

En 2013, la commune compte 523 habitants avec un total de 346 actifs pour 73 emplois recensés sur la commune, soit un ratio d'environ 0,2 emplois pour un actif. Ce ratio permet de préciser si la commune est un centre d'activité ou non. Le chiffre de 0,2 évoque une activité sur site assez faible mais qui correspond cependant à une commune de la taille de Saint-Paul-sur-Isère d'autant plus que la proximité d'Albertville exerce une influence qui a tendance à éclipser les petits villages alentours.

A noter qu'entre 2008 et 2013, l'évolution économique est plutôt positive avec une augmentation du nombre d'actif moyenne (+2,6%) mais une baisse de la part des chômeurs (soit -1,7%). Egalement, on assiste à une diminution du nombre d'inactifs (retraités, élèves, étudiants...) de 2,2%.

La population par type d'activité

	2013	2008
Ensemble	346	331
Actifs en %	79,8	77,6
Actifs ayant un emploi en %	74,6	70,7
Chômeurs en %	5,2	6,9
Inactifs en %	20,2	22,4
Elèves/étudiants/stagiaires en %	6,4	5,4
Retraités en %	,9	9,7
Autres inactifs en %	6,9	7,3

Source : Insee

Afin de bien appréhender la signification de ces chiffres, il est souhaitable de les mettre en relation avec les moyennes nationales et départementales par exemple.

	Saint-Paul- sur-Isère	Savoie	Moyenne France
Taux d'activités (15-64 ans)	79,8 %	76%	73,3 %
Taux d'emplois	74,6 %	69,2	63,7 %
Taux de chômage	6,5 %	9%	13,1 %

Source : Insee

Ainsi, on s'aperçoit que si l'évolution économique de Saint-Paul-sur-Isère paraît moyenne, les taux d'activités et d'emplois sont meilleurs et le taux de chômage est significativement inférieur par rapport aux moyennes départementales et nationales.

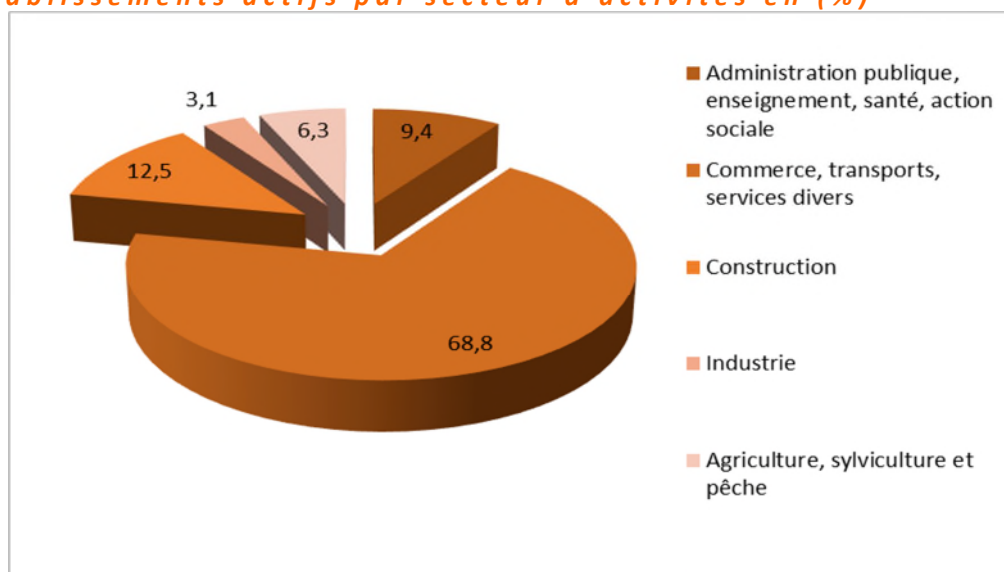
LE POIDS DES DIFFERENTS SECTEURS

L'économie locale est dominée, comme partout en France, par le secteur tertiaire (commerces, transports, services). On observe ainsi au 31 décembre 2014 32 établissements actifs dont :

- 22 pour le secteur tertiaire (dont 5 en commerce et réparation automobile),
- 5 pour le secteur secondaire (1 en industries, 4 en construction),
- 2 pour le secteur primaire (agriculture, sylviculture et pêche).

Le domaine de l'administration publique regroupe 3 établissements.

Les établissements actifs par secteur d'activités en (%)



Source : Insee

Remarque : par définition de l'Insee, les établissements sont des unités de production géographiquement individualisées, mais juridiquement dépendantes de l'entreprise (qui peuvent être en dehors du territoire).

LA LOCALISATION DES EMPLOIS

Entre 2008 et 2013, le nombre d'emplois sur la zone a augmenté de 16, passant de 53 à 69 (soit +23%). Pourtant l'indicateur de concentration d'emploi n'augmente que de 1,7 indiquant que les actifs de la commune ont tendance à aller travailler à l'extérieur de celle-ci. Cela peut également expliquer la hausse du nombre de chômeurs.

Les emplois et activités

	2013	2008
Nombre d'emplois dans la zone	73	75
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	258	235
Indicateur de concentration d'emploi	28,4	31,8
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus (%)	63	63,5

Source : Insee

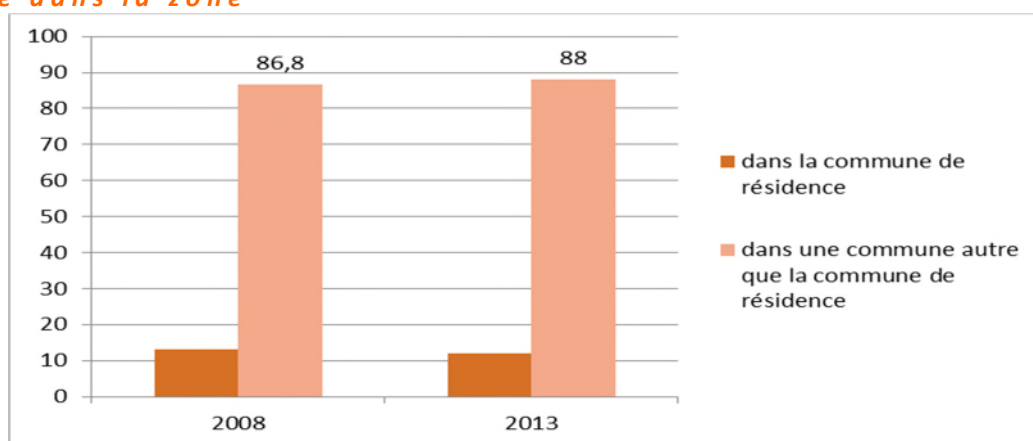
Le taux de chômage et son évolution

L'Insee nous permet de relever les taux de chômage uniquement pour les années 2008 et 2013. Entre ces deux dates, on constate une diminution, de 0,7% à 4,0%, assez significative par rapport à la tendance nationale.

Des actifs travaillant en grande majorité hors de la commune

Comme l'indique le diagramme ci-dessous, la part des actifs travaillant hors de la commune est bien supérieure à celle des actifs ayant un emploi résidant à Saint-Paul-sur-Isère. Pour une commune de 500 habitants cette proportion, bien qu'élevée, reste courante. En revanche, il faut noter qu'entre 2008 et 2013 l'écart se creuse, ce qui montre une tendance accrue à travailler à l'extérieur de la commune. Ce phénomène peut être induit par plusieurs facteurs comme : la diminution du nombre d'emploi à Saint-Paul-sur-Isère, une baisse de l'attractivité des emplois de la commune ou encore une influence accrue des pôles d'emplois proches (Albertville).

Le lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui réside dans la zone

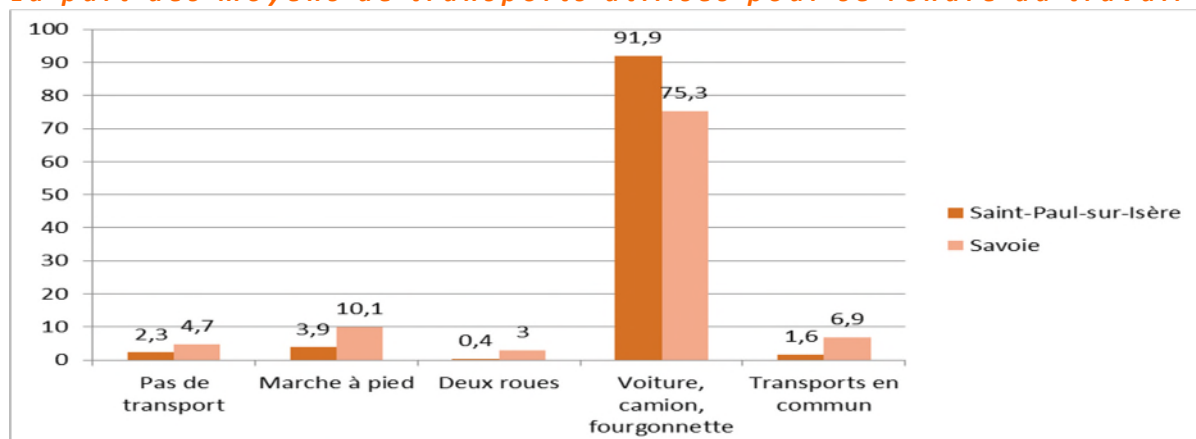


Source : Insee

Une dominance de la voiture pour les déplacements domicile-travail

Conformément aux communes de la taille de Saint-Paul-sur-Isère et à l'ensemble du territoire, les déplacements résidence-lieu de travail sont très majoritairement effectués en voiture. On peut cependant remarquer que la part des trajets effectués en voiture/camion/fourgonnette est très largement supérieure à la moyenne départementale et les modes de déplacements doux sont très peu représentés.

La part des moyens de transports utilisés pour se rendre au travail



Source : Insee

Lorsque l'on s'intéresse aux communes voisines de la vallée, on remarque que celles-ci également privilégient très majoritairement les déplacements en voiture : 92,2% pour Esserts-Blay, 87,5% pour Rognaix, 91% pour Cevins et 87,7% pour La Bâthie. Cette situation peut s'expliquer par une faible concentration d'emploi à proximité de ces communes et une faible desserte en transports en communs.

Des bonnes conditions d'emplois dans la majorité des cas

En 2013, sur les 346 actifs de Saint-Paul-sur-Isère (tranche de 15 à 64 ans), 258 disposent d'un emploi. Parmi eux : 198 sont en CDI ou dans la fonction publique, soit 76,7% des actifs ayant un emploi. Les emplois salariés fragiles (CDD, intérim, emplois aidés, stage) représentent 31 emplois (soit 12% des actifs ayant un emploi), ce qui est assez faible et représentatif de bonnes conditions d'emplois sur la commune.

Les non-salariés sont répartis entre les personnes travaillant en indépendant, soit 12 personnes (4,7%), et les employeurs, soit 9 personnes (3,5%).

La répartition hommes-femmes, elle, reste équitablement partagée sur la globalité des actifs mais on remarquera que pour les non-salariés, les indépendants sont majoritairement des femmes et les employeurs sont majoritairement des hommes.

Le statut et condition d'emploi des actifs ayant un emploi 15 ans ou plus

	Total	Hommes	%	Femmes	%
<i>Ensemble</i>	258	135	100	123	100
Salariés	237	124	91,9	113	91,9
<i>Titulaires de la fonction publique et de CDI</i>	198	104	77	94	76,4
CDD	31	14	10,4	17	13,8
Intérim	5	4	3	1	0,8
Emplois aidés	1	1	0,7	0	0
Apprentissage – Stage	2	1	0,7	1	0,8
<i>Non-salariés</i>	21	11	8,1	10	8,1
Indépendants	12	5	3,7	7	5,7
Employeurs	9	6	4,4	3	2,4
Aides familiaux	0	0	0	0	0

Source : Insee

Concernant les emplois à temps partiel, les femmes en composent la grande majorité, soit 29,2% contre seulement 4% pour les hommes. On remarque que la proportion des femmes à temps partiel pour les tranches d'âges 15-24 ans et 25-54 ans est assez supérieure à celle des hommes, ce qui peut être significatif d'un système familial encore peu paritaire où les femmes ne travaillent qu'à temps partiel pour pouvoir s'occuper de leurs enfants.

Le travail à temps partiel, différences Hommes/Femmes

	Hommes	Dont % temps partiel	Femmes	Dont % temps partiel
Ensemble	124	4	113	29,2
15 à 24 ans	6	16,7	9	22,2
25 à 54 ans	99	4	92	23,9
55 à 64 ans	19	0	12	75

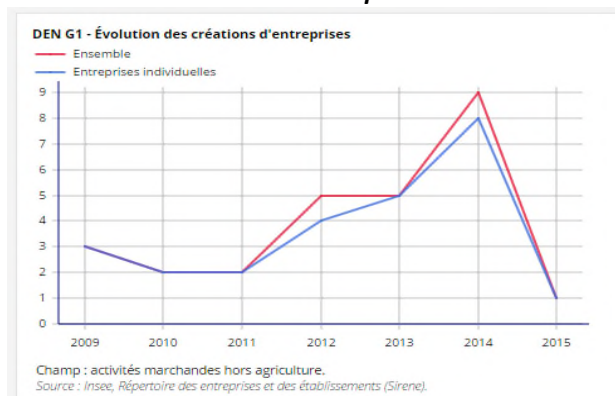
Source : Insee

Les entreprises et établissements à Saint-Paul-sur-Isère

L'Insee nous donne le nombre d'entreprises domiciliées à Saint-Paul-sur-Isère au 1er janvier 2015 ainsi que le nombre de création d'entreprises depuis 2009 (ne comprend pas les activités agricoles).

Nombre d'entreprises :

	Ensemble	%
Ensemble	1	100
Industrie	0	0
Construction	1	100
Commerce, transport, hébergement et restauration	0	0
Services aux entreprises	0	0
Services aux particuliers	0	0

Evolution des créations d'entreprises :

Source : Insee

Le nombre d'entreprise se limite à une entreprise de construction au premier janvier 2015 mais l'on peut constater en 2014 un pic de création d'entreprises.

Cela ne permet pas de conjecturer précisément sur l'évolution de l'activité à Saint-Paul-sur-Isère car nous rappelons que les entreprises diffèrent des établissements (selon la définition de l'INSEE) et qu'une faible présence d'entreprise peut être compensée, en matière d'emplois, par un nombre satisfaisant d'établissements. En revanche, ce sont les entreprises qui génèrent de la fiscalité pour la commune au titre, par exemple, de la cotisation foncière des entreprises, de la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises, de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux et de la taxe sur les surfaces commerciales.

QUEL TYPE D'ETABLISSEMENTS SUR LA COMMUNE ?

Au total, Saint-Paul-sur-Isère accueille, au 31 décembre 2014, 32 établissements actifs dont 22 dans le secteur tertiaire (commerce, transports, services divers). Si l'on considère la taille de ces établissements, on constate que la majorité d'entre elles (25) n'emploient pas de salariés. On remarque

6 établissements emploient entre 1 et 9 salariés et que un établissement du secteur public, enseignement, santé et action sociale emploi plus de 50 salariés. Cela semble être une répartition conforme à la tendance générale en France puisque le secteur public est le premier employeur national. De manière générale, les établissements sans employés sont beaucoup plus nombreux, indiquant que la majorité de ceux-ci est composée de professions libérales.

Les établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2014

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	32	100	25	6	0	0	1
Agriculture, sylviculture et pêche	2	6,3	1	1	0	0	0
Industrie	1	3,1	1	0	0	0	0
Construction	4	12,5	4	0	0	0	0
Commerce, transports, services divers	22	68,8	19	3	0	0	0
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	5	15,6	5	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	9,4	0	2	0	0	1

Source : Insee

312 Le secteur commercial

Une offre limitée.

En termes de commerces de proximité, Saint-Paul-sur-Isère est très faiblement desservie avec un unique service pizza à emporter le dimanche (Del Popozo Pizza).

De manière générale, c'est à Albertville que les habitants trouvent tous les services nécessaires au quotidien.

Plus proche, on peut également trouver des services de proximité à La Bâthie : 6 bars et restaurants, 10 commerces de proximité (alimentaires, fleuriste, tabac/presse, coiffure, vélos...).

313 Le secteur artisanal

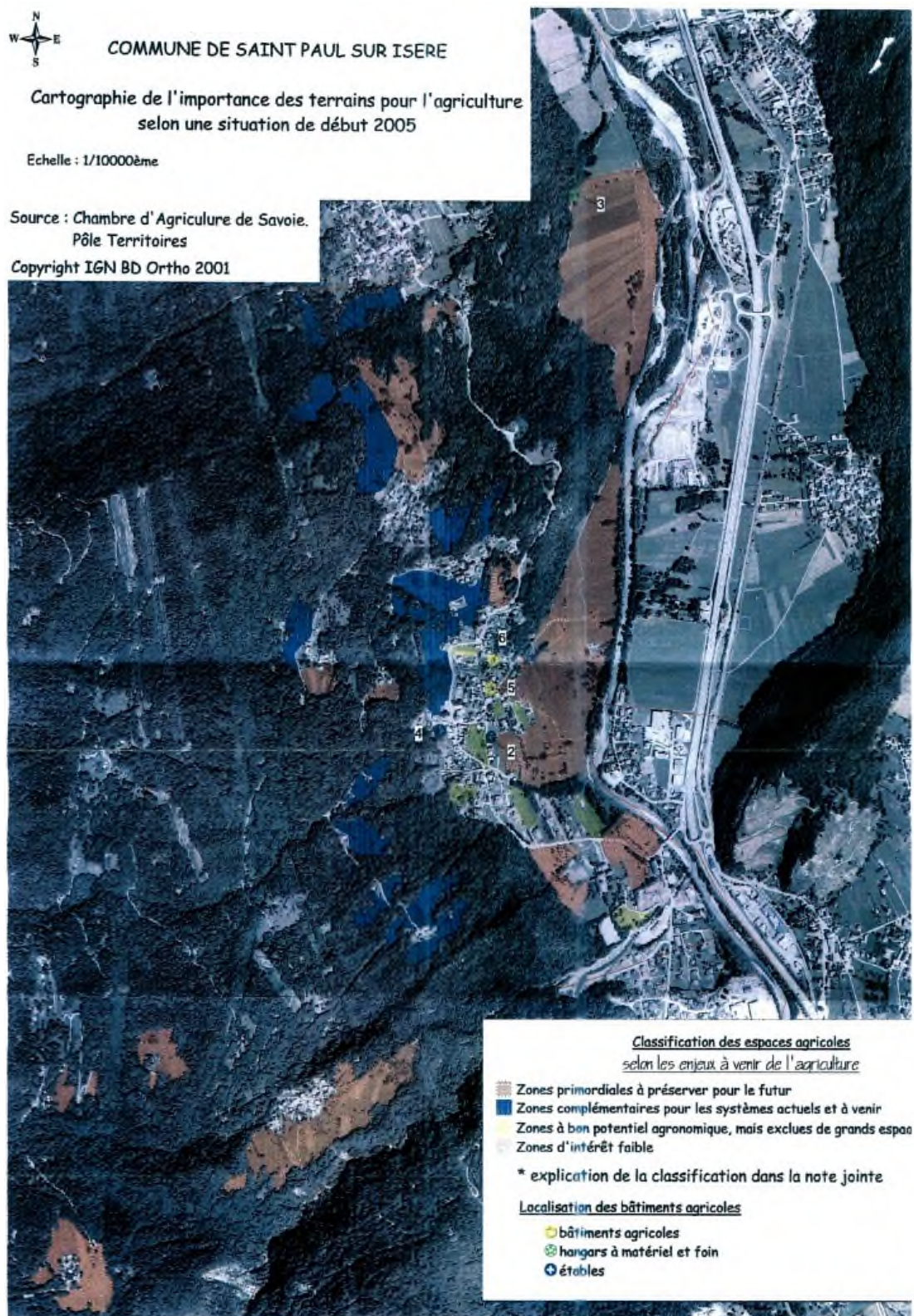
Un secteur artisanal axé sur des entreprises individuelles.

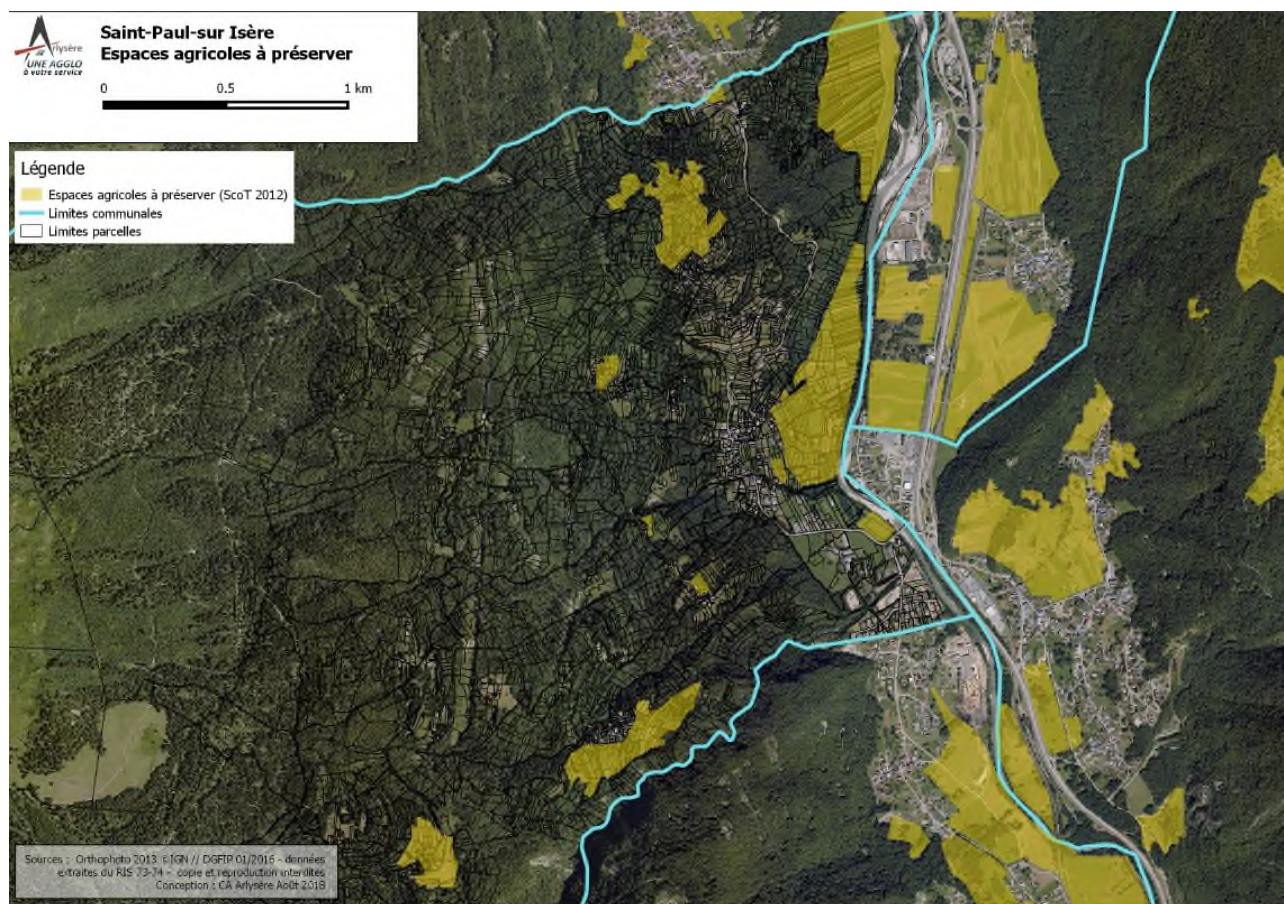
La majorité des activités artisanales sont au Sud de la commune. Les entreprises sur Saint-Paul-sur-Isère sont les suivantes : M. Marc Asset.3-VRD, M.Rosat Laurent-Agencement, Scierie du Grand Arc, M.Stéphane Chéry-AS Découpe, Mme Blanc Stacy et M.Buty Juline-Peinture.

314 Le secteur agricole

Un secteur agricole résiduel.

La mairie ne recense peu d'exploitation agricole sur le territoire de la commune mais on peut voir sur la carte ci-dessous qu'il existe une faible activité agricole dans les alpages sous le sommet de la Grande Lanche. On retrouve souvent dans la Tarentaise et la Maurienne ces activités agricoles montagnardes qui subsistent du pastoralisme traditionnel. On y observe ainsi des prairies temporaires estives pour le bétail dont le lait est utilisé pour les fromages typiques.





ELEMENTS CONCERNANT L'ACTIVITE AGRICOLE

Selon le Document de Gestion de l'Espace Agricole et Forestier, la commune est concernée par l'Appellation d'Origine Contrôlée Beaufort et par l'appellation Vin de Pays d'Allobroge (bien que les vignes soient quasiment absentes du territoire.) Concernant l'indemnité due au handicap naturel, la commune est en type de zone « Montagne 2 ». On compte quatre unités pastorales (La Gittaz, Darbeley, Basmont et Charvan - La Lanche).

Caractéristiques des exploitants et exploitations

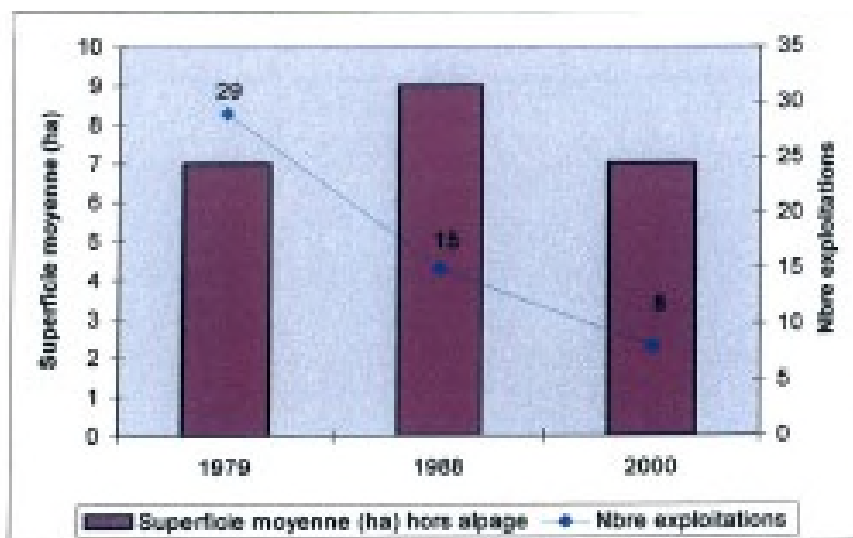
L'étude agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture recense cinq utilisateurs identifiés comme exploitant plus de 2 ha de surfaces agricoles (hors alpage). En 25 ans, on note la disparition de plus des 2/3 des utilisateurs agricoles : on passe de 29 en 1979 à 8 en 2000, puis 5 en 2005.

Selon le Document de Gestion de l'Espace Agricole et Forestier, la SAU s'élève, en 2000, à 531 ha ; la surface des herbages à 59 ha.

La surface utilisée par exploitation a augmenté entre 1979 et 1982, puis, en 2000, est revenue à la surface initiale (7 ha). Cette surface est relativement faible.

Evolution du nombre d'exploitations et de la surface agricole utilisée sur la commune de Saint-Paul-sur-Isère

Source : RGA/DDAF, dans Chambre d'Agriculture mai 2005.



Trois exploitants sont basés sur la commune de Saint-Paul-sur-Isère et les deux autres viennent des communes voisines. Ces deux exploitations extérieures sont professionnelles et possèdent des cheptels bien plus importants. Une autre exploitation nouvelle d'environ 280 caprins a été créée sur la commune.

A Saint-Paul-sur-Isère, on dénombre également quelques personnes qui continuent à utiliser leur patrimoine (prise de quelques animaux en pension l'hiver, activité d'auto-consommation, chevaux, porcs ou moutons).

Cheptel présent sur la commune

Une quarantaine de vaches laitières et presque autant de génisses sont présentes sur la commune et sont en propriété. On compte également une quinzaine de brebis mères en propriété. Quelques personnes prennent des vaches tarées ou génisses en pension en hiver, qui représentent entre 15 et 20 animaux.

On dénombre aussi quelques chevaux. On compte également 250 brebis mères et 30 chèvres en propriété.

On répertorie ainsi trois bâtiments avec du bétail; ils figurent sur la carte ci-après. Deux des trois exploitants de la commune mettent les bovins en étables. L'autre qui était à l'étroit mettait ses animaux dans des étables sur Esserts-Blay. Depuis cet exploitant a créé une étable pour tout son troupeau sur Saint-Paul-sur-Isère.

Utilisation des terres agricoles

Le graphique ci-dessous montre que les exploitants professionnels de la commune utilisent près de la moitié des terres agricoles de Saint-Paul. Ils fauchent en plus 7 ha sur la commune d'Esserts-Blay. Les troupeaux pâturent dans la plaine au printemps et à l'automne, mais sont en alpage pendant l'été (l'un reste sur l'alpage communal de 14 ha).

Les « exploitations familiales » entretiennent 6 ha de terres sur Saint-Paul.

Les 3 exploitations professionnelles extérieures utilisent 35 ha ; il s'agit essentiellement pour elles de compléter leurs zones de fauche, puisqu'elles manquent de foncier sur leur commune siège (Esserts-Blay et Rognaix). Saint-Paul représente au moins 20% de leur ressource en foin.

Répartition des surfaces utilisées (hors alpage) entre les différents types d'utilisateurs

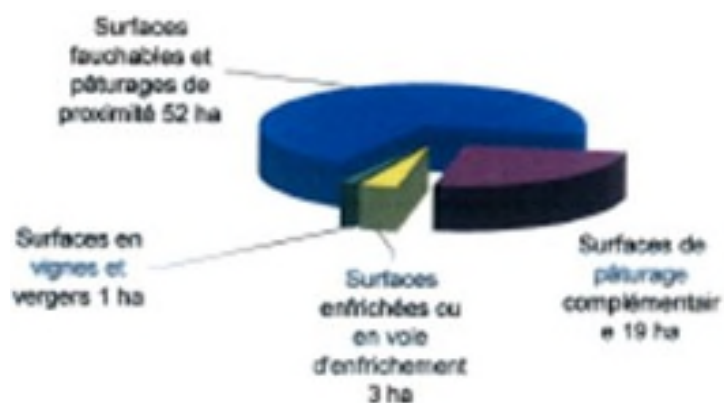
Source : Chambre d'Agriculture.

Une majorité des surfaces agricoles utilisées sur la commune (52 ha sur 75) présente des conditions d'exploitation favorables (surfaces facilement mécanisables). La plaine donne une réserve de foin et un lieu de traite (mobile) du bétail.

Les pâturages complémentaires, dans des zones un peu plus en pente ou moins facilement mécanisables, sont indispensables au fonctionnement de l'exploitation. Ils représentent 25% des surfaces agricoles.

On constate également que 3 ha de terres sont enfrichées ou en voie d'enfrichement. Enfin, un hectare est utilisé comme verger ou vignoble.

Le graphique ci-après illustre les caractéristiques des terres agricoles sur Saint-Paul.

Mode d'utilisation des surfaces agricoles

Perspectives d'avenir

Dans les 10 ans à venir, les exploitations « professionnelles » envisagent de maintenir la stabilité de leur système. Aucune n'envisage de diminuer son potentiel productif (ni baisse de troupeau, ni réduction des surfaces travaillées).

Ainsi, peu de surfaces de fauche devraient se libérer dans les années à venir. Pour le fonctionnement des exploitations, il est nécessaire de préserver au moins 35 ha de fauche d'un seul tenant sur Saint-Paul-sur-Isère.

Prise en compte de l'agriculture dans la réflexion sur le document d'urbanisme

Face au constat sur la situation agricole présente et à venir sur Saint-Paul-sur-Isère, voici les principes d'analyse du territoire qui ont permis de préconiser des zones à préserver en priorité à l'agriculture. Pour ne pas remettre en question le fonctionnement des systèmes agricoles actuels, il s'agit de :

- conserver de grandes unités agricoles d'un seul tenant, non entourées de zones bâties,
- préserver les surfaces agricoles présentant des conditions d'exploitation favorables (prés de fauche principalement, zones épandables, lieux de traite mobile pour les vaches laitières),
- sauvegarder des pâturages de complément pour les génisses et vaches taries et les espaces de remue avant la montée en alpage.

La carte d'importance des terrains agricoles a été élaborée selon les principes énoncés ci-dessus. Il en résulte quatre classes de zones agricoles :

Classe 1 : zones primordiales à préserver pour le futur, car il s'agit de :

- surfaces utilisées par l'agriculture et présentant un bon état d'entretien,
- bonnes conditions d'exploitation : surfaces mécanisables et facilement accessibles,
- grands blocs d'exploitations, vierges de toute construction,
- pâturages de proximité aux abords des lieux de traite.

Classe 2 : zones complémentaires, car il s'agit de :

- surfaces encore utilisées par l'agriculture mais présentant un état d'entretien moyen,
- des conditions d'exploitation plus difficiles (terrains pentus ou difficilement mécanisables du fait de la présence d'arbres ou de talus).

Classe 3 : zones à bon potentiel agronomique, mais exclues des grands espaces :

- parcelles enclavées dans des zones bâties,
- terrains utilisés à des fins privatives (jardins,...) situées à l'intérieur ou en limite de secteurs déjà urbanisés.

Classe 4 : zones d'intérêt faible, car il s'agit de :

- surfaces anciennement utilisées par l'agriculture ou sous-exploitées et présentant un état d'entretien très médiocre (secteurs en friches ou en voie d'enfrichement).

La carte a été réalisée avec les exploitants rencontrés et de façon objective. Elle a été réalisée à un moment donné et peut évoluer dans le temps. Les critères retenus pour classer les zones ont été définis par les exploitants. Ces critères traduisent la plus ou moins grande facilité à remplacer ces terrains dans le cas d'un prélèvement ou les modifications que cela entraînerait dans le système d'exploitation.

Cette carte de l'importance des terrains pour l'agriculture est donc à prendre comme un élément d'aide à la décision lors des réflexions sur l'élaboration du zonage du PLU, sans plus. Elle n'a aucune valeur juridique ou de démonstration autre que dans le cadre de cette étude. Il ne s'agit pas d'un document réglementaire, ni d'un document opposable aux tiers.

315 ***Le secteur touristique et associatif***
Une offre touristique peu dynamique

A mi-chemin entre Albertville et les stations de ski de la vallée de la Tarentaise, la commune n'est pas une destination touristique de sport d'hiver. En terme d'activité estivale, la commune se trouve bien sur le versant Ouest du sommet du Grand Arc et pourrait à ce titre posséder une offre d'activités d'été mais les équipements sont très rares et aucun sentier de Grande randonnée ne passe sur le territoire.

Un tissu associatif à développer

Bien qu'assez faiblement dynamique en terme d'économie locale, la commune de Saint-Paul-sur-Isère se voit dotée d'un tissu associatif fourni. Parmi ces associations, on recense :

A.A.R.A.C. : Une association qui œuvre à la recherche d'une jeune femme, Anne-Cécile, disparue en Croatie en 2014.

Club des aînés du Nant Bayet : Un club qui réunit les aînés de Rognaix, Saint-Paul-sur-Isère et Cevins autour d'activités conviviales qui redonnent un esprit de cohésion entre les habitants.

Société de Pêche

La société de pêche du Grand Arc est une société privée de pêche dont le domaine rayonne sur les deux communes de Saint-Paul-sur-Isère et Rognaix avec comme torrent principal, le Bayet et tous ses affluents.

Les Amis du Patrimoine

L'association a pour but de faire mieux connaître le patrimoine de sept des communes de Basse-Tarentaise, dont Saint-Paul-sur-Isère. **Trans Service Association (TSA)** : C'est une association d'aide au transport des personnes à mobilité réduite. **La Ligue contre le Cancer.**

3.2. LES EQUIPEMENTS

UNE COMMUNE DEPENDANTE DE SON VOISINAGE.

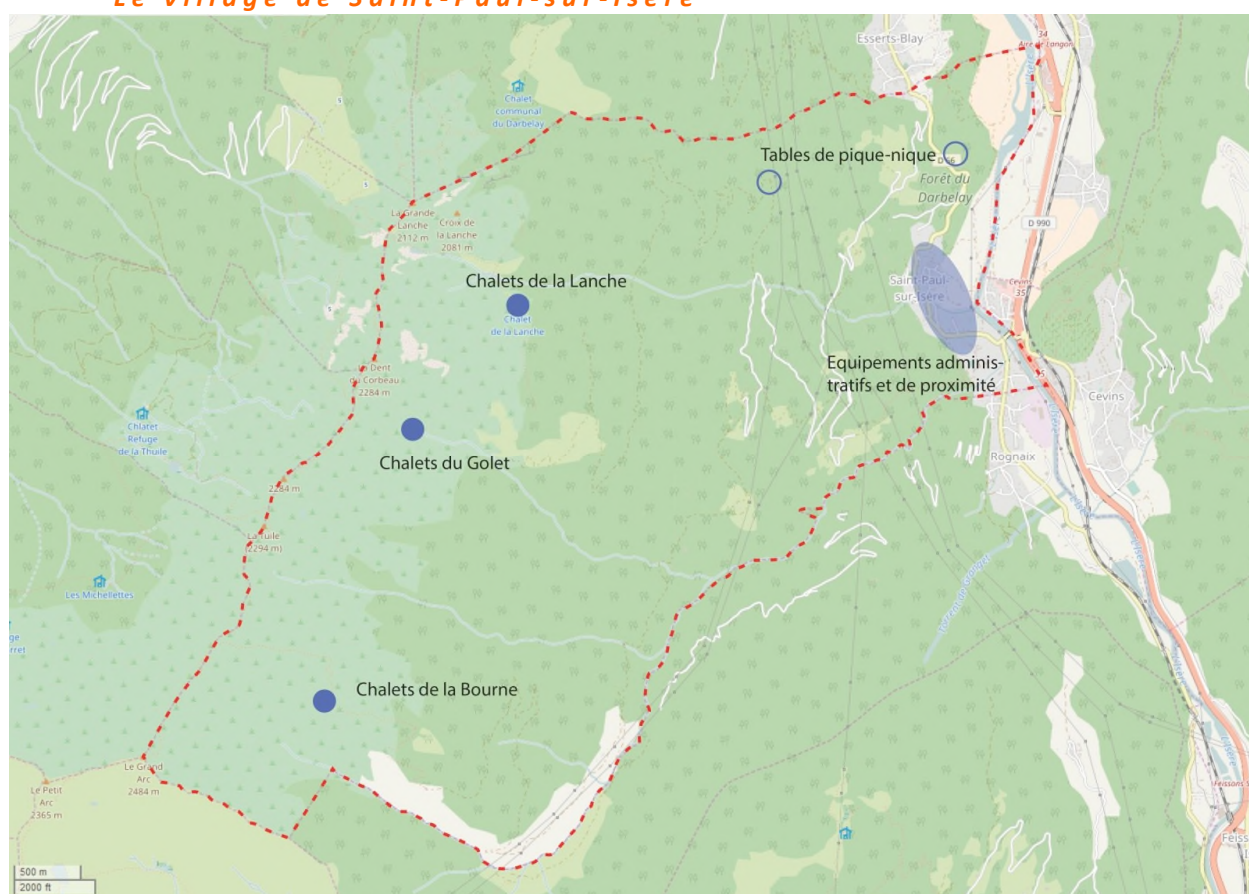
3.2.1. La répartition par centralité

Une répartition des équipements autour du centre bourg.

L'organisation spatiale des équipements

Les équipements présents à Saint-Paul-sur-Isère sont concentrés autour du centre-bourg, en fond de vallée, logiquement proche des axes de déplacement (D90, D66).

Le village de Saint-Paul-sur-Isère



Source : Openstreetmap

3.2.2. Les équipements éducatifs

Une offre étoffée.

En matière d'équipements éducatifs, Saint-Paul-sur-Isère dispose d'une école maternelle et d'un collège privé catholique, ainsi qu'une aire de jeux pour enfants de 3 à 8 ans.

Les établissements scolaires les plus accessibles pour les habitants de Saint-Paul-sur-Isère sont listés ci-dessous :

Les crèches :

- Les Colombes à 8.6 km.
- Crèche Familiale d'Albertville à 9 km.
- Les P'tits Loups à 9 km.
- La Maison des Doudous à 10.8 km.
- L'Enfant Do à 12 km.
- Roul'Boutchou à 14.3 km.
- Crèche Familiale de Moutiers à 14.4 km.
- Le Patio de Mômes à 14.4 km.
- Galipette à 17 km.
- Am Stram Gram Tarentaise à 17.2 km.
- Halte-garderie Multi-accueil Chantecler à 17.4 km.
- Les P'tits Bonnets à 19.8 km.
- Les Petiouts à 19.8 km.
- Multi-accueil de Faverges à 20 km.
- Halte-garderie Graines d'Eveil à 20.1 km.

L'école maternelle :

La commune dispose d'une école maternelle. Elle accueille 54 élèves pour l'année 2016-2017.

Les écoles primaires :

- Ecole élémentaire Rognaix (Rognaix) à 1.4 km.
- Ecole Cevins (Cevins) à 1.6 km.
- Ecole élémentaire Esserts Blay (Esserts-Blay) à 1.8 km.
- Ecole élémentaire l'Oiseau Lyre-La Bathie (La Bâthie) à 3.3 km.
- Ecole Feissons sur Isère (Feissons-sur-Isère) à 5.1 km.
- Ecole Pussy-La Lechère (La Léchère) à 5.3 km.

Les collèges :

Le collège Saint-Paul est un collège privé catholique. Il couvre tous les niveaux de la 6^{ème} à la 3^{ème} avec des classes d'environ 25 élèves. Il dispose d'un internat qui accueille 80 jeunes du lundi au vendredi. L'établissement 42 employés.

Les lycées :

- Lycée Jean Moulin (Albertville) à 9.2 km.
- Lycée professionnel le Grand Arc (Albertville) à 9.6 km.
- Lycée privé Jeanne d'Arc (Albertville) à 9.7 km.
- Lycée professionnel privé Jeanne d'Arc (Albertville) à 9.7 km.
- Lycée Ambroise Croizat (Moûtiers) à 14.7 km.
- Lycée professionnel Ambroise Croizat (Moûtiers) à 14.7 km.

3.2.3. Les équipements sportifs et de loisirs

Une offre restreinte.

Saint-Paul-sur-Isère ne dispose pas d'équipements relatifs à des clubs ou associations sportive. Les équipements existants sont dédiés à l'école maternelle ou le collège et inaccessibles pour des personnes extérieures.

Ainsi en matière d'équipements sportifs, c'est à Albertville que les Saint-Paulains trouvent l'offre la plus importante, héritage des Jeux Olympiques d'Albertville en 1992. Les habitants de la commune peuvent également trouver loisirs aux lacs à proximité, notamment à Grignon et Feissons.

A Saint-Paul-sur-Isère même, il n'existe pas d'équipement sportif, seul un terrain de jeux de boules, et une bibliothèque, mais les activités de plein air en montagne sont privilégiées avec quelques sentiers de randonnées aux divers étages des pentes de la commune.

La salle polyvalente sert aux évènements communaux.

On trouvera ainsi :

Une courte ballade autour de la cascade du Nant-Bayet, à proximité immédiate du village.



La cascade du Nant-Bayet

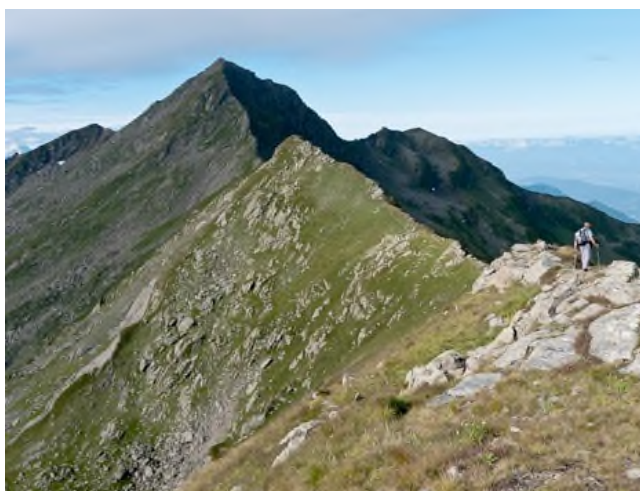
Des randonnées faisant la jonction entre la vallée et les hameaux qui la surplombent. On peut ainsi rejoindre Le Bochet, Monslacon, Le Replein, Le Cudray...



Le Bochet

Les randonnées de plus grande envergure en suivant les crêtes de la commune qui permettent de gagner les sommets de La Grande Lanche, La Dent du Corbeau, La Tuile et Le Grand Arc. De la Grande Lanche au Grand Arc, on compte presque

5 km de ligne de crête qui donnent un panorama magnifique sur le massif du Mont-Blanc au Nord-Est.



La ligne de crête du Grand Arc

La commune offre un vaste territoire naturel qui s'étale sur le versant Est de la ligne de crête du Grand Arc. On pourra notamment y trouver, à des altitudes basses, des tables de pique-nique. A des altitudes plus élevées, des refuges non gardés sont présents : le Chalet de la Lanche, le Chalet du Golet et le Chalet de la Bourne. Ces chalets proposent un abri relativement peu équipés pour les randonneurs.



Chalet de la Lanche

3.2.4. Les équipements socio-culturels *Une offre limitée.*

La salle polyvalente.

La commune dispose d'une salle polyvalente qui répond à la demande socio-culturelle de la commune et notamment des associations comme le Club des Aînés du Nant-Bayet ou encore l'événement littéraire "Les Littératures Voyageuses".

La salle est munie d'une petite scène, d'un bar, d'une cuisine et équipée de chaises et tables.



Les structures de santé telles que les centres hospitaliers :

Distance : Centre médical :

8,5 km	Etablissement Thermal de la Léchère Centre Thermal 73260 La Léchère Téléphone : 04.79.22.60.30.
9,4km	Centre Hospitalier Albertville - Moutiers (CHAM) 253 rue Pierre de Coubertin, BP 126 73208 Albertville.
14,6 km	CHI Albertville Moutiers - Site de Moutiers 43 rue de l'Ecole des Mines, BP 207 73604 Moûtiers.
19 km	Etablissement Thermal de Brides-les-Bains/Salins-les-Thermes 73600 Brides-les-Bains

Les casernes de gendarmeries à proximité de Saint-Paul-sur-Isère :

Distance : Brigade de gendarmerie :

9,4 km	Brigade territoriale de proximité d'Albertville 70 Avenue des Chasseurs-Alpins, 73200 Albertville.
12 km	Brigade territoriale de proximité d'Aiguebelle Rue Séverin-Joseph Meunier, 73220 Aiguebelle.
14,4 km	Brigade territoriale de proximité de Grésy-sur-Isère 594 Rue Longeraie, 73460 Grésy-sur-Isère.
14,6 km	Brigade territoriale autonome de Moûtiers 251 Rue de la Sous-Préfecture, 73600 Moûtiers.

3.2.5. Les équipements administratifs et culturel

Une offre simple.

L'offre : Une mairie. Un cimetière. Une église.

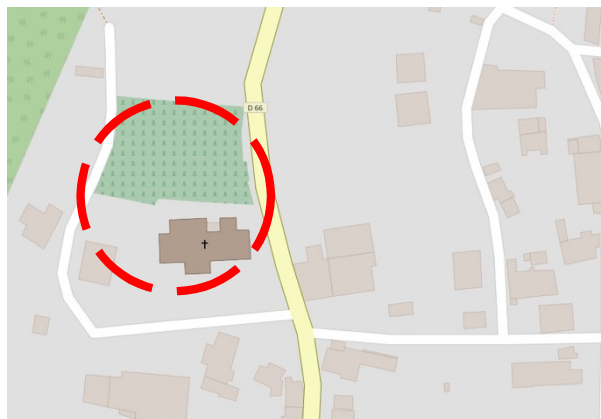


La mairie de Saint-Paul-sur-Isère

La mairie du village rempli de nombreuses fonctions : Service public local, vie municipale, démarches administratives, état-civil, mariage, urbanisme, travaux publics... Elle est fermée le mardi et ouvre les autres jours : Lundi et vendredi de 14:00 à 17:00 et Mercredi et jeudi de 8:30 à 11 :30.

L'EGLISE ET LE CIMETIERE

L'église de Saint-Paul-sur-Isère est localisée dans le centre bourg, en face de la mairie le long de la D66. C'est une église reconstruite datant du XVIIe siècle sur les fondations d'une église romane endommagée.



DEUXIÈME CHAPITRE : L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. L'ENVIRONNEMENT

La ville responsable dans sa politique environnementale globale.



1.1. LE CADRE PHYSIQUE

Un cadre naturel particulier

1.1.1. La géologie

La description des formations géologiques

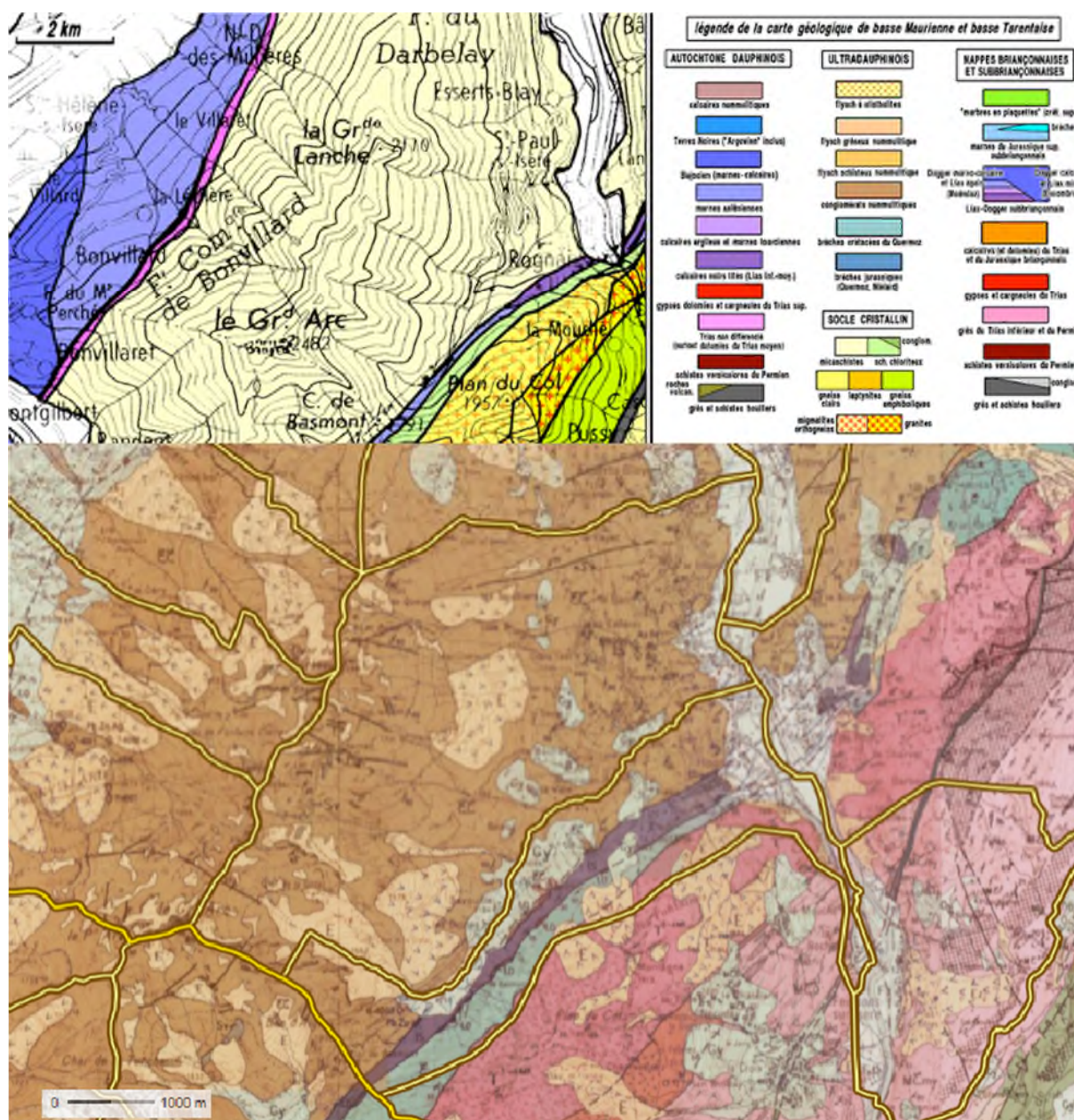
La commune de Saint-Paul-sur-Isère se trouve dans la vallée de l'Isère, en basse Tarentaise. La commune se trouve à la jonction entre la vallée de la Tarentaise, la Maurienne et le Val d'Arly. La commune se trouve sur le versant oriental du Grand Arc.

Le Grand Arc est le sommet le plus méridional et le point culminant du chaînon qui domine la Combe de Savoie entre le coude de la vallée de l'Arc à Aiton et celui de la vallée de l'Isère à Albertville. La plus grande partie du versant occidental de la montagne, ainsi que tout son versant oriental sont formés par le socle cristallin, formé de micaschistes, qui prolonge, en direction du Nord Est, la partie ouest ("rameau externe") de la chaîne de Belledonne.

La partie inférieure du versant occidental de la montagne est toutefois formée par les terrains sédimentaires d'âge Jurassique moyen. Ils forment une bande qui possède sa plus grande largeur en rive droite de l'Arc et se rétrécit vers le nord pour se terminer à zéro avant d'atteindre Albertville. Ce placage sédimentaire débute par les marno-calcaires du Jurassique moyen qui reposent directement (sans intercalation de couches liasiques) sur le tégument des grès et des dolomies triasiques qui enduisent la surface du socle cristallin.

Le versant oriental de la montagne est drainé par deux vallons, orientés tous les deux NE-SW, celui du Torrent de Bayet au nord et celui de Basmont au sud, qui communiquent par le col de Basmont.

Les tracés de l'un comme de l'autre ont à l'évidence été déterminés par la présence d'une bande de schistes liasiques, large de quelques centaines de mètres. Cependant les thalwegs ne suivent pas exactement cette bande de terrains tendres, qui court en fait un peu au-dessus, en rive nord-orientale.



Carte : formations géologiques (Source : BRGM - www.infoterre.fr)

Les Matériaux, Mines et carrières

Le Schéma Départemental des carrières de Savoie

Rendu obligatoire par la loi sur les carrières du 4 janvier 1993, le Schéma départemental des carrières définit les conditions d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Il constitue donc un document d'orientation pour la profession de l'industrie extractive et un instrument d'aide aux avis administratifs. Les autorisations délivrées doivent être compatibles avec les orientations du schéma. Il est révisé dans un délai maximum de dix ans à compter de son approbation. En Savoie, le schéma départemental des carrières a été approuvé par arrêté préfectoral du 21 mars 2006.

Les grandes orientations du schéma sont:

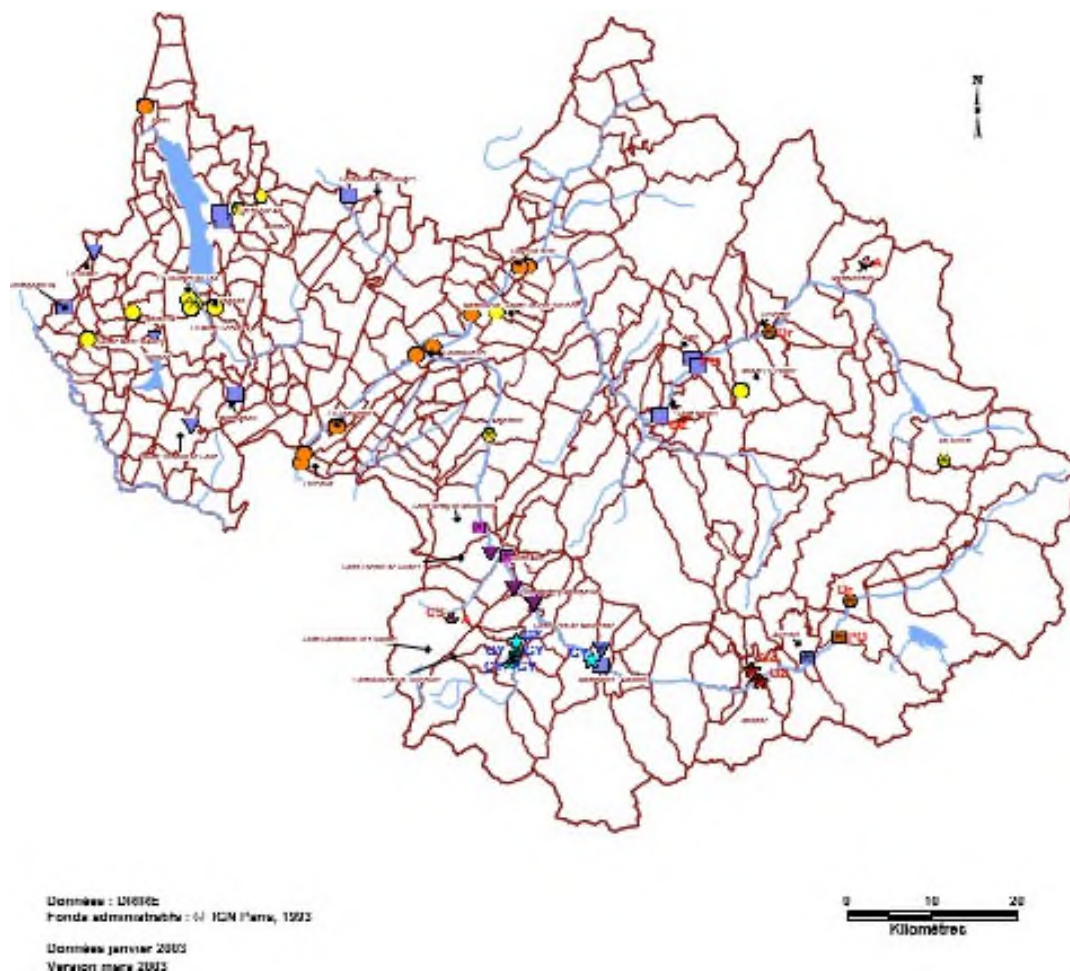
- promouvoir une utilisation économe des matériaux.
- privilégier les intérêts liés à la fragilité et à la qualité de l'environnement.
- promouvoir les modes de transport les mieux adaptés.
- privilégier la remise en état, le réaménagement et la réhabilitation des carrières.

LA PRESENCE DE MINES ET/OU DE CARRIERES

Le BRGM (bureau des recherches des gisements miniers) a réalisé et tient à jour des inventaires des mines et carrières sur le territoire français. Ainsi à Saint-Paul-sur-Isère, aucuns gisements miniers, ni carrières n'ont été identifiés.



Localisation des mines sur la commune de Saint-Paul-sur-Isère et ses alentours (DREAL Rhône-alpes)



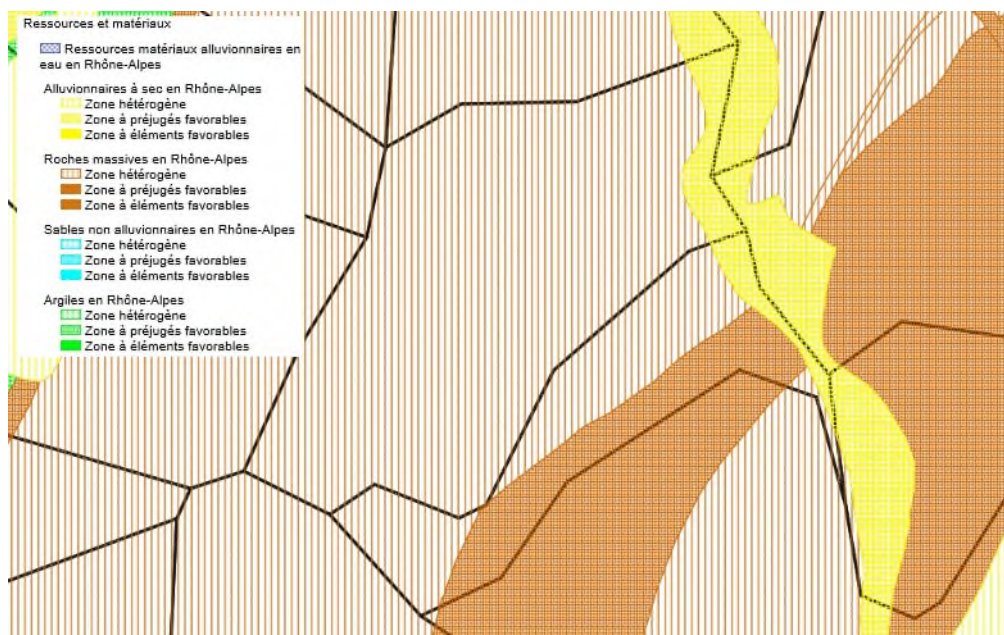
LEGENDE

TYPES DE MATERIAUX	NATURE DES MATERIAUX	GISEMENTS SPECIFIQUES
< > 100.000 tonnes / an	Roches d'origine sédimentaire	Dr Dragage d'entretien ou d'aménagement
○ ○ Roche tendre ou meuble (granulat)	Calcaires, calcaires dolomitiques, marbre	QZ Quartz
□ □ Roche dure	Sables et graviers exploités en eau	GY Gypse
▽ ▽ Eboulis	Sables et graviers exploités hors d'eau (lit majeur ou terrasses)	A Ardoise
☆ ☆ Roche à usage industriel	Roches d'origine métamorphique	PO Pierre ornementale
	Schistes, micaschistes	CS Carrière souterraine
	Amphibolites, gneiss, anatexites, gne	
	Roches d'origine plutonique	ETAT DE L'ACTIVITE
	Granites, diorites, gabbros	✱ Autorisation à échéance dépassée

Carte : localisation de la carrière et des gisements à Saint-Paul-sur-Isère (Source : Schéma départemental des carrières de Savoie)

Le potentiel en ressources en matériaux du sous-sol

Le cadre régional "matériaux et carrières" Rhône-Alpes a été validé en 2013. Les orientations prioritaires de ce cadre visent à préserver l'accessibilité aux gisements essentiels, à rechercher des gisements de proximité et à économiser la ressource en matériaux alluvionnaires. Ce cadre est appelé à évoluer vers un schéma régional des carrières, venant se substituer aux schémas départementaux.



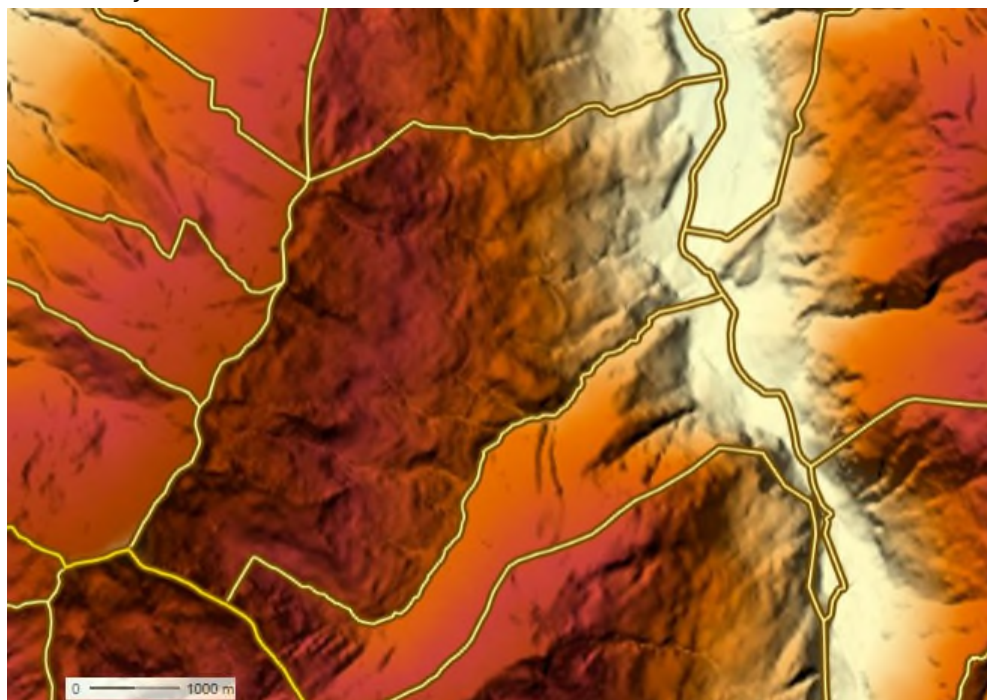
Cartographie des ressources et matériaux à Saint-Paul-sur-Isère (Source: DREAL Rhône-Alpes).

1.12 La topographie

Saint-Paul-sur-Isère se trouve sur le versant est du Grand Arc. Le Grand Arc est un sommet et un chaînon des Alpes françaises qui se situe en Savoie entre la rive droite de la Basse-Maurienne et la rive gauche de l'Isère (vallée de la Tarentaise et Combe de Savoie) communément rattaché au massif de la Lauzière, et plus largement au massif de la Vanoise. À ce titre, il en est le plus occidental, faisant face au massif des Bauges. Il domine de plus de 2 000 mètres la vallée de l'Isère. Il est séparé du massif de la Lauzière par le col de Basmont, au Sud-Est.

La zone bâtie se trouve au niveau de l'Isère à une altitude comprise entre 400 et 500 m. L'altitude minimale de la commune est 365 m et l'altitude maximale est de 2480 m.

Carte : relief et courbes de niveaux à Saint-Paul-sur-Isère



1.1.3 Le climat

La Tarentaise bénéficie d'un climat plutôt sec et bien ensoleillé qui se caractérise par des hivers froids et enneigés et des étés chauds, à tendance orageuse. Le climat est de type tempéré à tendance continentale.

Le relief montagneux induit des spécificités locales :

Les versants exposés au nord (envers ou ubacs) reçoivent moins de soleil que ceux exposés au sud (endroits ou adrets). Naturellement plus froids et plus humides (donc recouverts de forêt), ces versants sont également plus enneigés. Ils sont le support des stations de sports d'hiver.

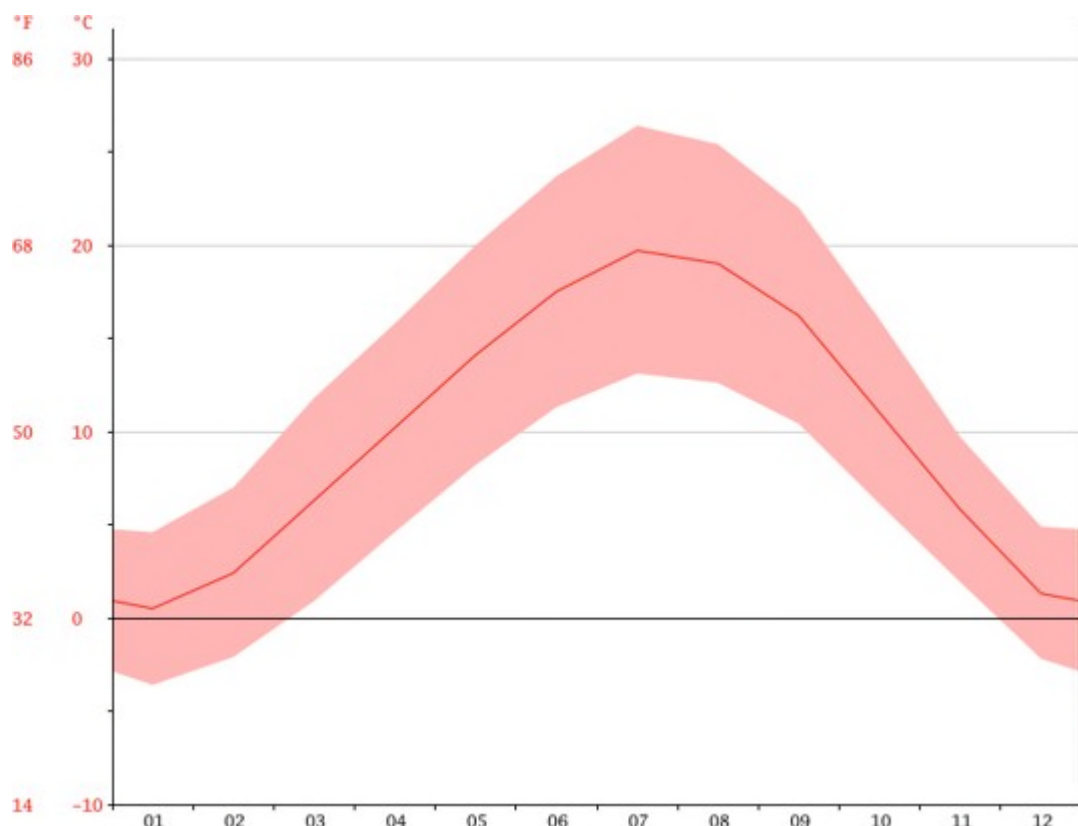
Durant l'hiver, on observe parfois un phénomène d'inversion des températures. L'air froid, plus lourd que l'air chaud, a tendance à s'accumuler dans les fonds de vallée, alors que l'air chaud, plus léger, s'élève en altitude. La limite entre les deux masses d'air se concrétise par la formation d'une « mer de nuages ».

Le foehn est un vent chaud et sec qui se retrouve sur l'ensemble des Alpes. Il se ressent principalement en Haute Tarentaise, sur le bassin de Bourg-Saint-Maurice, mais parfois bien au-delà. L'effet de foehn se produit lorsqu'une masse d'air humide traverse les Alpes d'est en ouest. Elle déverse son humidité sur le versant italien et s'assèche en redescendant le versant français, suisse ou autrichien. Ce phénomène se manifeste surtout au printemps et à l'automne.

Au printemps, il réchauffe rapidement la terre, ce qui permet le démarrage la végétation ; à l'automne, il favorise le mûrissement des fruits (pommes...).

Le climat de Saint-Paul-sur-Isère est chaud et tempéré. De fortes averses s'abattent toute l'année sur Saint-Paul-sur-Isère. Même lors des mois les plus secs, les précipitations restent assez importantes. D'après Köppen et Geiger, le climat y est classé Cfb. Saint-Paul-sur-Isère affiche une température annuelle moyenne de 10.3 °C. Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 864 mm

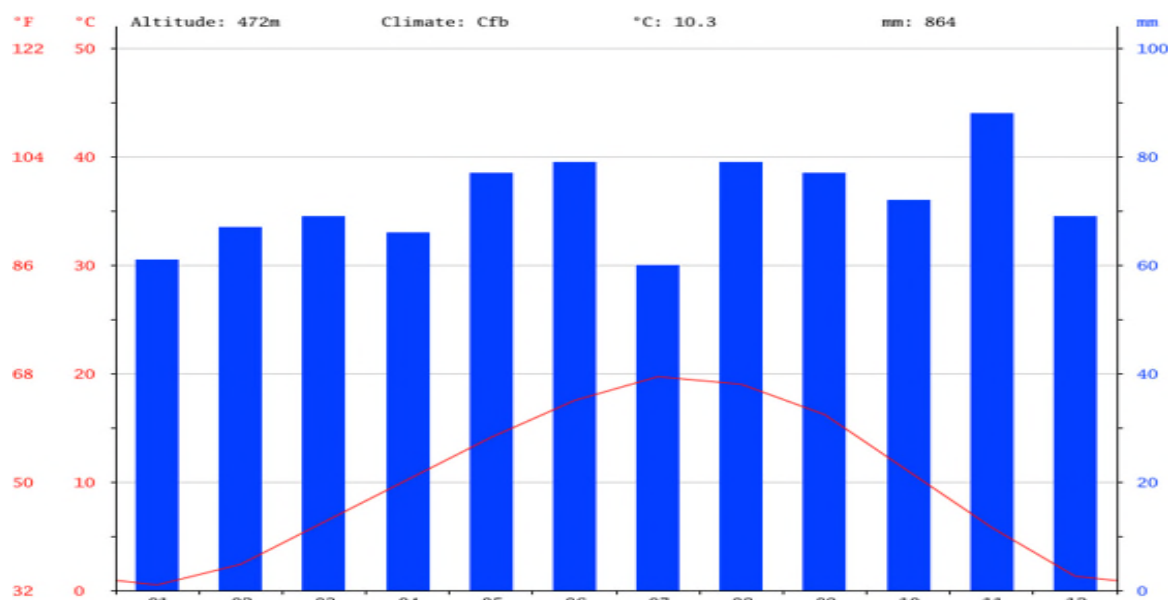
Les températures



19.7 °C font du mois de Juillet le plus chaud de l'année. 0.5 °C font du mois de Janvier le plus froid de l'année.

Les précipitations

60 mm font du mois de Juillet le plus sec de l'année. Une moyenne de 88 mm fait du mois de Novembre le mois ayant le plus haut taux de précipitations.



L'étude sur l'évolution du climat en Rhône-Alpes au cours du XXIème siècle a été conduite à partir des simulations du modèle climatique Arpège-Climat. Pour tenir compte des incertitudes liées aux évolutions de la concentration en GES dans l'atmosphère, les simulations ont porté sur 3 des scénarios d'évolution des GES établis par le GIEC. Les évolutions qui sont alors rapportées, pour les indicateurs climatiques, le vent moyen et les DJU, le sont toujours en termes de fourchettes. Il faut garder à l'esprit la présence d'autres incertitudes qui s'ajoutent à la première : celle liée au modèle climatique utilisé et celle liée à la méthode de changement de résolution pour la cartographie.

Le tableau page suivante résume les principales évolutions remarquables sur la région. On notera globalement une tendance à l'augmentation des températures, à la baisse des précipitations, à la diminution de la couverture neigeuse et enfin à l'augmentation des événements climatiques extrêmes comme la sécheresse et les canicules.

TEMPERATURE	PRECIPITATIONS
<p><u>Augmentation nette de la température moyenne : +1 à 2°C à l'horizon 2030 ; +1,5 à 2,5°C en 2050 et +2 à 5°C en 2080</u></p> <p><u>Forte hausse des températures minimales l'été</u></p> <p><u>Augmentation des températures maximales : +4 à +8°C sur le siècle pour le sud de la Drôme et de l'Ardèche.</u></p>	<p><u>Tendance à la baisse du cumul de précipitation annuel</u> (en particulier au printemps)</p> <p><u>Baisse généralisée des précipitations hivernales</u></p> <p><u>Augmentation du risque de précipitations extrêmes</u> responsables des crues éclair.</p>
NEIGE	GEL, SECHERESSE, CANICULE ⁴⁷
<p><u>Baisse de la couverture neigeuse en durée</u> (de l'ordre de plusieurs semaines pour des altitudes proches de 1500 m), <u>en extension spatiale et en épaisseur.</u></p> <p><u>Accélération de la récession des glaciers</u></p>	<p>Baisse du <u>nombre de jours de gel annuel</u></p> <p>Augmentation du <u>nombre de jours très chauds</u> (>35°C) et explosion des situations caniculaires d'ici 2080.</p> <p><u>Augmentation du nombre de jours de sécheresse</u> de façon généralisée en fin de siècle (d'abord ciblée sur le sud de la région)</p> <p>Multiplication par 2 du risque de <u>feu de forêt</u> d'ici la fin du siècle.</p>

Quelles vulnérabilités de la région en lien avec ces changements ?

Agriculture, Sylviculture et pêche	<ul style="list-style-type: none"> ○ Besoins en irrigation accrue par l'augmentation des jours de sécheresse dans un contexte de conflit d'usage exacerbé sur l'eau avec la diminution de la ressource ○ Dégradation de la qualité de l'eau (développement de bactéries dues à l'augmentation des températures, concentration de pollutions dues à la diminution de la ressource en eau) ○ Sensibilité des cultures et de l'élevage au stress hydrique et thermique, rendant plus difficile la production d'AOC ○ Modifications de la phénologie des végétaux (modification des dates de semis et de récolte, etc..) et des ravageurs ○ Dépérissement de la forêt lié au stress hydrique entraînant un développement de la forêt méditerranéenne au détriment de la forêt alpine et subalpine ○ Recrudescence des risques naturels (inondations et crues, glissements de terrains, feux de forêts)
Industrie et production d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diminution de la quantité d'eau disponible pour la production hydraulique ○ Diminution de la quantité d'eau et augmentation de la température de l'eau, rendant plus difficile le refroidissement des centrales thermiques ○ Diminution de la ressource en eau en qualité et en quantité disponible pour les process industriels. ○ Activités localisées dans des zones exposées aux risques d'inondations et de glissements de terrain. ○ Fragilité des réseaux de distribution face aux changements climatiques (impact des canicules sur la tenue des réseaux, développement de la climatisation, etc....)
Tourisme	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diminution de la couverture neigeuse impactant le tourisme hivernal (ski) ○ Diminution de la ressource en eau impactant le tourisme estival (activités nautiques en Ardèche) ○ Diminution des activités faunistiques et floristiques

Il s'agit d'estimer ici les vulnérabilités de la région face aux effets des changements climatiques, dont l'augmentation des températures, la modification des régimes de précipitations, la multiplication des manifestations extrêmes.

Une vulnérabilité particulière de la région en ressource en eau

L'eau est un élément central et particulièrement important en Région Rhône-Alpes. De nombreuses activités se sont développées en lien avec cette ressource importante dans la région. Les impacts du changement climatique sur cet élément seront donc à prendre en compte en priorité dans l'élaboration d'une politique d'adaptation aux effets du changement climatique.

En effet, la ressource en eau est aujourd'hui abondante mais déjà très sollicitée par divers usages (production d'énergie, agriculture, industrie, tourisme) et mal répartie sur l'ensemble du territoire (en dehors des zones de montagne, on observe déjà des zones en déficit d'eau).

D'autre part, si l'eau disponible est aujourd'hui plutôt de bonne qualité, elle est déjà impactée ponctuellement par quelques phénomènes de pollutions locales (rejets industriels et agricoles). La raréfaction de la ressource pourrait entraîner une concentration de ces pollutions et une dégradation importante de la qualité de l'eau.

Les principales vulnérabilités du territoire vont notamment découler de cet élément structurant que représente l'eau. La région Rhône-Alpes présente ainsi une vie économique riche (industrie, agriculture, sylviculture et pêche, production d'énergie, tourisme) qui sera impactée dans l'avenir par les effets prévisibles du changement climatique ainsi que la santé et les conditions de vie des populations rhônalpines.

Le tableau suivant présente les principaux éléments de vulnérabilité de la région :

Populations	<ul style="list-style-type: none"> ○ Impact sur la santé des populations de la dégradation de la qualité de l'air (augmentation des polluants atmosphériques, développement des allergies), de la dégradation de qualité de l'eau et de la hausse des températures (explosion des situations caniculaires, renforcement des phénomènes d'îlots de chaleur en ville, développement des maladies à vecteurs). ○ Vulnérabilité de nombreux aménagements ou infrastructures face aux effets du changement climatique (sensibilité aux périodes de fortes chaleurs, retrait-gonflement des argiles, recrudescence possible des risques naturels) entraînant une augmentation du risque pour la population et une perturbation des services de transport notamment ○ Augmentation du besoin en climatisation en particulier en plaine dans les bâtiments mais également dans les transports. ○ Impact sur la biodiversité présente en Rhône-Alpes en réduisant l'aire de répartition de certaines espèces, en induisant la migration des espèces et augmentant le risque de développement des espèces invasives.
-------------	--

1.2. LES ESPACES NATURELS ET LA BIODIVERSITÉ

UNE NATURE EXTRAORDINAIRE, S'APPUYANT SUR UNE TRAME VERTE ET BLEUE RICHE.

Les continuités écologiques

Pour survivre et résister aux agressions (épidémies, prédateurs, morts accidentelles), la population d'une espèce doit comprendre un effectif minimal. Elle doit donc aussi disposer d'un territoire de taille suffisante lui permettant de réaliser la totalité de son cycle vital (alimentation ici, nidification là, repos ailleurs).

La fragmentation des espaces naturels liée aux activités humaines constitue donc une forte menace pour les écosystèmes. Elle provoque un déséquilibre dans le mode de vie de certaines espèces (migration perturbée, aire de répartition altérée, raréfaction des échanges génétiques). La superficie des espaces naturels diminue, tant du fait de l'urbanisation que de la pratique d'une agriculture intensive (suppression des haies, des fossés, etc.).

Face à cette fragmentation, il convient donc de maintenir ou de restaurer la connectivité du paysage, c'est-à-dire le degré avec lequel ce paysage permet les mouvements des espèces en favorisant ainsi le brassage génétique, le sauvetage de populations en déclin ou encore la recolonisation d'habitats après une extinction locale.

Les réservoirs de biodiversité

C'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Également nommés « cœurs de nature », ce sont les zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (reproduction, alimentation, repos, etc.), ces zones pouvant éventuellement être éloignées les unes des autres pour certaines espèces. Par exemple, les mares de ponte sont parfois éloignées des sites d'hivernage.

Le corridor écologique

Les zones utilisées par les plantes et animaux pour se déplacer d'un réservoir de biodiversité à l'autre sont appelées corridors écologiques. Ils sont indispensables pour satisfaire d'autres besoins de circulation, comme ceux liés aux besoins de dispersion d'une espèce (recherche de nouveaux territoires, de nouveaux partenaires...), donc de favoriser la connectivité du paysage. Ils constituent un outil d'aménagement durable du territoire pour une conservation dynamique de la biodiversité.

On les classe généralement en trois types principaux :

- structures linéaires : haies, chemins et bords de chemins, cours d'eau et leurs rives, etc. ;
- structures en « pas japonais » : ponctuation d'éléments-relais ou d'îlots-refuges, mares, bosquets, etc. ;
- matrices paysagères : type de milieu paysager, artificialisé agricole.

Le réseau écologique

Le réseau écologique vise à favoriser le déplacement des espèces entre les habitats favorables dispersés sur leur aire de répartition. Il est constitué de réservoirs de biodiversité et de corridors.

En effet, du fait de la fragmentation des espaces naturels, les espèces ne peuvent plus vivre aujourd'hui sur un espace naturel d'un seul tenant, mais sur un ensemble de zones vitales, les réservoirs de biodiversité, plus ou moins proches ou éloignées.

Enrayer la perte de la biodiversité passe, notamment en France, par la préservation et la restauration de continuités écologiques. Ces nécessaires maintiens et rétablissements des continuités écologiques impliquent que l'espace rural, les cours d'eau, les zones urbaines mais également les grandes entités paysagères et écologiques que constituent les montagnes, les fleuves, les grandes zones herbagères et forestières, le littoral sauvage, etc., demeurent ou redeviennent partout où c'est possible des espaces de vie pour la nature.

Ainsi, une nouvelle méthode d'approche s'impose : il faut désormais raisonner en termes de maillage et de fonctionnalité des écosystèmes, en termes de continuités écologiques, à une échelle spatiale très large.

Au sens du projet de loi portant engagement national pour l'environnement, dit Grenelle 2, les continuités écologiques correspondent à l'ensemble formé par :

- les réservoirs de biodiversité,
- les cours d'eau,
- et les corridors écologiques qui les relient.

La trame Verte et Bleue

La trame verte et bleue est un ensemble de continuités écologiques fondée sur un inventaire des habitats spécialisés, la compréhension des continuités et leur organisation en trames fonctionnelles.

Le contenu de la trame verte et bleue est défini par le code de l'environnement.

La composante verte comprend de façon simple les espaces naturels importants, une partie des espaces agricoles (les zones qui ne sont ni labourées, ni fertilisées comme les haies, les prairies naturelles, les bandes enherbées, les zones humides, ou les landes) et les corridors écologiques (espaces naturels ou semi-naturels, formations végétales linéaires ou ponctuelles) permettant de relier ces espaces.

La composante bleue comprend de façon simple les cours d'eau, des parties de cours d'eau ou canaux, tout ou partie des zones humides.

Outre l'enjeu écologique qu'elle porte, la trame verte et bleue constitue un projet socio-économique, en permettant le maintien de l'emploi rural en diversifiant les activités agricoles (maintien de pratiques agropastorales, production de bois-énergie, etc.) et en créant de nouveaux métiers dans le domaine de l'environnement et de l'aménagement du territoire.

121. Les continuités écologiques sur le territoire

La trame Verte et Bleue en Rhône-Alpes

La thématique Trames Vertes et Bleues trouve une nouvelle dimension avec la promulgation de la loi du 12 juillet 2010 dite « Loi Grenelle 2 ». L'article L371-3 prévoit notamment l'élaboration conjointe par les Conseils régionaux et l'Etat de documents cadre intitulés « Schéma Régional de Cohérence Ecologique » (SRCE).

Outre l'analyse des enjeux régionaux et la liste des mesures permettant de préserver et de restaurer les continuités écologiques, ces schémas devront comporter l'identification des éléments composant la trame verte et bleue, traduite sous forme cartographique.

Le schéma régional de cohérence écologique de Rhône-Alpes a été adopté par délibération du conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014.

La plateforme Etat-Région GEORHONEALPES permet désormais d'accéder en ligne à l'ensemble des informations cartographiées à une échelle de 1/100 000ème.

La trame verte et Bleue à Saint-Paul-sur-Isère

La trame verte et bleue (continuité écologique locale) est constituée :

- des continuums écologiques, qui s'entendent comme des ensembles d'équipements "naturels" en continuité;
- des noyaux de biodiversité (ou réservoir) qui sont principalement les milieux naturels "extraordinaires";
- des corridors écologiques, permettant à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales.

Pour l'identification des continuums :

- les secteurs boisés,
- les zones humides.

Pour la définition des corridors :

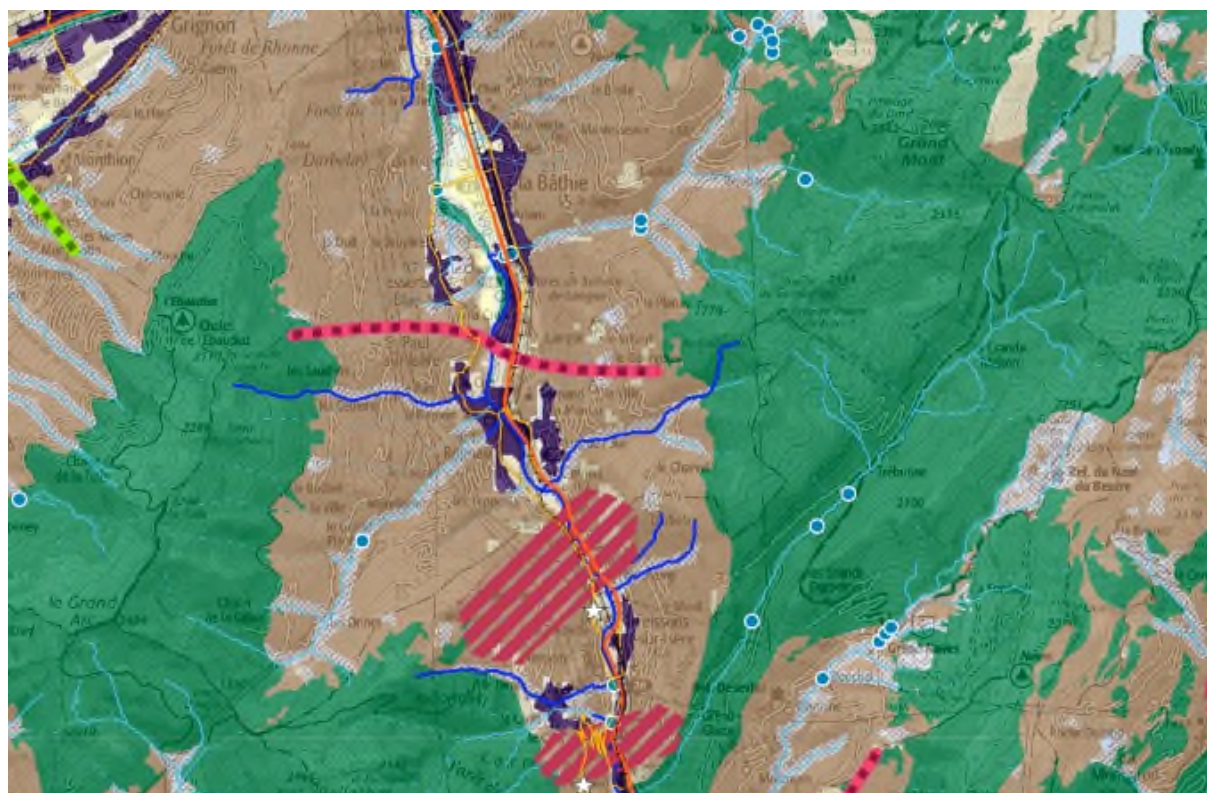
- les cours d'eau et petits affluents,
- les espaces verts continus.

Pour l'identification des noyaux de biodiversité :

- les secteurs où se concentrent corridors et continuums,
- les milieux particulièrement riches sur la commune.

Cette TVB définie à l'échelle communale est complétée par celle identifiée dans le SRCE régional. La TVB de Saint-Paul-sur-Isère est donc construite en considérant les éléments suivants:

- des réservoirs de biodiversité en milieu boisé et/ou humide,
- des continuums de biodiversité constitués par les espaces naturels (terrestres et humides) continus,
- des points de fragilité aux abords des cours d'eau (obstacles à l'écoulement).



Carte : extrait du SRCE Rhône Alpes

Légende:

Réservoirs de biodiversité
Objectifs associés : à préserver ou à remettre en bon état

COURS D'EAU D'INTERET ECOLOGIQUE
Objectifs associés : à remettre en bon état

ESPACES PERMEABLES* : CONTINUITES ECOLOGIQUES FONCTIONNELLES ASSURANT UN ROL DE CORRIDOR ENTRE RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Perméabilité forte
Perméabilité moyenne
Espaces perméables liés aux milieux aquatiques

Référentiels des obstacles à l'écoulement des cours d'eau

**Les espaces perméables : ils permettent d'assurer la cohérence de la Trame verte et bleue, en complément des corridors écologiques, en traduisant l'idée de connectivité globale du territoire. Ils sont globalement constitués par une nature dite « ordinaire » mais indispensable au fonctionnement écologique du territoire régional. Il s'agit principalement d'espaces terrestres à dominantes agricole, forestière et naturelle mais également d'espaces liés aux milieux aquatiques.*

Les espaces perméables ont été cartographiés sur la base des sous-trames du Réseau écologique de Rhône-Alpes (RERA, 2009).

Les espaces perméables constituent des espaces de vigilance, jouant un rôle de corridors permettant de mettre en lien des réservoirs de biodiversité. L'enjeu pour le SRCE est d'assurer dans la durée le maintien de leur fonctionnalité.

122 Les espaces remarquables

Saint-Paul-sur-Isère compte les espaces remarquables suivants :

- 2 ZNIEFF de type 1.
- 2 ZNIEFF de type 2.
- 10 zones humides référencées par l'inventaire des zones humides.

Présentation et description de chaque espace, avec cartes :

Les ZNIEFF de type 1

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) de type 1 sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ayant fait l'objet d'un inventaire et ayant un intérêt spécifique.

Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan (Id régional : 820032099)

La plaine de l'Isère présente une richesse faunistique et floristique très importante ; dans la basse vallée de la Tarentaise et la Combe de Savoie, elle est caractérisée par la présence de "bas-marais" (marais tout ou partie alimentés par la nappe phréatique), prairies humides et bois riverains aux intérêts écologiques forts. On note ici la présence discrète du Castor d'Europe. Plus grand rongeur de France, il se signale à quelques troncs rongés en bord de rivière. Les arbustes et les branches taillés "en pointe de crayon" pour son alimentation et un terrier creusé dans la berge sont généralement les seuls signes de sa présence tant cet animal nocturne est discret.

Quasiment disparu du territoire français au début du vingtième siècle, le Castor, grâce à une forte protection et un programme efficace de réintroduction, a depuis reconquis nombre de nos cours d'eau et notamment l'Isère jusqu'en amont d'Albertville. Parmi les poissons présents dans la rivière, la Lamproie de Planer est la seule lamproie française vivant en permanence dans des eaux douces. Sa présence sur l'Isère est très intéressante car elle est indicatrice des eaux vives et non polluées. Les amphibiens profitent de la juxtaposition d'étangs, plaines inondables, bois humides et bancs de graviers pour se reproduire. Pouvant mesurer plus de quinze centimètres de long, le Triton crêté est le plus grand triton de France. Il rejoint l'eau uniquement pour s'y reproduire, et le reste de l'année, vit caché dans les bois environnants l'étang, sous des souches, des mousses ou tout autre abri. A cause des menaces pesant sur les zones humides (drainage, mise en culture, pollution), ses populations sont en forte régression au niveau européen. Quant au Sonneur à ventre jaune, crapaud au ventre jaune ponctué de noir, il affectionne les eaux stagnantes peu profondes en forêt ou en milieu bocager.

Il hiberne d'octobre à mars-avril, enfoui dans la boue, sous les feuilles ou dans la terre humide. Lorsqu'il quitte ses quartiers d'hiver, il recherche des flaques temporairement en eau, des petites mares ou des ornières forestières dans lesquelles il va se reproduire. Sa longévité exceptionnelle peut atteindre une trentaine d'années. Parmi les oiseaux, on remarque la présence du Faucon hobereau, en forte régression en France suite à la disparition des gros insectes du fait de l'usage d'insecticides.

Ce rapace vit dans des terrains dégagés avec quelques bosquets, souvent à proximité de marais ou cours d'eau. Des populations de Rousserolle turdoïde, menacée par la régression des grandes roselières, de Chevalier guignette affectionnant les bancs de graviers colonisés par une végétation pionnière, et de Pie grièche écorcheur en régression en Europe à la suite des opérations de remembrement viennent appuyer l'intérêt faunistique du site. La végétation des bords de cours d'eau est toujours très diversifiée. Fleurissant vers Pentecôte, d'une couleur très contrastée (d'un rouge- violet foncé avec la partie centrale blanche et non maculée), l'Orchis des marais est aujourd'hui très rare à cause du drainage ou de la mise en culture de ses anciennes stations. Le Peucedan des marais, quant à lui, est une grande ombellifère qui peut atteindre un mètre de haut ; il est caractéristique de ces milieux humides.



Carte : périmètre de la ZNIEFF Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan

Massif du Grand Arc (id régional : 73120002)

Si d'un point de vue géologique la chaîne du Grand Arc n'est autre que l'extrémité de Belledonne, il est géographiquement bien individualisé, entre Combe de Savoie, Maurienne et Tarentaise. A l'écart des aménagements et des fortes fréquentations touristiques, en grande partie délaissé par le pastoralisme, il a gardé un caractère sauvage et préservé. Culminant à moins de 2500 m d'altitude, le massif est en grande partie couvert de forêts résineuses. Elles hébergent la Bécasse des bois, la Gelinotte des bois, des oiseaux particulièrement exigeants et fragiles. En matière de flore, ce sont le lycopode en massue ou la Listère cordée. Au-delà de la limite forestière, les landes à rhododendron et localement les brousses à Aulne vert occupent de vastes espaces, favorisées par l'abandon des alpages : elles accueillent le Tétrás lyre, le Sizerin flammé et, parmi les plantes, un autre lycopode : celui des Alpes. Les pelouses et affleurements rocheux des crêtes sommitales sont le domaine du Lagopède alpin et sur les versants bien exposés, du Merle de roche. Les milieux humides sont également bien représentés par un grand nombre de petits lacs, mares et tourbières, avec leur cortège de batraciens, libellules et autres plantes palustres. L'une d'entre elles est particulièrement intéressante : ce "haut-marais" accueille une troisième espèce de lycopode : le rare Lycopode inondé, dont on ne connaît que deux stations en Savoie. Les hauts-marais se forment grâce à l'action de mousses spécifiques, les sphaignes. Tandis que croît la partie supérieure de la mousse, sa partie inférieure périt et se transforme en tourbe. C'est ainsi que se forme lentement une épaisse couche de tourbe, qui s'élève au-dessus de la nappe phréatique.



Carte : périmètre de la ZNIEFF Grand Arc

Les ZNIEFF de type 2

Les ZNIEFF de type 2 sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

MASSIFS DE LA LAUZIÈRE ET DU GRAND ARC (Id régional : 7312)

Cette ZNIEFF de type 2 s'étend sur 23405 ha, surface comprenant 25 communes.

Cet ensemble montagneux forme une entité bien individualisée, clairement circonscrite à l'ouest, au nord et à l'est par les vallées de l'Isère et de l'Arc, et séparée au sud du massif du Perron des Encombres et de l'ensemble de la Vanoise par le Col de la Madeleine. Il culmine à plus de 2800 m d'altitude au Grand Pic de la Lauzière. Le Grand Arc à l'aspect d'une crête unique d'orientation nord-sud, sur laquelle ne se greffent que peu de rameaux secondaires. La Lauzière forme une chaîne d'orientation similaire, étirée sur près de trente kilomètres. Géologiquement, l'ensemble se rattache à la Chaîne de Belledonne, et appartient ainsi aux massifs cristallins externes. Une distinction existe cependant entre le Grand Arc, appartenant totalement au « rameau externe » de Belledonne (et dont les roches dominantes sont des micaschistes) et la Lauzière rattachée à son « rameau interne », de constitution beaucoup plus variée (gneiss, amphibolites, gabbros, granites...).

L'ensemble reste peu perturbé par les activités humaines et les grands aménagements, et conserve un caractère très naturel. Le Grand-Arc, fortement boisé, abrite une flore et une faune de montagne très riches, associées au grand développement des landes à Rhododendron, des brousses à Aulne vert et des landes sommitales ; il compte en outre plusieurs zones humides de grand intérêt. La dimension sauvage est également présente à la Lauzière, qui procure sur son versant mauriennais une saisissante vision de l'étagement de la végétation, de la chênaie pubescente jusqu'à l'étage alpin, en passant par les forêts de ravins... On observe également des forêts de pins de montagne sur substrats secs. Parmi les éléments de grand intérêt, citons en matière de flore des espèces alpines (androsaces, Clématite et Ancolie des Alpes, Chardon bleu, Stemmacanthe rhapontique...) et un beau cortège de plantes caractéristiques des zones humides d'altitude (Lycopode inondé, Swertie vivace, Scirpe de Hudson...). En matière de faune, les galliformes de montagne sont très bien représentés, ainsi que l'entomofaune (libellules, papillons Damier de la succise, Petit Apollon, Solitaire...).

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont les espaces les plus représentatifs en termes d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits à travers un fort pourcentage de zones de type I (principaux massifs) au fonctionnement fortement interdépendant. En dehors de ces dernières, il existe par ailleurs souvent des indices forts de présences d'espèces ou d'habitats déterminants. De nombreuses combes, éperons rocheux, vastes éboulis, vires herbeuses restent ainsi encore à inventorier, afin de mieux connaître et protéger ce massif exceptionnel. Le zonage de type II englobe les zones abiotiques naturelles, permanentes ou transitoires de haute montagne, ou les éboulis instables correspondant à des milieux faiblement perturbés. Il souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales : - en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées, ainsi que d'autres exigeant un large domaine vital (Aigle royal...) ; - à travers les connections existant avec d'autres massifs voisins (Vanoise, Belledonne...). L'ensemble présente par ailleurs un grand intérêt paysage.

Carte : périmètre de la ZNIEFF MASSIFS DE LA LAUZIERE ET DU GRAND ARC
ZONE FONCTIONNELLE DE LA RIVIERE ISERE ENTRE CEVINS ET GRENOBLE (id régional : 3819)

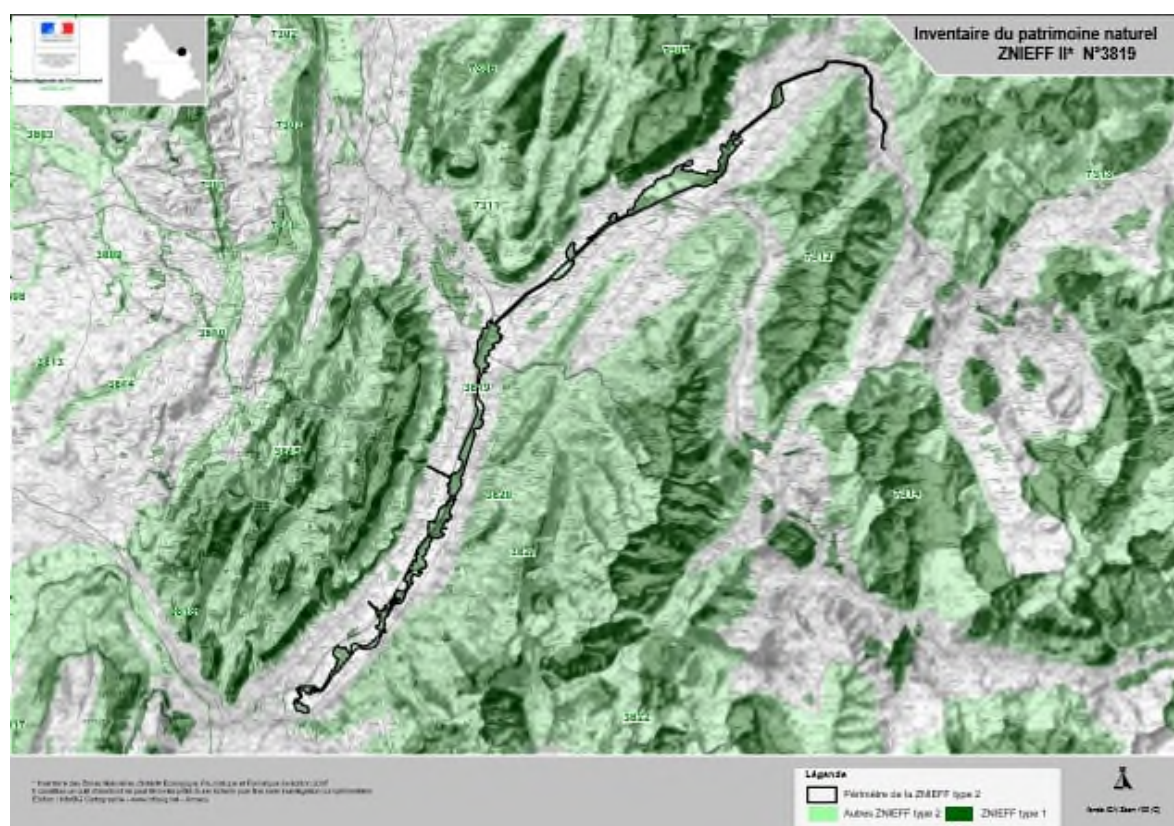


Cette zone intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours moyen de l'Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines. A l'amont d'Albertville, le visage de l'Isère est celui d'une rivière de montagne, fortement aménagée (hydroélectricité) et sollicitée (alimentation en eau et assainissement des stations ou villages de montagne, sports d'eaux vives). Ce tronçon a fait l'objet d'efforts conséquents de restauration et la qualité des eaux a connu récemment une réelle amélioration. Entre Albertville et Grenoble, l'Isère développe dans le sillon alpin (Grésivaudan) une vallée alluviale conservant des reliques de milieux humides, marais, forêt alluviale remarquables. Son profil a été néanmoins affecté par d'anciennes et très importantes extractions de granulats en lit mineur. L'hydroélectricité, par contre, n'est pas exploitée. Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE) propose notamment en ce qui concerne l'Isère des objectifs de réduction de l'impact des extractions de granulats, passées et actuelles, et une meilleure maîtrise des impacts des ouvrages hydroélectriques. Il préconise la préservation de la ressource en eau superficielle et souterraine et en particulier des champs d'inondation subsistant en amont de Grenoble. Il rappelle que la nappe alluviale revêt une importance stratégique vis-à-vis de la ressource en eau et qu'il convient de la préserver des pollutions.

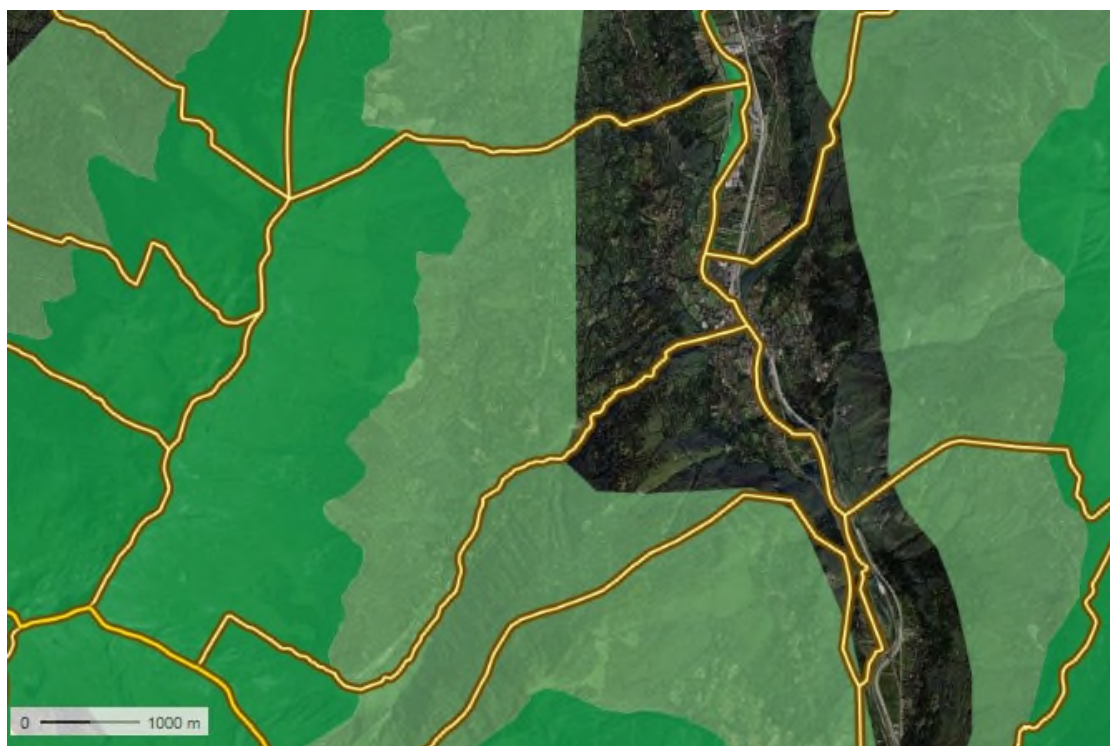
Les nombreux marais subsistant à proximité de la rivière, ainsi que certains milieux proprement fluviaux présentent une flore palustre ou aquatique riche et diversifiée (Rossolis à longues feuilles, Epipactis du Rhône, Nivéole d'été, Samole de Valerand, Petite Massette...). Une avifaune intéressante fréquente aussi ces milieux en période de reproduction (ardéidés, fauvettes paludicoles, pies-grièches...), mais aussi en migration. La faune demeure extrêmement diversifiée tant en ce qui concerne les mammifères (Castor d'Europe, nombreux chiroptères...) que les insectes (Grand Capricorne, papillon Cuivré des marais, très grande richesse en libellules), les reptiles (Couleuvre d'Esculape...) ou les poissons (Epinuche, Lamproie de Planer, Ombre commun...). Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique, dont il faut rappeler qu'elle recèle elle-même une faune spécifique. Il s'agit d'un peuplement à base d'invertébrés aquatiques aveugles et dépigmentés. Ainsi, 45% des espèces d'Hydrobiidae (la plus importante famille de mollusques continentaux de France avec une centaine de taxons : Moitessieria, Bythinella...) sont des espèces aquatiques qui peuplent les eaux souterraines et notamment les nappes.

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau fluvial, dont les tronçons abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par une très forte proportion de zones de type I. L'ensemble exerce tout à la fois des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. Le zonage de type II traduit également la cohérence de cet ensemble écologique, et illustre également les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales (dont celles précédemment citées) en tant que zone d'alimentation ou de reproduction, mais aussi que zone d'échanges avec les secteurs fluviaux amont et aval. Il convient également de souligner l'intérêt du maintien de connexions naturelles transversales, ménageant des corridors écologiques entre ce couloir alluvial et les massifs montagneux latéraux (Belledonne, Chartreuse, Bauges...).

L'ensemble présente par ailleurs un intérêt géomorphologique majeur (morpho-dynamique fluviale).



Carte : périmètre de la ZNIEFF ZONE FONCTIONNELLE DE LA RIVIERE ISERE ENTRE CEVINS ET GRENOBLE



Carte : synthèse de l'emprise des ZNIEFF sur la commune de Saint-Paul-sur-Isère (Vert foncé : ZNIEFF type 1 ; Vert clair ZNIEFF type 2)

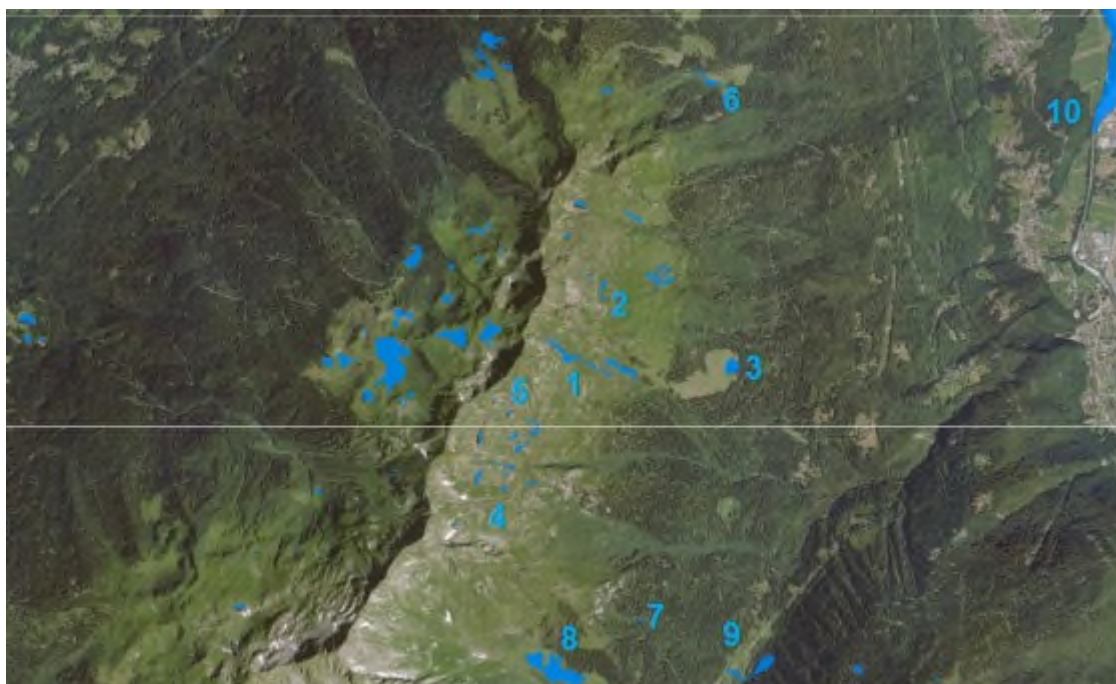
123 Les zones humides

Les zones humides ont été référencées dans un inventaire réalisé par le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes entre 2004 et 2009 essentiellement de mars à septembre en plaine et de juillet à octobre en montagne.

10 ont été recensées à Saint-Paul-sur-Isère.

Le tableau suivant dresse la liste de ces zones humides et présente pour chacune d'elles les principales fonctions écologiques qu'elles remplissent, ainsi que les espèces d'intérêt communautaire repérées sur chaque site :

Nom de la zone	Superficie (ha)	Altitude (m)	Fonctions écologiques		Habitats et Espèces d'intérêt communautaire recensés
			Fonctions biologiques	Intérêt patrimonial	
1. Chalet du Golet	2.94	1922	Habitat flore	faune	
2. Dent du Corbeau versant Est	2.84	1935	Habitat flore	faune	
3. Charvan	1.20	1537	Habitat flore	faune	
4. La Thuile versant Est	1.15	2084	Habitat flore	faune	
5. Lac Clair et lac de Charvan	1.54	2084	Habitat flore	faune	Amphibiens
6. Le Darbelay	0.68	1388	Habitat flore	faune	
7. Lac des Ravieres	0.10	1574	Habitat flore	faune	
8. Cave de la Gittaz	6.1	1601	Habitat flore	faune	
9. Les Drines	0.48	1124	Habitat flore	faune	
10. L'Isère de la confluence avec l'Arly à Saint Paul sur Isère	79.31	353	Habitat flore	faune	



Carte : Répartition des zones humides sur la commune de Saint-Paul-sur-Isère

124. Les espèces présentes sur la commune

La richesse des espaces naturels présents à Saint-Paul-sur-Isère trouve une traduction en terme d'espèces qu'elle abrite, puisqu'on dénombre 511 espèces animales et végétales (Source: Inventaire National du Patrimoine Naturel) :

- 51 espèces de mammifères (Mammalia) ont été vues sur la commune :

Le cerf élaphe « *cerfus elaphus* »
 Le chamois « *rupicapra rupicapra* »
 Le chevreuil « *capreolus capreolus* »
 Le sanglier « *sus scrofa* »
 Le loup « *canis lupus* »
 Le lynx « *felix pardina* »
 Le castor « *castor fiber* »
 La marmotte « *marmotta marmotta* »
 Le renard roux « *vulpes vulpes* »
 Le blaireau « *meles meles* »
 Le lièvre commun « *lepus capensis europaeus* »
 Le lièvre variable « *lepus timidus* »
 Le lapin de garenne « *oryctolagus cuniculus* »
 La martre des pins « *martes martes* »
 La fouine « *martes foina* »
 L'hermine « *mustela erminea* »
 La belette d'Europe « *mustela nivalis* »
 L'écureuil d'Europe « *sciurus vulgaris* »
 Le loir « *glis glis* »
 Le lérot « *eliomis quercinus* »
 Le hérisson « *erinaceus erinaceus* »
 La musaraigne carrelet « *sorex araneus* »
 La musaraigne pygmée « *sorex minutus* »
 La musaraigne alpine « *sorex alpinus* »
 La musaraigne aquatique « *neomys fodius* »
 La musaraigne de Miller « *neomys anomalus* »
 La musaraigne bicolore « *crocidula leucodon* »
 La musaraigne musette « *crocidula russula* »
 La taupe d'Europe « *talpa europaea* »
 Le campagnol roussâtre « *elethionomys glareolus* »
 Le campagnol des champs « *microtus arvalis* »
 Le campagnol agreste « *microtus agrestis* »
 Le campagnol des neiges « *microtus nivalis* »
 Le mulot sylvestre « *apodemus sylvaticus* »
 Le rat des moissons « *micronys minutius* »
 Le rat noir « *rattus rattus* »
 Le rat surmulot « *rattus norvegicus* »
 La souris grise « *mus musculus* »
 Les mammifères volants : les chauves-souris

Le petit rhinolophe fer à cheval
 Le grand rhinolophe
 Le vespertilion de Natterer
 Le vespertilion à moustache
 Le vespertilion de Bechstein
 Le vespertilion à oreilles échanquées
 Le grand murin
 Le petit murin
 L'oreillard roux
 L'oreillard gris
 La barbastelle
 La pipistrelle commune.

- 89 espèces d'oiseaux (Aves).
- 4 espèces de poissons.
- 412 espèces végétales (Equisetopsida).

Parmi ces espèces, un certain nombre sont menacées, et référencées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) sur des listes rouges. On dénombre notamment :

- Au niveau mondial, *Parnassius apollo* est vulnérable (Il se trouve sur la liste rouge mondiale).
- Au niveau national :
- *Passer montanus* (Moineau friquet) est en danger.
- *Aquila chrysaetos* (Aigle royal) est vulnérable.
- *Carduelis cannabina* (Linotte mélodieuse) est vulnérable.
- *Carduelis carduelis* (Chardonneret élégant) est vulnérable.
- *Carduelis chloris* (Verdier d'Europe) est vulnérable.
- *Carduelis flammea* (Sizerin flammé) est vulnérable.
- *Dendrocopos minor* (Pic épeichette) est vulnérable.
- *Emberiza citrinella* (Bruant jaune) est vulnérable.
- *Herminium monorchis* (Orchis musc) est vulnérable.
- *Poecile montanus* (Mésange boréale) est vulnérable.
- *Pyrrhula pyrrhula* (Bouvreuil pivoine) est vulnérable.
- *Saxicola rubetra* (Traquet tarier) est vulnérable.
- *Serinus serinus* (Serin cini) est vulnérable.

12 espèces ont été introduites :

- *Aegopodium podagraria* Pograire, Herbe aux goutteux, Fausse Angélique.
- *Castanea sativa* Chataignier, Châtaignier commun.
- *Erigeron annuus* Vergerette annuelle, Érigéron annuel.
- *Erigeron canadensis* Conyze du Canada.
- *Juncus tenuis* Jonc grêle, Jonc fin.
- *Matricaria discoidea* Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde.
- *Oenothera biennis* Onagre bisannuelle.
- *Rumex acetosa* Oseille des prés, Rumex oseille.
- *Stellaria graminea* Stellaire graminée.
- *Artemisia verlotiorum* Armoise des Frères Verlot, Armoise de Chine.
- *Buddleja davidii* Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons.
- *Robinia pseudoacacia* Robinier faux-acacia, Carouge.

1.3. LA RESSOURCE EN EAU ET LES RESEAUX

L'EAU CONSTITUE UN ENJEU MAJEUR.

1.3.1. La protection de la ressource

Le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil de planification qui définit les orientations fondamentales pour la gestion équilibrée de la ressource en eau dans chacun des bassins hydrographiques français pour les 10 à 15 ans à venir. Il est défini à l'échelle de bassins versants, dont celui "Rhône-Méditerranée et Corse".

Ce S.D.A.G.E., révisé en 2009 pour répondre à la Directive Cadre sur l'Eau Européenne du 22 décembre 2000 (D.C.E.), transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, s'est fixé pour objectif d'atteindre dans la période 2010- 2015 un bon état écologique de chaque «masse d'eau».

Saint-Paul-sur-Isère appartient au bassin versant de l'Isère. Pour la période 2010-2015, le SDAGE fixe les objectifs suivants:

Le SDAGE 2016-2021 retient neuf orientations fondamentales :

- S'adapter aux effets du changement climatique.
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement.
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Il fixe également des objectifs de bon état des milieux aquatiques. Pour l'Isère du Doron de Bozel à l'Arly, les objectifs sont les suivants :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique			
			Objectif d'état	Statut	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquité	Echéance avec ubiquité	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDR354a	Isère du Doron de Bozel à l'Arly	Cours d'eau	bon potentiel	MEFM	2015			2015	2027	FT	Benzo(g,h,i)perylene + Indeno(1,2,3-cd)pyrene
FRDR11347	torrent de bayet	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		

Pour les masses d'eau souterraines, les objectifs suivants sont fixés :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif				Objectif d'état chimique				
		Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Polluant dont la tendance à la hausse est à inverser
FRDG314	Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Gresivaudan	Bon état	2015			Bon état	2015			
FRDG406	Domaine plissé BV Isère et Arc	Bon état	2015			Bon état	2015			

1.3.2. Les ressources souterraines

Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères. La délimitation des masses d'eau souterraines est organisée à partir d'une typologie, basée sur la nature géologique et le comportement hydrodynamique des systèmes aquifères.

Le territoire de Saint-Paul-sur-Isère est concerné par deux masses d'eau souterraines :

Domaine plissé BV Isère et Arc (Code ME : 6406)

Cette région correspond à une partie des massifs granito-gneissiques des Alpes du nord : Belledonne, Grandes Rousses, mont Cenis, Beaufortin, Vanoise, Maurienne, Tarentaise. La masse d'eau s'étend sur environ 5151 km².

Ce réservoir complexe est constitué de deux types d'aquifères principaux : les milieux discontinus (fissurés et karstifiés) et les milieux poreux des alluvions glaciaires et modernes. Cette masse d'eau peut être subdivisée en deux entités.

Pour le secteur Belledonne - Lauzière - Beaufortin, il est limitée à l'ouest par le mont des Aravis et le sillon subalpin qu'emprunte l'Isère, à l'est, par la ligne de crête de la frontière italienne, la Vanoise et la Tarentaise. Géologiquement, cette zone est constituée de formations cristallophylliennes. Elle est divisée en deux parties par une grande fracture longitudinale. La partie externe est constituée du synclinal de Belledonne (allant de Beaufort-Epierre à La Mure), au cœur de Houiller. La partie interne est affectée par deux familles de failles : les failles de direction N70° et les failles N40-50°. Du point de vue hydrogéologique, les terrains cristallins du secteur présentent une conductivité hydraulique non négligeable. Les sources ont localement des débits d'étiage assez élevés (de l'ordre de 20 l/s - 70 m³/h) ; leur régime est très variable en fonction des saisons.

Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par les précipitations sur l'impluvium (précipitation efficace annuelle de 1 200 mm). La masse d'eau est drainée par l'Isère et ses affluents de la rive gauche, dont les principaux sont : l'Arc, l'Arly, le Doron... Les exutoires souterrains sont mal identifiés ou inconnus.

Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan + Breda (Code ME : 6314)

La vallée correspond à une dépression tectonique approfondie par l'érosion des grands glaciers quaternaires. Il en résulte localement des surcreusements dans le substratum marno-calcaires et des épaisseurs de remplissage conséquentes (matériaux d'origine glacio-lacustre, fluvioglaciaires et fluviale). On peut définir par l'intermédiaire d'un découpage typologique quatre sous-entités aquifères, de l'aval à l'amont :

- 1/ Plaine du Grésivaudan (vallée de l'Isère entre Pontcharra et Grenoble) : Dans l'axe de la vallée, la lithologie est la suivante, de haut en bas : - limons et terre végétale (ép. 1 à 2 m) - alluvions graveleuses fluviales (ép. qq. mètres à une dizaine de mètres ; perméabilité de 2.10-3 m/s) - alluvions argileuses deltaïques à stratification entrecroisée " les Sablons " (perméabilité de 10-5 m/s) - argiles glacio-lacustres, mal litées, entremêlées de couches graveleuses, situées à 20-30 m de profondeur et dont l'épaisseur totale n'est pas connue.
- 2/ Vallée du Gelon Les études réalisées permettent de dégager les caractéristiques suivantes, de haut en bas : - un premier niveau aquifère constitué en surface par des alluvions récentes, essentiellement argileuses et localement sablonneuses qui reposent sur des argiles et limons glaciaires ; - un deuxième niveau formé par des dépôts morainiques caillouteux et argileux qui n'offrent que des possibilités aquifères très limitées, à la faveur de quelques lentilles sableuses plus perméables, renfermant des nappes en charge à faibles réserves et mal alimentées. - sous les dépôts glaciaires argileux, des niveaux résistants ont été détectés par la géophysique, qui peuvent être interprétés comme un alluvionnement interstadiaire graveleux. Il pourrait s'agir d'un aquifère profond compris entre 100 m et 250 m de profondeur. Il n'a pas encore été reconnu.
- 3/ Combe de Savoie (vallée de l'Isère entre Alberville et Pontcharra)
Le remplissage quaternaire de la Combe de Savoie présente la lithologie suivante, de haut en bas : - limons argileux (ép. moy. 1 m) ; - sables et graviers : alluvions modernes (ép. 10 à 30 m) ; - sables et argiles sableuses : alluvions anciennes (ép. 10 à 50 m, transmissivité 10-2 à 10-3 m²/s) ; - graviers et graviers argileux : alluvions anciennes et/ou moraines (ép. moy. 100 m) ; - silt et argiles : alluvions glacio-lacustres (localement plus de 100 m de puissance).
Ce schéma théorique subit des variations sur les bordures de la vallée, au débouché des affluents de l'Isère et au droit des points hauts du substratum ; - A noter un vaste cône de déjection au niveau de Montmélian : cône du Breda, dont les alluvions grossières ont plus de 40 m d'épaisseur.
- 4/ Vallée de l'Isère entre Alberville et Moutiers
L'épaisseur du remplissage alluvial est peu connue, mais on peut supposer qu'il est important puisqu'il a succédé à une intense activité glaciaire.

1.3.3. Les ressources superficielles

L'Isère est un affluent important en rive gauche du Rhône. Elle prend sa source dans le massif des Alpes, en Savoie, dans le Parc national de la Vanoise, sur la commune de Val d'Isère, au glacier des sources de l'Isère sous la Grande aiguille Rousse. Elle se jette dans le Rhône à quelques kilomètres au nord de Valence.

La rivière traverse au sens strict trois départements : la Savoie, l'Isère et la Drôme. Au sens large, son bassin concerne aussi les Hautes Alpes (par le Drac) la Haute Savoie (par l'Arly) et l'Ardèche (au point de confluence au niveau du Rhône), sans oublier le fait que sa source se trouve à seulement quelques mètres de la frontière italienne et de la région Piémont.

Le parcours de l'Isère, long de 286 km, traverse de nombreux paysages très variés, en effet elle prend sa source dans le massif des Alpes occidentales tout près de la frontière Italienne, traverse le Pays de Savoie et la Tarentaise, passe entre le massif de la Chartreuse et la chaîne de Belledonne, longe le massif du Vercors, traverse la province du Dauphiné et conflue avec le Rhône au pied du Vivarais.

La route départementale D902 longe la rive droite de l'Isère de Val d'Isère à Bourg-Saint-Maurice, puis la route nationale N90 parallèlement à la ligne de chemin de fer devenue aussi celle du TGV, en passant successivement par :

- Bourg Saint-Maurice, Landry, Aime, Moûtiers où elle effectue un second méandre, puis,
- Aigueblanche, Feisson sur Isère, puis Albertville, puis après un nouveau méandre (la N90 devient A430),
- Montmélian (la ligne de train pour Paris bifurquant alors vers Chambéry), Le Touvet, puis Grenoble, pour rebifurquer vers Voreppe,
- Romans sur Isère, puis Pont de l'Isère, à 10 km au Nord de Valence où elle se déverse enfin dans le Rhône.

Le profil de l'Isère comprend plusieurs zones.

- Des sources jusqu'à Sainte-Foy-Tarentaise (excepté les sources où la pente est autour de 250 pour mille) la pente moyenne de l'Isère est de 51 pour mille, dans une vallée plus ou moins encaissée (forêts, gorges et, plus haut, prairies).
- Jusqu'à Moûtiers la pente de l'Isère est de 11,8 pour mille.
- Avant la confluence avec l'Arly elle n'est plus qu'à 5,3 pour mille.
- La pente n'est plus que de 1,36 pour mille jusqu'à Grenoble.
- En aval de Grenoble elle est de 1,00 pour mille.

Le débit de l'Isère a été observé sur une période de 50 ans (1956-2005), à Beaumont-Montoux, localité du département de la Drôme, située à peu de distance de son confluent avec le Rhône. Le module de la rivière à Beaumont-Montoux est de 333 m³/s.

L'Isère présente les fluctuations saisonnières de débit assez importantes et typiques d'une alimentation en grande partie nivale, avec des crues de printemps (fonte des neiges) portant le débit mensuel moyen entre 385 et 500 m³/s, d'avril à juillet (avec un maximum en mai et juin), et des basses eaux d'automne-hiver, d'août à février, avec un minimum du débit moyen mensuel de 251 m³ au mois de septembre. Cela fait de lui un cours d'eau en règle générale très abondant toute l'année.

Les cours d'eau

La commune s'assoie sur le bassin versant de l'Isère, qui prend sa source à seulement quelques mètres de la frontière Italienne et de la région Piémont. Plusieurs affluents de l'Isère sont situés sur la commune.

- Ruisseau de Bayet (0.9 km) :
- Ruisseau de Ravières (1.1 km).
- Ruisseau de la Léchère.
- Ruisseau de l'Avalanche (1.4 km).
- Ruisseau des moulins (4.3 km).
- Ruisseau du Nant Bruyant (8 km).
- Ruisseau de Fontaine claire (4.3 km).

Ci-joint la liste des cours d'eau :

L'Isère, coule à l'est de la commune et fait limite avec Cevins et la Bâthie.

Le nant Bayer, prend sa source sous le Grand Arc, dévale la pente sur 7,5 km et fait limite avec Rognaix.

Le ruisseau des Ravières part du déversoir du lac des Ravières, passe aux Drinnes et se jette dans le Bayer après avoir parcouru 1 km.

Le ruisseau de la Léchère ou de Charrière, part de la « perriré rodze » sous les crêtes de la Thuile et se jette dans le Bayer à 3 km de là.

Le ruisseau de la Scie, part du col de Charvan et se jette dans le Bayer dans des gorges rocheuses sous le hameau de la Ville, il fait 2,8 km.

Le Coutable, part du Quejay, passe à la Sauge, au Cudray, à côté du collège et se jette dans l'Isère après un parcours de 2,9 km.

Le ruisseau de Barban, part de la Naz et rejoint le ruisseau des Moulins à Pré Magnin.

Le ruisseau des Moulins, part du déversoir du lac de la Lanche (lac de Queige), passe à Combe Fort, les Cellières, Percier, traverse le hameau des Champs et se jette dans l'Isère après 4 km de parcours.

Le nant Benoît, part au-dessous de Lintoze, passe à Combet, à Saint-Antoine et se jette dans le ruisseau des Bottières à la Fontaine, il fait 1 km.

Le ruisseau des Bottières, part de la source du Villard, passe aux Bottières, aux Teppes, à la Fontaine, traverse le Vernay et rejoint l'Isère après avoir parcouru 1 km.

Le nant Bernard, part de l'alpage du Darbelay, fait limite avec Esserts-Blay sur 3,6 km et rejoint l'Isère sur le territoire de la commune voisine.

Les zones humides

Les 10 zones humides inventoriées sur la commune ont été décrites au chapitre "Biodiversité et milieux naturels". D'un point de vue hydrobiologique, elles jouent un rôle important, en tant que zone de soutien naturel d'étiage (alimentation, émergence, recharge et protection des nappes phréatiques), zone d'expansion naturelle des crues (selon leur localisation géographique). Elles permettent également de ralentir le ruissellement pluvial.

1.3.4. Les aspects qualitatifs

Publiée au journal des communautés européennes le 22 décembre 2000, la directive cadre sur l'eau (DCE) définit un cadre pour la gestion et la préservation des eaux par grand bassin hydrographique. Avec ce texte, l'union européenne se dote non seulement d'un cadre de référence mais aussi d'une nouvelle ambition en fixant des objectifs de qualité pour les eaux superficielles (eaux douces, eaux côtières) et pour les eaux souterraines, une méthode de travail, un calendrier précis et une construction progressive d'outils.

La directive cadre, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France définis par les lois de 1964 et de 1992 :

- la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle) et son corollaire la mise en place d'un document de planification (le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE),
- le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques,
- la participation des acteurs de l'eau à la gestion (à travers le comité de bassin),
- le principe « pollueur- payeur » (ou qui pollue paye et qui dépollue est aidé).

La directive cadre européenne sur l'eau va plus loin. Elle oriente et enrichit le SDAGE avec 4 innovations majeures :

- une logique de résultats : atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques d'ici 2015 et stopper la dégradation de la ressource,
- l'écosystème au premier plan pour la bonne gestion de l'eau,
- la participation de tous les acteurs comme clé du succès,
- la transparence des coûts liés à l'utilisation de l'eau et à la réparation des dommages à l'environnement

Les données du SDAGE

Pour l'Isère :

MASSES D'EAU			ÉTAT ÉCOLOGIQUE							ÉTAT CHIMIQUE				
N°	NOM	STATUT	2009			OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①		2009			OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①	
			ÉTAT ①	NC ①	NR NQE ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①	CAUSES		PARAMÈTRES	
FRDR354a	Isère du Doron de Bozel à l'Arly	MEFM	MED	3		2027	FTr/CDr	rég. hydrologique/ichtyofaune/continuité/cond. morpholog.	MAUV	3	2021	FTr	Autres polluants	

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

Pour le torrent de Bayet :

MASSES D'EAU			ÉTAT ÉCOLOGIQUE					ÉTAT CHIMIQUE			
			2009	OBJ.	MOTIFS DU REPORT ①			2009	OBJ.	MOTIFS DU REPORT ①	
MASSES D'EAU				ÉTAT CHIMIQUE						SE3	PARAMÈTRES
N°	NOM	2009		TEND. ①	OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①					
		ÉTAT ①	NC ①			CAUSES	PARAMÈTRES				
FRDG314	Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan + Breda	BE			2015						
MED	État médiocre										
MAUV	État mauvais										
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)										
	Absence ou insuffisance de données										

État chimique

BE	Bon état
MAUV	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

Pour les masses d'eau souterraines :

MASSES D'EAU		ÉTAT CHIMIQUE				
N°	NOM	2009		TEND. ①	OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①
		ÉTAT ①	NC ①			CAUSES PARAMÈTRES
FRDG406	Domaine plissé BV Isère et Arc	BE			2015	

État chimique

BE	Bon état
MED	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

La qualité de l'eau est globalement moyenne à Saint-Paul-sur-Isère. L'état écologique de l'Isère est médiocre, et son état chimique est mauvais (selon ces études). Le torrent de Bayet a un état écologique moyen, et un bon état chimique. Pour ce qui est des nappes souterraines, l'état chimique des 2 nappes est bon.

1.3.5. Les aspects quantitatifs

L'état des lieux du SDAGE présente les résultats de l'analyse des taux de prélèvements d'eau en nappe par rapport à la recharge interannuelle des masses d'eau souterraines. Les données sont les suivantes:

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF			
N°	NOM	2009		OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①
		ÉTAT ①	NC ①		CAUSES PARAMÈTRES
FRDG314	Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan + Breda	BE		2015	

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF			
N°	NOM	2009		OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①
		ÉTAT ①	NC ①		
FRDG406	Domaine plissé BV Isère et Arc	BE		2015	

État quantitatif

BE	Bon état
MED	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

En ce qui concerne la masse d'eau "Domaine plissé et socle BV Arve amont", l'essentiel des prélèvements est destiné à l'industrie. On dénombre au moins 58 captages AEP sur le territoire de la masse d'eau.

D'après l'analyse des suivis quantitatifs réalisés sur la masse d'eau, on n'observe actuellement aucune variation inter-annuelle de la piézométrie, ce qui traduit un bilan de nappe équilibré. La capacité de pompage installée dans la vallée est de l'ordre de 1 600 m³/h alors que les ressources globales peuvent être estimées à 18 000 m³/h. Ainsi, la vallée de l'Isère entre Moutiers et Grenoble présente des potentialités exceptionnelles.

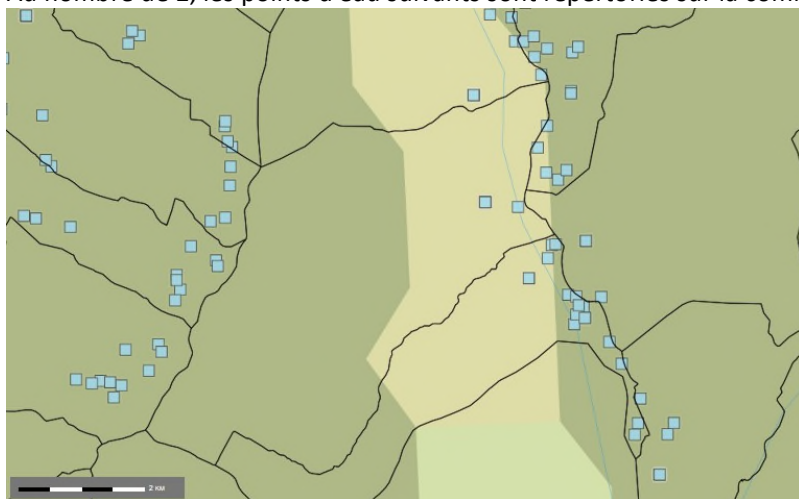
La nappe "Domaine plissé BV Isère et Arc" est utilisée principalement pour deux usages : l'alimentation en eau potable principalement (86,5%) et l'industrie (8,5%). L'essentiel des prélèvements sert donc à l'alimentation en eau potable. On dénombre au moins 400 captages AEP sur le territoire de la masse d'eau.

Actuellement, on peut dire que toutes les sources importantes dont la qualité des eaux permet d'alimenter les populations sont captées. Les agglomérations des vallées de l'Isère et de l'Arc, souvent dépourvues d'un aquifère alluvial propre à l'AEP, et les stations de sports d'hivers sont les principaux utilisateurs de cette ressource.

L'usage industriel est plus faible. Il se limite aux canons à neige des stations de sports d'hiver ainsi qu'à quelques scieries, moulins, implantés en bordure des rivières à l'aval des émergences.

Points d'eau sur la commune

Au nombre de 2, les points d'eau suivants sont répertoriés sur la commune:



Carte : points d'eau référencés (Source : BRGM)

1.3.6. L'eau potable

La première partie de cet aspect reproduit le texte de la Communauté d'Agglomération ci-joint :

- La compétence eau et assainissement a été transférée à la Communauté d'Agglomération au 1^{er} janvier 2018. Une Convention de Gestion a été mise en place avec la Commune afin d'assurer les missions d'exploitation du réseau d'eau.
- La source de Cudray amont a été abandonnée et sert de défense incendie via l'ancien réservoir de 40 m³
- Un nouveau réservoir a été construit à Cudray d'une capacité de 200m³
- L'ouvrage de captage et le drain du Cudray aval ont été repris il y a une douzaine d'année. Le débit d'étiage de 0.22 l/s n'est donc plus à jour. Arlysère ne dispose que de jaugeages effectués durant l'année 2012. Le débit d'étiage était alors de 1.16 l/s (en août et septembre). C'est ce jaugeage qui servira pour le bilan ressource/besoins actuel
- La source et le réservoir du Replain ont été abandonnés. Le Replain est maintenant alimenté depuis le réservoir du Cudray, comme le préconisait le Schéma directeur.

Le bilan ressource/besoins peut donc se présenter ainsi :

OUVRAGE	RESSOURCE (ETIAGE LE PLUS SEVERE)		BESOINS ACTUELS (2018)	BESOINS FUTURS (ECHEANCE 2030 : 600 HABITANTS)
CUDRAY	Cudray aval	1.16 l/s	38.5 m3/j	Estimation de l'augmentation de consommation pour 60 personnes (base 2018 : 540 personnes) avec un ratio de 150 l/j/pers. : 9 m3/j
TOTAL CUDRAY/REPLEIN	100.22 m3/j		38.5 m3/j	
PARC	Cellières amont	2.17 l/s	40 m3/j	
BOTTIERES	Cellières aval	1.28 l/s	89 m3/j	
	Parc	1.11 l/s		
TOTAL CELLIERES	394 m3/j		129 m3/j	
TOTAL	494.22 m3/j		167.5 m3/j	176.5 m3/j

Le bilan est largement suffisant sur le secteur Parc/Bottières et Cudray/Replein. L'Agglo ne dispose pas d'autres jaugeages que ceux de 2012 de la ressource Cudray

aval depuis sa reprise mais la lecture des courbes de niveau de réservoir sur les dernières années ne montre pas de marnage important, ce qui confirme que le débit d'adduction est largement suffisant pour la demande actuelle.

Concernant le captage du Parc, l'Agglomération a lancé une étude de faisabilité auprès d'un Hydrogéologue afin de reprendre le drain, ce qui permettrait potentiellement de récupérer un débit supplémentaire mais surtout de sécuriser la qualité de cette ressource.

Par ailleurs, l'Agglo souhaite optimiser son système d'adduction en engageant une réflexion territoriale au-delà de la structuration historique du service. Différentes études ont été lancées dans ce sens, dont le projet Coutelle. Cette étude montre notamment la possibilité de sécuriser le réseau de la partie basse de Saint Paul, jusqu'à l'altitude approximative de 500 m, grâce à une alimentation depuis un futur réservoir situé sur la commune de la Bathie.

La deuxième partie de cet aspect utilise des données plus anciennes disponibles ci-joint :

Gestion de la distribution en eau potable

Avant d'arriver au robinet de l'utilisateur, l'eau a dû être extraite de son gîte naturel (nappe phréatique, source, eau de surface), acheminée vers un endroit où elle sera éventuellement traitée afin de la rendre consommable, puis stockée avant d'être enfin distribuée.

Trois phases distinctes (production, adduction et traitement et stockage) sont regroupées sous le terme de distribution. Dans chaque commune, on peut retrouver plusieurs modes de gestion de l'eau : la gestion directe (régie directe, autonome ou personnalisée), la gestion intermédiaire (régie intéressée ou gérance), et la gestion déléguée (affermage ou concession).

Les principaux points de prélèvements

Les points de prélèvements se situent à la Bottière, Parc, les Cellières amont, les Cellières aval et vers les près Cudray aval.

Prix de l'eau

La facture d'eau comporte obligatoirement une part proportionnelle à la consommation de l'abonné, et peut également inclure une part indépendante de la consommation, dite part fixe (abonnement, location compteur...).

Les tarifs qui étaient applicables aux 01/01/2017 et 01/01/2018 sont les suivants :

Tarifs		Au 01/01/2017	Au 01/01/2018
Part de la collectivité			
Part fixe (€ HT/an)			
	Abonnement DN 15mm y compris location du compteur	16 €	16 €
Part proportionnelle (€ HT/m³)			
	Prix au m³	1,05 €/m³	1,15 €/m³
Taxes et redevances			
Taxes			
	Taux de TVA ⁽²⁾	5,5 %	5,5 %
Redevances			
	Prélèvement sur la ressource en eau (Agence de l'eau)	0 €/m³	0,047 €/m³
	Pollution domestique (Agence de l'Eau)	0,29 €/m³	0,29 €/m³
	VNF Prélèvement	___ €/m³	___ €/m³
	Autre : _____	___ €/m³	___ €/m³

⁽¹⁾ Rajouter autant de lignes que d'abonnements

⁽²⁾ L'assujettissement à la TVA est volontaire pour les communes et EPCI de moins de 3000 habitants, et obligatoire pour les communes et EPCI de plus de 3000 habitants et en cas de délégation de service public.

Le nombre d'abonnés

La consommation moyenne des abonnés est de 120 m³ par an, estimation pour une famille avec deux enfants (Source : ONSA).

Le service d'alimentation en eau potable dessert 640 personnes. Le service public d'alimentation en eau potable desservait 337 abonnés le 31/12/2017.

Qualité de l'eau distribuée

Les valeurs suivantes sont fournies au service par l'Agence régionale de la santé (ARS), et concernent les prélèvements réalisés par elle dans le cadre du contrôle sanitaire défini par le Code de la santé publique (ou ceux réalisés par le service dans le cadre de sa surveillance lorsque celle-ci se substitue au contrôle en question).

Analyses	Nombre de prélèvements réalisés exercice 2016	Nombre de prélèvements non-conformes exercice 2016	Nombre de prélèvements réalisés exercice 2017	Nombre de prélèvements non-conformes exercice 2017
Microbiologie	13	0	20	5
Paramètres physico-chimiques	15	1	20	2

Le taux de conformité est calculé selon la formule suivante :

$$\text{taux de conformité} = \frac{\text{nombre de prélèvements réalisés} - \text{nombre de prélèvements non conformes}}{\text{nombre de prélèvements réalisés}} \times 100$$

Cet indicateur est demandé si le service dessert plus de 5000 habitants ou produit plus de 1000m³/jour.

Analyses	Taux de conformité exercice 2016	Taux de conformité exercice 2017
Microbiologie (P101.1)	100%	75%
Paramètres physico-chimiques (P102.1)	93,3%	90%

Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

Sources : EDACERE, Schéma directeur d'alimentation en eau potable - Diagnostic du réseau d'alimentation en eau potable, février 2003.

EDACERE, Schéma directeur d'alimentation en eau potable - Proposition de scénarii et d'aménagement - phase n°2, rapport provisoire, janvier 2004.

EDACERE, Schéma directeur d'alimentation en eau potable - Etablissement du Schéma Directeur, mémoire explicatif, avril 2005.

Le service d'alimentation en eau potable s'organise en trois unités de distribution :

- le réseau des Cellières - Chef-lieu - Le Villard, le plus important en terme d'abonnés (263) et de longueur de réseau,
- le réseau du Cudray (23 abonnés),
- le réseau du Replein (6 abonnés).

L'eau prélevée au niveau des différents captages est distribuée sans traitement préalable à l'ensemble des 292 abonnés et alimente également 17 bassins publics. La commune compte en outre un gros consommateur (le collège de Saint-Paul) avec une consommation de 3 400 m³/an (moyenne des 4 dernières années).

La capacité totale de stockage sur la commune est suffisante vis-à-vis de la consommation domestique.

La défense incendie est satisfaisante sur les différents secteurs. Les ruisseaux peuvent servir de complément d'apport d'eau.

La ressource

La commune de Saint-Paul-sur-Isère est alimentée en eau potable par différentes ressources gravitaires, toutes situées sur le versant Est de la Dent du Corbeau, en rive gauche de l'Isère.

Sources des Cellières

Il s'agit de la source principale de la commune, qui alimente le Chef-lieu et les hameaux du Combet, du Château, de la Croix, du Villard et le Bayet.

Deux sources sont captées à 850 mètres d'altitude en aval immédiat d'un petit hameau habité temporairement. Les eaux captées rejoignent le réservoir du Pare.

La procédure de DUP (Déclaration d'Utilité Publique) est demandée pour la mise en place des périmètres de protection. La procédure administrative est en cours de réalisation.

Sources du Cudray

Deux sources sont captées aux environs de 800 mètres d'altitude, permettant l'alimentation en eau potable de l'unité de distribution du Cudray. Une conduite d'adduction rejoint le réservoir du Cudray.

Le schéma directeur d'alimentation en eau potable prévoit l'abandon de la source amont (problème d'arsenic), cette source sert de réserve incendie pour le hameau du Cudray. Un nouveau captage non arsenieux a été réalisé courant 2007. Il alimente le hameau.

Source du Replein

La source est captée à environ 640 mètres d'altitude, au cœur d'un talweg, en pleine forêt. La conduite d'adduction permet d'alimenter le réservoir du Replein, constitué de quatre bassins successifs.

Le schéma directeur prévoit l'abandon de cette source, au profit d'un raccordement du hameau par Lerettaz depuis le Cudray aval. En attendant la réalisation des travaux, un traitement par chlore sera effectué, en fonction du débit distribué pour pallier la non-conformité bactériologique ponctuelle.

Autres sources

La commune de Saint-Paul-sur-Isère dispose d'autres ressources, notamment :

- le captage des Bottières, situé à proximité du réservoir des Bottières. Ce captage est désormais hors service.

Réseau de distribution

En 2006, l'alimentation en eau potable de la commune de Saint-Paul-sur-Isère s'effectuait gravitairement et s'organisait en trois unités de distribution, constituées de réseaux à structure ramifiée. Le schéma prévoyait, à terme, l'abandon de la source du Replein et son remplacement par celle du Cudray.

Le réseau du chef-lieu compte 263 abonnés ; celui du Cudray, 23 ; celui du Replein, 6. Le réseau alimente également 17 fontaines publiques.

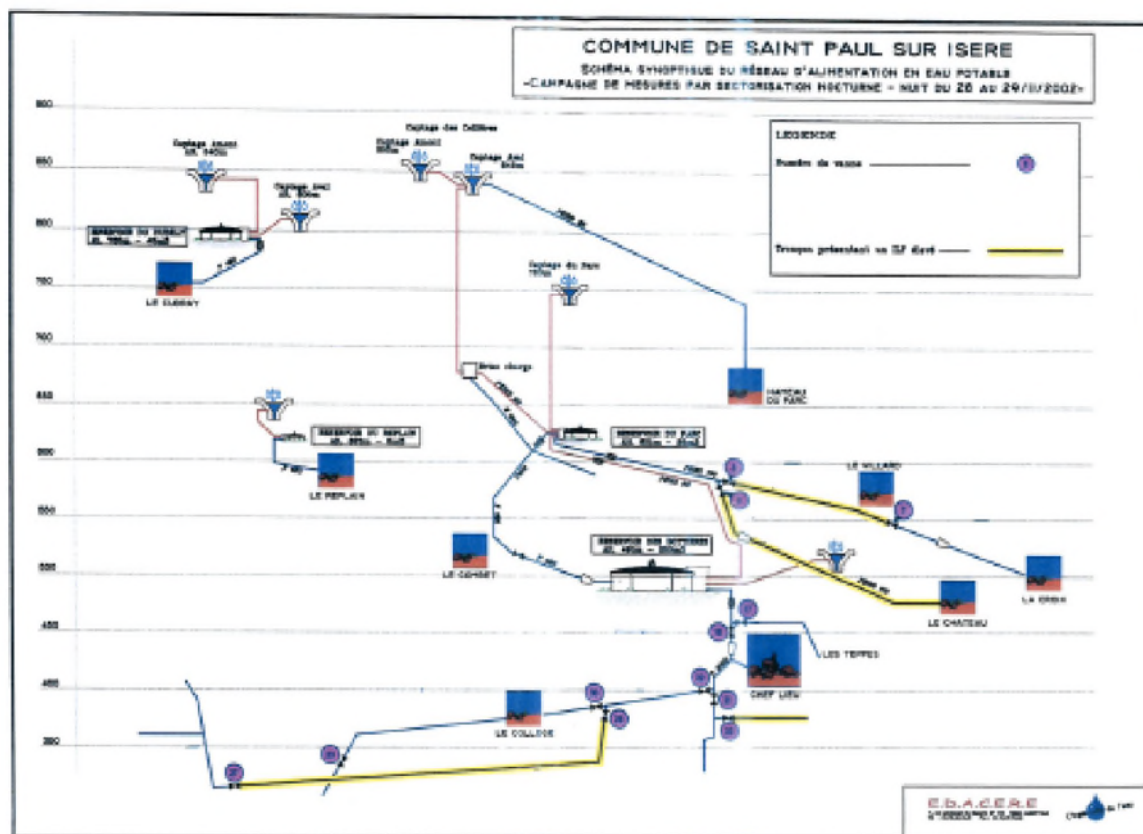
La commune compte en outre un gros consommateur (le collège de Saint-Paul) avec une consommation de 3 400 m³/an (moyenne des 4 dernières années).

Globalement, la consommation moyenne est de 1571/jour/habitant.

Défense incendie

La défense incendie est assurée par le réseau de distribution d'eau potable. Pour ce faire, de nombreux poteaux d'incendie sont repartis sur les réseaux et permettent de couvrir la majeure partie de la commune, hormis quelques habitations isolées (2 abonnés de Lerettaz). Les réserves incendies réglementaires sont insuffisantes. 15 poteaux incendie repartis sur la Commune ne sont pas conformes à la réglementation. Le renforcement des conduites est nécessaire.

La carte ci-après illustre la répartition des différents réseaux.



Bilan ressource - besoin

Le bilan était donc positif sur les deux unités de distribution du Cudray et du Replein dans la situation au début de l'année 2006, malgré la demande en eau des bassins. Le réseau des Cellières est négatif, notamment en raison de la présence de nombreux bassins, qui représentent, selon les hameaux, de 41 à 90% de l'eau distribuée (164 m³/jour).

La source du Cudray amont est abandonnée, elle sert de défense incendie. Le Cudray aval pourrait donner 1l/s avec une meilleure captation. D'après l'avis de l'hydrogéologue agréée, la source est protégeable et les démarches de mise en place du périmètre de protection sont en cours.

Etude de l'alimentation en eau potable en situation future

Les ressources futures

Compte-tenu des ressources de la commune et du bilan déjà dressé, la marge de manoeuvre de la commune pour augmenter sa population n'est que de 6% théoriquement.

Aucune ressource supplémentaire n'a été trouvée, sauf à améliorer certaines existantes pour gagner quelques mètres cubes par jour, mais rien qui augmentera substantiellement les ressources futures.

La solution de la réduction des débits des bassins sera retenue dès que nécessaire.

L'étude EDACERE préconise de retenir la valeur de 60 m³/jour comme débit maximum des bassins à l'avenir, soit environ 36% des débits actuels.

Débit des bassins

Débit des bassins

Source	Débit actuel des bassins m ³ /jour	Débit futur des bassins m ³ /jour
Les Cellières	164	60
Le Cudray	34	4
Total	198	64

Les besoins futurs

La commune doit choisir sa politique démographique. Son souhait reste la réhabilitation du bâti patrimonial, dont les estimations (en 2000) sont les suivantes mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Evolution possible des territoires urbanisés et urbanisables

Secteurs	Offre potentielle de constructions	Nombre d'actuels d'abonnés	Proportion des installations potentielles
Le Cudray	4 à 8	18	+22 à 44 %
Le Replein	0	5	0%
Le Parc d'en Bas	4 à 7	6	+66 à 116%
Le Combet	3 à 5	6	+50 à 83%
Le Villard	8 à 10	25	+32 à 40%
Le Château	2	12	+16%
La Plaine	5 à 6	1	« +500 à 600% »
Beauséjour	8 à 10	33	+24 à 30%
TOTAL	34 à 48		
Soit une augmentation globale de :	12 à 18%		

Si ces hypothèses sont confirmées, les prévisions seront au-delà des 6% précités. Une possibilité s'offre néanmoins à la commune : brider les bassins de telle sorte que les volumes récupérés soient destinés aux nouveaux abonnés.

Un nouveau réservoir de 200 m³ a été construit.

Pour une réduction globale de moitié par exemple, ce sont plus de 4 m³/h qui seraient disponibles sur l'ensemble des bassins existants, soit près de 700 abonnés supplémentaires (sur la base de 97 m³/an/abonné, selon un ratio calculé à partir du rôle des eaux de la commune). Cela correspondrait à plus de 10 fois les besoins définis en 2000.

Ressource du Cudray

Reprise de la captation et le génie civil du captage aval, y compris la protection des eaux de sources de pollutions potentielles (voirie juste en amont par exemple) et abandon de la source amont. Un nouveau réservoir de 200 m³ devra être construit pour les réseaux du Cudray et du Replein. Aux Bottières, la lyre incendie a été supprimée et ainsi, 200 m³ sont disponibles pour la demande domestique. La source du Cudray amont est abandonnée, elle sert de défense incendie.

Ressource du Replein

La source doit être supprimée. En effet, la qualité des eaux distribuées est parfois altérée par la présence de coliformes thermotolérants ou d'enterocoques.

Le raccordement au Cudray paraît inévitable, faute de ressources alternatives à proximité.

Ressource du Parc

L'arrivée de cette source dans le réservoir existe toujours aujourd'hui côté amont de la cuve. Un réservoir de 300 m³ devra être construit au Parc.

Bilan suite à la réalisation des préconisations prévues dans le schéma directeur d'alimentation en eau potable

Suite à l'abandon des sources, à l'alimentation du Replein par la source du Cudray et au bridage des bassins, le bilan sera le suivant :

Secteurs d'habitat permanent en assainissement non collectif

Hameau	Caractéristiques	Filière : assainissement non collectif
L'Hérettaz Pré Magnin Le Percier	Peu d'habitations (2 à 3) Habitations éloignées les unes des autres Pentes localement très importantes Aptitude des sols à l'infiltration non étudiée.	Assainissement individuel, par fosse toutes eaux et filière de traitement à préconiser au cas par cas ultérieurement. L'Hérettaz : systèmes très compacts en raison des besoins en terrassements.
Le Rapien	Roche dure à faible profondeur à proximité du hameau Collecteur pluvial existant Sol favorable pour l'infiltration lorsque l'on s'éloigne du hameau	Assainissement individuel qui n'est envisagé que pour les habitations existantes, par fosse toutes eaux et filière de traitement à préconiser au cas par cas ultérieurement.
Le Combet Le Parc	Habitations éloignées les unes des autres. Roche dure à faible profondeur. Aptitude des sols à l'infiltration très moyenne à l'endroit des investigations.	Uniquement pour les habitations existantes : assainissement individuel, par fosse toutes eaux et filière de traitement à préconiser au cas par cas. Pas d'extension de l'urbanisation
Les Cellières*	Ce secteur est situé dans le périmètre de protection du captage des Cellières alimenté en partie par le ruisseau des Moulins. Aptitude des sols à l'infiltration : assez médiocre. Réhabilitation des granges possible.	Assainissement individuel par fosse toutes eaux et filtre à sable étanche avec rejet au ruisseau des Moulins en aval du captage des Cellières.

*Les Cellières ne sont pas occupées toute l'année, mais le schéma directeur d'assainissement le traite ici, en raison de la présence du captage.

1.3.7. L'assainissement

La première partie de cet aspect reproduit le texte de la Communauté d'Agglomération ci-joint :

Concernant l'assainissement, le réseau de Saint-Paul est relié au réseau de la Bâthie via un réseau de transfert depuis mars 2019. La station d'épuration de la Bâthie est dimensionnée pour 8000 EH (charge journalière maximale) et a les capacités suffisantes pour traiter les rejets d'eau usées supplémentaires liés à l'évolution démographique prévu au PLU.

Le zonage d'assainissement collectif a été réalisé en juin 2020 et n'a pas été soumis à enquête publique. Il s'agit donc d'un document de travail validé par le service assainissement. Lors de l'élaboration de ce zonage, la communauté a défini les secteurs d'assainissement collectif et ceux restant en assainissement individuel.

Aucune extension de réseau d'assainissement n'est actuellement prévue par l'agglo. Ainsi, le hameau du Cudray a été retiré du zonage d'assainissement collectif car il n'est pas prévu de le raccorder. En analysant les modifications prévues au PLU, le secteur de la Plaine, le secteur Nord du Villard ainsi que le secteur Est du Cray ont également été retirés du zonage.

Le secteur « En Bayer » a été ajouté au zonage, notamment les parcelles 1735 et 1672. Le type de terrain et la topographie permettent un raccordement au collecteur public.

Le maintien de l'assainissement individuel est envisagé pour l'habitat diffus ainsi que pour les hameaux suivants : Plan du Four, Champs Bozon, Pré Saint-Martin, Monslacon, La Sause, Le Replain, Le Parc, Les Rottes.

La mise en conformité des installations qui ne sont pas raccordées à un réseau de collecte doit se faire progressivement. Ceci touche les secteurs de la commune délimités en secteur non collectif.

Concernant plus particulièrement la desserte des OAP, ces dernières sont situées en zonage d'assainissement collectif.

Le réseau d'assainissement et celui d'eau potable sont présents en périphérie de chacune d'elles. Une conduite d'assainissement est présente sur les OAP 1 et 2 et un réseau d'eau potable sur l'OAP 2. Il est techniquement possible de les dévier.

De manière générale concernant les réseaux humides présents sur les OAP, aucune construction ne devra être faite à moins de 1,5 m de part et d'autre de la conduite.

L'Agglomération Arlysère a clairement indiqué que les extensions de réseau liées à l'urbanisation ne seront pas à sa charge. C'est donc à la Commune de mettre en place les outils financiers (TAM, PUP) si elle le souhaite, nécessaire à la desserte interne des zones. Dès l'élaboration de ces projets, l'Agglomération validera techniquement les propositions d'extension de réseaux.

La compétence de l'assainissement appartient à la Communauté d'agglomération Arlysère. Le schéma général d'assainissement a été réalisé et soumis à enquête publique. Lors de l'élaboration du schéma général d'assainissement, la communauté a défini les secteurs en assainissement collectif et ceux restant en assainissement individuel.

Dans les secteurs délimités en assainissement collectif, la communauté d'agglomération sera tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées. La maîtrise d'ouvrage de la construction et de l'exploitation des ouvrages, ainsi que leur gestion sera publique.

Dans les secteurs délimités en assainissement non collectif, la communauté, compétente en matière d'assainissement individuel, sera seulement tenue d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, dans le cadre du maintien de la salubrité publique. Elle pourra aussi, si elle le décide, en assurer l'entretien. La mise en oeuvre et l'exploitation des ouvrages d'assainissement individuel est à la charge des particuliers (gestion privée).

Seront retenus en assainissement collectif les secteurs raccordés à une unité de traitement intercommunale, ainsi que ceux raccordés à une petite unité de traitement à l'échelle d'un hameau (petit collectif ou autonome regroupé).

- Collectif : Compétence: Arlysère,
- Individuel : compétence SPANC Arlysère aucun rôle pour la mairie.
- Les eaux sont traitées par la station d'épuration des Vernays (trentaine d'années) qui est en train d'être reliée au réseau de La Bâthie, commune voisine.
- Les eaux propres sont rejetées à l'Isère.
- Le village est en assainissement collectif, les hameaux sont en individuel.

L'assainissement collectif

La commune de Saint-Paul-sur-Isère est raccordée la station d'épuration des Vernays. Le réseau de Saint Paul est en train d'être reliée à au réseau de La Bâthie. Elle est dimensionnée pour 8000 E.H. (charge journalière maximale).

Les eaux traitées sont rejetées dans le milieu naturel : l'Isère. Les seuils fixés par la réglementation en matière de rejet sont respectés.

L'assainissement autonome

En matière de contrôle, la communauté d'agglomération Arlysère a mis en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C, suivant les conditions prévues aux articles L2224-8 III et L2224

– 10 2° du CGCT) chargé de contrôler les systèmes d'épuration individuels et de s'assurer de leur bon fonctionnement. Le SPANC est consulté pour émettre un avis sur tous projets de construction faisant l'objet d'une demande de permis de construire après avoir vérifié les possibilités de raccordement de la construction au système d'assainissement collectif ou la compatibilité du terrain à la mise en place d'un assainissement non collectif.

Source : DAEC, Schéma Général d'Assainissement, Projets retenus, Février 2002.

L'assainissement collectif (station d'épuration et réseaux intercommunaux) est de la compétence du Syndicat Intercommunal des Vernays, qui regroupe les communes de Cevins, Rognaix et Saint-Paul-sur-Isère. Ce syndicat a une compétence unique. Feu du Syndicat des Vernays. La station de Saint-Paul a été abandonnée. Les effluents du Cevins, Rognaix et Saint-Paul sont traités maintenant par la station de la Bâthie.

Le présent schéma directeur d'assainissement a été réalisé en 2002 pour les communes de Saint-Paul-sur-Isère et Rognaix. Il n'a pas été soumis à enquête publique.

Analyse de l'état actuel et filière retenue

La station intercommunale du Syndicat des Vernays traite les effluents de Saint-Paul-sur-Isère, Rognaix et Cevins. Depuis mars 2019, les 3 communes sont raccordées à la STEP de la Bathie.

La capacité nominale de la station est de 1950 équivalents-habitants. Il s'agit d'un décanteur- digesteur.

La population théoriquement raccordée à cette station d'épuration est de 1230, avec la répartition suivante: Cevins:

- Saint-Paul-sur-Isère :
400 équivalents-habitants,

En zone rurale, les ratios de rejet sont inférieurs à ceux des zones urbaines. Aussi, en théorie, sur la base du

D805, 975 équivalents-habitants seraient raccordés, et sur la base de la quantité d'eaux usées rejetées, 750 équivalents-habitants seraient raccordés. (MM. C. PERRET et P. FRASSON, Techniciens départementaux du SATESE de la Savoie, *Compte-rendu de la campagne de mesures et prélèvements effectuées les 11 et 12 octobre 2004 à la station d'épuration intercommunale des*

Vemays).

Les possibilités maximales de traitements de la station sont donc loin d'être atteintes.

Pour Cevins, le schéma a été réalisé par ailleurs ; le nombre d'équivalents-habitants raccordés à la station intercommunale serait de 700 à terme (vers 2020).

Pour Rognaix et Saint-Paul-sur-Isère, en tenant compte de l'évolution de la population, on pourrait atteindre, dans le cas d'un raccordement maximum, près de 1200 équivalents-habitants pour 2020. Il faut signaler que le hameau de La Croix de Saint-Paul est raccordé à Esserts-Blay - sa station arrive à saturation ; celui de La Rochette, sur Rognaix, est raccordé à la station de LaRochette.

A Saint-Paul-sur-Isère, les secteurs en habitat permanent concernés par l'assainissement collectif sont indiqués dans le tableau ci-après.

Pour le Cudray, la collecte est également envisagée, mais, à priori, il n'est pas proposé un raccordement vers le collecteur principal communal, du fait de l'éloignement. Seul un petit collectif, avec un traitement indépendant, sera proposé.

Conditions de réalisation

Le raccordement des habitations aux collecteurs se fera en fonction de l'avancement des travaux de réalisation. Conformément à l'article L.33 du Code de la Santé Publique, le raccordement des immeubles aux égouts doit se faire dans un délai de deux ans à compter de la mise en service du collecteur.

Remarque : certaines habitations des hameaux collectés ne pourront, pour des raisons topographiques ou d'éloignement, se raccorder au collecteur. Ces maisons devront se doter d'un assainissement individuel conforme.

Assainissement non collectif

Analyse de l'état actuel et filière retenue

Le maintien de l'assainissement individuel est envisagé pour l'habitat diffus ainsi que pour les hameaux présentés dans le tableau suivant :

Secteurs d'habitat permanent en assainissement non collectif

**Les Cellières ne sont pas occupées toute l'année, mais le schéma directeur d'assainissement le traite ici, en raison de la présence du captage.*

L'assainissement non collectif concerne également tous les secteurs d'habitat non permanent. Les hameaux concernés sont mentionnés dans le tableau ci-dessous, avec la filière proposée.

Il convient de revenir sur la particularité du hameau des Cellières pour lequel des précautions supplémentaires pour assurer la protection du captage des Cellières devront être mises en oeuvre : le rejet des eaux usées épurées en aval du captage se fera au moyen d'une canalisation commune récupérant tous les effluents issus des filtres sable. Ce hameau sera traité avec les hameaux à habitat permanent.

D'autres secteurs d'habitat non permanent ne sont pas mentionnés dans le schéma directeur d'assainissement: Les Grangets, le Fayet. Ils seront en assainissement individuel.

L'assainissement individuel est de la compétence d'Arlysère, (voir la réglementation d'Arlysère).

Conditions de réalisation

Pour les habitations à construire : Les habitations neuves devront s'équiper de systèmes d'assainissement complets et conformes aux recommandations de ce schéma d'assainissement.

Pour les habitations existantes : la mise en conformité des installations qui ne seront pas raccordées à un réseau de collecte doit se faire progressivement. Ceci touche tous les secteurs des communes délimités en secteur non collectif.

Travaux à entreprendre et phasage

L'assainissement individuel est de la compétence de la CoRAL.

La commune ne projette pas de réaliser un programme de réhabilitation de l'assainissement non collectif.

La mise en conformité des installations individuelles doit se faire progressivement et touche tous les secteurs de la commune. Rappelons que le Maire ou le Président du Syndicat intercommunal, peut, dans le cadre du contrôle des rejets des installations individuelles, inciter les particuliers à mettre leurs installations d'épuration en conformité.

Impacts de la réalisation du programme d'assainissement sur le développement de la commune

Hameaux soumis à un assainissement collectif

La limitation de la croissance de l'urbanisation imposée par l'assainissement est due à :

- la capacité du cours d'eau ou des sols acceptant les rejets,
- la capacité nominale de l'unité de traitement.

La capacité de l'unité de traitement est prévue pour englober la population qui sera raccordée à court et moyen terme. Cette capacité de traitement sera adaptée en fonction des besoins futurs.

Hameaux soumis à un assainissement non collectif (assainissement individuel)

Le développement de ces hameaux ne sera possible que dans les secteurs disposant d'un sol filtrant. Ces secteurs sont peu fréquents sur les communes : Plan du Four et Monslacon.

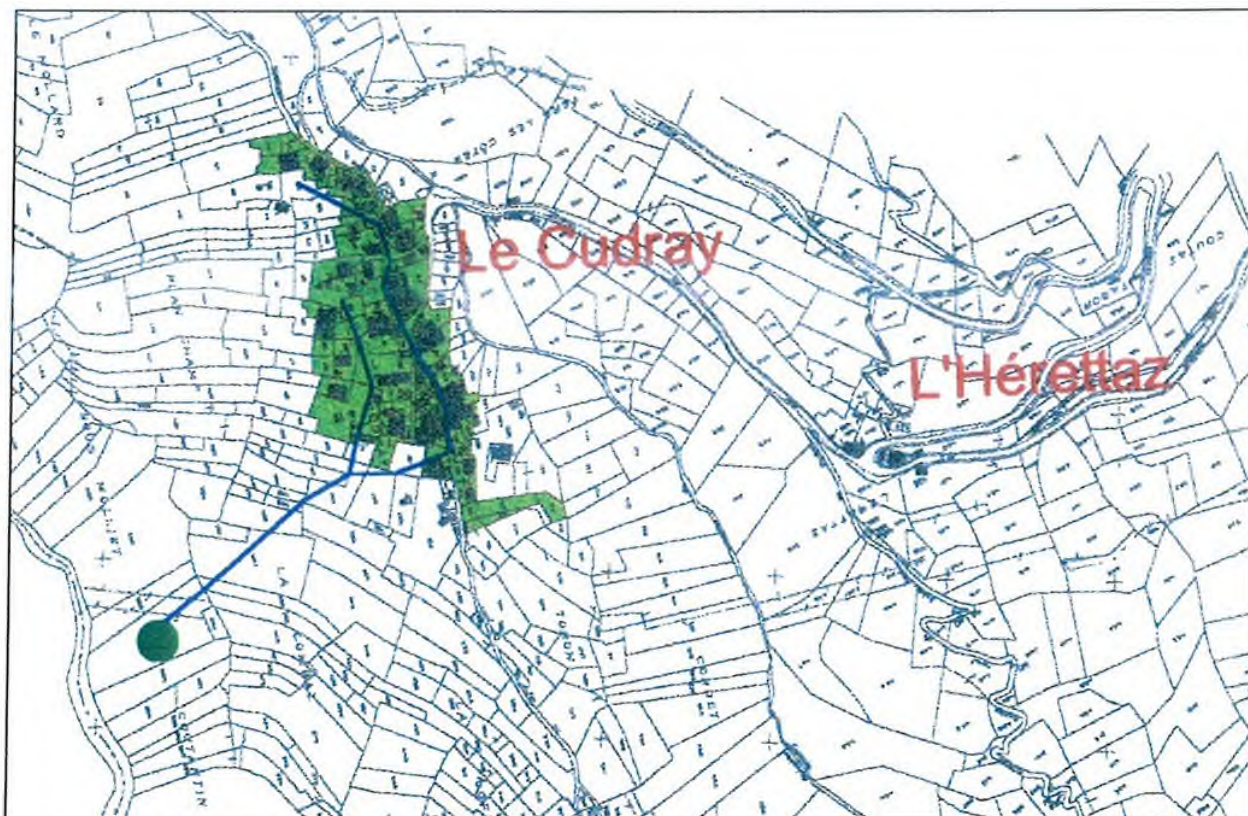
Le développement des secteurs à sol moyennement filtrant est conditionné par l'espace de terrain disponible autour des habitations pour la réalisation des installations d'assainissement individuel (nécessite de disposer d'un filtre à sable et de tranchées de dissipation). La commune possède une aptitude des sols à l'assainissement non collectif assez bonne (précautions faciles).

Dans les autres secteurs, la nature des sols devrait entraver les possibilités de construire ou de changer la destination d'un bâtiment. Toutefois, la réhabilitation des installations existantes sera nécessaire. Les secteurs pour lesquels l'aptitude des sols à l'assainissement individuel est mauvaise sont Les Cellières et Le Cudray.

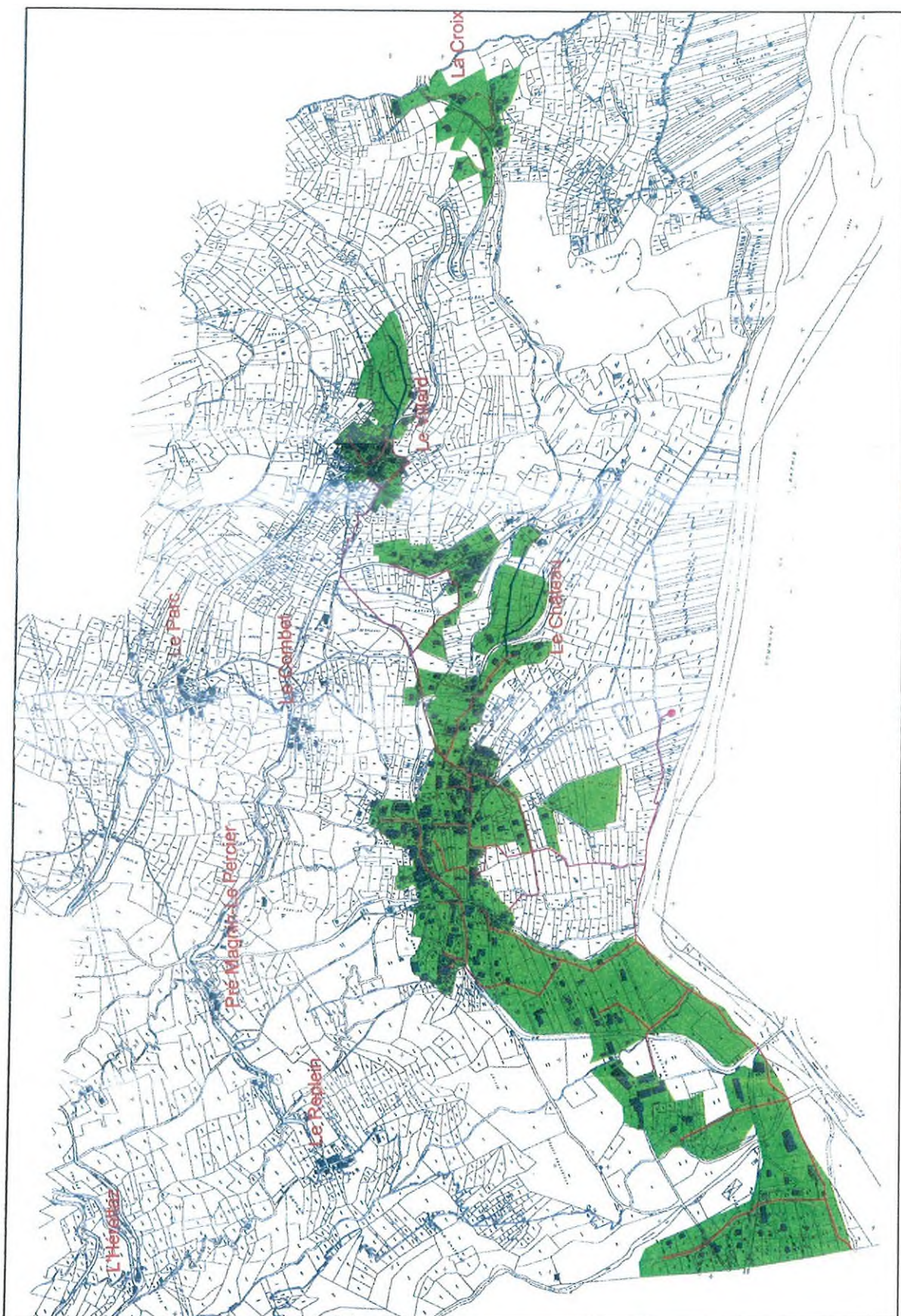
L'aptitude des sols du Parc, du Replein et du Combet est imprécise.

Les secteurs de la commune ne figurant pas sur ces cartes (en habitat non permanent) sont en assainissement non collectif.

| Zonage d'assainissement - secteur du Cudray



Zonage d'assainissement - secteur chef-lieu



1.4. LES ENERGIES

UN TERRITOIRE SOUS CONTRAINTES

1.4.1. Le schéma régional du climat de l'aire et de l'énergie (SRCAE).

Dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, la France s'est engagée au niveau européen sur un objectif de réduction d'au moins 20% des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020. Elle s'est également engagée à atteindre un objectif d'amélioration de 20% de l'efficacité énergétique et à porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation d'énergie finale d'ici 2020.

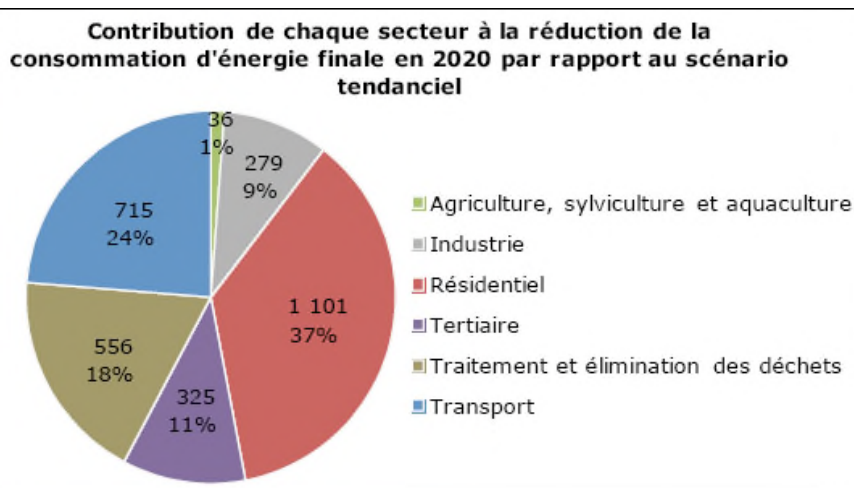
Ces engagements visent à inscrire la France dans la stratégie du facteur 4, c'est à dire une division par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'échéance 2050. Ces objectifs doivent être déclinés en région en fonction des potentialités réelles des territoires.

C'est l'objet du Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), prévu par la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010. Ce schéma fixera, en effet, les orientations à l'échelle du territoire régional permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter, les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique, et les objectifs quantitatifs et qualitatifs à atteindre en matière d'économie d'énergie, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables.

La région Rhône-Alpes, forte de son potentiel en énergie renouvelable, dépasse largement l'objectif national de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en 2020, en se fixant un objectif de 29%.

LES OBJECTIFS DU SRCAE RHÔNE-ALPES

Consommation d'énergie finale	-30% en 2020 par rapport à 2005	
	-20% en 2020 par rapport au scénario tendanciel	
Emissions de GES	-32% en 2020 par rapport à 2005	
	-28% en 2020 par rapport à 1990	
	-75% en 2050 par rapport à 1990	
Emissions de polluants atmosphériques	PM ₁₀	-25% en 2015 par rapport à 2007
		-39% en 2020 par rapport à 2007
	NOx	-38% en 2015 par rapport à 2007
		-54% en 2020 par rapport à 2007
Production d'EnR	29% de la consommation d'énergie finale en 2020	



1.42 La lutte contre la précarité énergétique

www.precarite-energie.org

Selon un rapport (janvier 2010) du plan Bâtiment Grenelle, de l'ANAH (Agence Nationale de l'Habitat) et de la fondation Abbé Pierre, la précarité énergétique résulte de la combinaison de 3 facteurs principaux : des ménages vulnérables de par la faiblesse de leurs revenus, la mauvaise qualité thermique des logements occupés, le coût de l'énergie.

La définition suivante a été retenue pour inscrire la précarité énergétique dans la loi : « Est en précarité énergétique une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison notamment de l'inadaptation de ses ressources et de ses conditions d'habitat ». Sont considérés en situation de précarité énergétique celles et ceux qui consacrent plus de 10% de leurs ressources à payer leurs factures d'énergie.

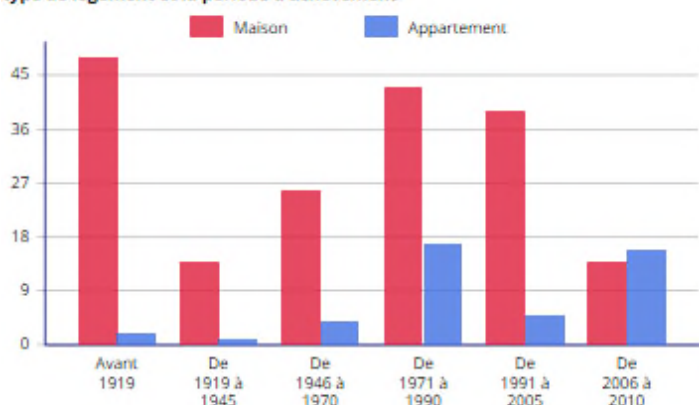
Un Observatoire national de la précarité énergétique est en place depuis le 1er mars 2011. Le rapport remis au gouvernement le 6 janvier 2010 dresse un état des lieux indiquant que contrairement aux idées reçues, les personnes en précarité énergétique sont le plus souvent dans le parc privé. De même, le plus souvent ce sont des propriétaires avec de faibles ressources qui sont les victimes de cet engrenage. Ainsi :

- 3,4 millions de ménages seraient concernés.
- 87% dans le parc privé.
- 62% sont propriétaires.
- 55% d'entre eux ont plus de 60 ans.

Plus d'un million de propriétaires en situation de précarité énergétique sont en maison individuelle, sans oublier ceux qui ne se chauffent plus ou mal : 300 000 ménages ont eu froid notamment pour des raisons financières.

La loi portant engagement national pour l'environnement du 10 juillet 2010 donne une définition juridique à la précarité énergétique et intègre la lutte contre la précarité énergétique aux plans départementaux d'action pour le logement des personnes défavorisées.

LOG G1 - Résidences principales en 2013 selon le type de logement et la période d'achèvement



Résidences principales construites avant 2011.
Source : Insee, RP2013 exploitation principale.

L'INSEE met à disposition une base de données communale comprenant un ensemble d'indicateurs relatifs au logement. Selon cette base de données, Saint-Paul-sur-Isère compte un grand nombre de résidences principales construites avant 1919. Entre 1946 et 2005 un grand nombre de résidences principales sont construites. Les résidences principales sont en majorité des maisons.

La transition énergétique

Les indicateurs de suivi des effets de la mise en œuvre du PLU devront être analysés 9 ans après l'approbation du PLU. Un nouvel outil web <https://territoire.fr>, développé par l'Agence régionale de l'énergie et de l'environnement (AURA-EE) pourrait aider la commune dans le pilotage de sa transition énergétique.

1.4.3 La consommation d'énergie

Il y a un déficit d'information aujourd'hui sur les consommations énergétiques du territoire : les bâtiments publics, l'éclairage et les entreprises ne permettent pas de faire l'état des lieux et d'évaluer le niveau de performance.

Les logements

D'après l'ADEME, la consommation énergétique dans les logements et les bureaux a augmenté de 30% ces 30 dernières années en France, et ceci en raison :

- du fort accroissement (+ 41%) du parc;
- de l'augmentation de la surface moyenne occupée;
- d'un confort accru;
- du développement des usages de l'électricité.

Ce constat établi au niveau national se vérifie en partie à Saint-Paul-sur-Isère. En effet les statistiques établies par l'INSEE permettent de faire la corrélation entre les 2 échelles.

LOG T2 - Catégories et types de logements

	2013	%	2008	%
Ensemble	413	100	383	100
<i>Résidences principales</i>	<i>234</i>	<i>56,7</i>	<i>208</i>	<i>54,3</i>
<i>Résidences secondaires et logements occasionnels</i>	<i>137</i>	<i>33,2</i>	<i>138</i>	<i>36</i>
<i>Logements vacants</i>	<i>42</i>	<i>10,2</i>	<i>37</i>	<i>9,7</i>
<i>Maisons</i>	<i>329</i>	<i>79,7</i>	<i>300</i>	<i>78,3</i>
<i>Appartements</i>	<i>56</i>	<i>13,6</i>	<i>66</i>	<i>17,2</i>

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

Répartition des logements à Saint-Paul-sur-Isère (Source : INSEE)

Ce tableau montre le fort accroissement du parc de logement entre 2008 et 2013, et notamment la hausse des résidences principales sur cette période de 12.5 % et la baisse des résidences secondaires de 0.5 %.

Ce tableau permet de mesurer :

- d'une part, le nombre de résidences principales et secondaires dans la commune. L'analyse fait apparaître la hausse des résidences principales (208 en 2008 contre 234 en 2013) et une baisse des résidences secondaire de 138 en 2008 à 137 en 2013. Le nombre de logements vacants a augmenté (37 en 2008 contre 42 en 2013). La commune est dominée par les résidences principales (en 2013, 56 % des résidences sont des résidences principales contre 33 % étant des résidences secondaires).
- d'autre part, la part des maisons et appartements dans ces résidences, affichant une nette domination des maisons qui représentent 80 % de l'ensemble en 2013.

Au niveau énergétique, ces chiffres nous permettent d'avancer les conclusions suivantes :

- 56 % des logements, puisque résidences principales, présentent des besoins énergétiques à l'année (chauffage, appareils ménagers...).
- Près de 80 % de ces résidences sont des maisons. Seulement 20 % des logements sont des appartements. Hors les appartements sont des logements caractérisés par une faible superficie et par une moindre dépense énergétique que les maisons.

LOG T3 - Résidences principales selon le nombre de pièces

	2013	%	2008	%
Ensemble	234	100	208	100
1 pièce	2	0,9	1	0,5
2 pièces	21	9	12	5,8
3 pièces	33	14,1	42	20,2
4 pièces	85	36,3	68	32,7
5 pièces ou plus	93	39,7	85	40,9

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

Résidences principales selon le nombre de pièces (Source : INSEE)

Ce tableau montre une diminution des résidences principales de plus de 3 pièces et à l'inverse une forte augmentation des logements de 2 pièces, 4 pièces, et 5 pièces et plus.

LOG T4 - Nombre moyen de pièces des résidences principales

	2013	2008
Ensemble des résidences principales	4,3	4,4
maison	4,6	4,7
appartement	3,3	3,6

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

Nombre moyen des pièces des résidences principales de Saint-Paul-sur-Isère (Source : INSEE)

Ce tableau montre une légère diminution du nombre de pièces par logement entre 2008 et 2013, que ce soit en maison ou en appartement.

LOG T8M - Confort des résidences principales

	2013	%	2008	%
Ensemble	234	100	208	100
Salle de bain avec baignoire ou douche	226	96,6	202	97,1
Chauffage central collectif	17	7,3	19	9,1
Chauffage central individuel	75	32,1	70	33,7
Chauffage individuel "tout électrique"	48	20,5	42	20,2

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

Confort des résidences principales de la commune de Saint-Paul-sur-Isère (Source : INSEE)

Ce tableau permet de constater que le confort des logements a légèrement régressé (97.1% des logements équipés de douche ou baignoire en 2008 contre 96.6% en 2013).

Il permet également de constater que la part du chauffage "tout électrique" est en hausse sur cette période.

Le chauffage électrique équipe environ 22 % des logements individuels et collectifs en France. Cette solution est majoritairement retenue dans le neuf : en 2009, 80% des logements construits ont été équipés de chauffage électrique. Mais attention, le chauffage électrique ne peut être une solution efficace qu'accompagné d'un système de régulation et dans des bâtiments parfaitement isolés.

Pourquoi cet engouement pour le chauffage électrique ?

- Le choix de la France d'assurer en grande partie sa production grâce à l'énergie nucléaire (75%) qui a conduit au développement de la filière électrique.
- Le prix du kWh électrique est moins fluctuant que le prix des énergies fossiles.
- L'augmentation des coûts du foncier conduit les futurs propriétaires à se tourner vers des systèmes de chauffage à l'investissement initial faible.
- La facilité de mise en œuvre (l'installation est plus simple qu'un chauffage à eau chaude).

Le chauffage électrique est certes « attractif » sur le court terme, mais si on réfléchit sur le long terme et si le choix est possible, mieux vaut s'orienter vers des systèmes de chauffage plus performants (à eau chaude ou thermodynamique) qui peuvent être couplés généralement à des énergies renouvelables.

Par chauffage central, il faut entendre tout procédé de chauffage qui consiste à distribuer de la chaleur dans un ou plusieurs locaux au moyen d'appareils multiples reliés à une source unique de chaleur.

Cette définition s'applique en premier lieu aux installations traditionnellement connues sous la dénomination de "chauffage central" et qui sont constituées d'une chaudière (fioul, gaz naturel, butane- propane, électricité) alimentant en chaleur plusieurs radiateurs répartis dans divers locaux.

Elle couvre aussi le système appelé "mini-chauffage" qui consiste à diffuser dans plusieurs pièces d'une habitation la chaleur émanant d'un poêle spécial, par l'intermédiaire de radiateurs reliés à ce poêle.

Elle vise également l'installation composée d'un générateur à air chaud et de canalisations ou de gaines qui diffusent la chaleur produite par le générateur dans des locaux différents : il est indifférent à cet égard que le générateur serve également à chauffer le local dans lequel il est placé.

S'agissant du chauffage central, quatre types d'énergies renouvelables peuvent assurer tout ou partie du chauffage :

- Les capteurs solaires.
- La géothermie.
- Le bois.
- Le gaz naturel.

Le contexte bioclimatique du bâti communal

Mode constructif :



Saint-Paul-sur-Isère se caractérise par un centre bâti que l'on peut qualifier de compact, l'urbanisation s'étant réalisée autour d'un bourg. Le reste de l'habitat est plus diffus sur la commune notamment du fait de la présence de nombreux hameaux.

Analyse des modes constructifs et de leurs caractéristiques au regard de l'enjeu "économie d'énergie"

:

Le premier déterminant de la consommation d'énergie dans les logements résulte de la structure de l'habitation. Trois facteurs nécessitent d'être pris en compte : le type d'habitation, maison individuelle ou appartement en immeuble collectif, l'année de construction et la surface habitable. L'analyse des déterminants de la consommation d'énergie nécessite de distinguer quatre types d'habitation. Les maisons individuelles de type pavillon se caractérisent par leur séparation avec les autres habitations environnantes (on les qualifie ici de « maison isolée »).

Elles comportent quatre façades donnant sur l'extérieur ce qui maximise leur exposition aux variations climatiques. Les maisons dites « mitoyennes » ont un côté, ou plusieurs, commun avec d'autres habitations ce qui réduit la surface de façade avec l'extérieur.

On distingue également deux types de logement en immeuble collectif, selon que les immeubles ont trois étages au maximum (« immeubles bas ») ou plus de trois étages (« immeubles hauts »).

Morphologie urbaine, les caractéristiques de l'habitat et son environnement :

La compacité des formes urbaines conditionne fortement la dépense énergétique. Ainsi, sur la commune, on constate que l'habitat potentiellement le plus énergivore, c'est-à-dire les maisons de construction ancienne, est essentiellement organisé de manière dense et compacte, formant des maisons mitoyennes.

1.4.4. Le potentiel et la production d'énergies renouvelables ou récupérables ("ENR"&"R")

Au sens de la loi Grenelle I, les énergies renouvelables concernent : « les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz.

La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets (par convention, 50 % des déchets sont considérés comme biodégradables) et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ».

Les énergies récupérables, ou énergies fatales, désignent les quantités d'énergie inéluctablement présentes ou piégées dans certains processus ou produits, qui parfois — au moins pour partie — peuvent être récupérées ou valorisées, et qui, faute de l'être, « se perdent » dans la nature.

Elles recouvrent notamment les déperditions d'énergie liées à la méthanisation ou l'incinération des déchets (fraction non biodégradable), aux processus industriels (sous forme de chaleur), aux data centers et plus généralement à tous les processus impliquant de la production de chaleur.

L'Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre a été créé, en région, par décision de la Commission thématique « Énergie » de la Commission Régionale d'Aménagement et de Développement du Territoire (CRADT) du 13 novembre 2002.

Il recense les installations existantes par commune.

Le biogaz

En Rhône-Alpes, l'ADEME intervient auprès des collectivités pour la mise en place de stations de méthanisation des déchets organiques. Au-delà, l'agence intervient auprès d'agriculteurs en finançant des études de faisabilité permettant de valoriser leurs déchets organiques en bio énergie.

Le Fonds chaleur va permettre de monter en puissance en soutenant financièrement des projets de valorisation énergétique du biogaz dans les secteurs d'application suivants :

- la valorisation sous forme de chaleur, avec l'utilisation de l'intégralité du potentiel énergétique du biogaz, pour la production d'eau chaude ou de vapeur pour des usages industriels ou collectifs (chauffage) ;
- la valorisation de la chaleur issue de cogénération, dans des réseaux de chaleur destinés soit au chauffage collectif (mini-réseaux), soit pour des usages industriels ;
- l'injection de biogaz épuré (ou biométhane) dans le réseau de transport de gaz naturel

Aucun projet recensé sur et aux alentours de Saint-Paul-sur-Isère.

Le réseau de chaleur

Un réseau de chaleur est une installation comprenant une chaufferie fournissant de la chaleur à plusieurs clients par l'intermédiaire de canalisations de transport de chaleur.

La chaleur est produite par une unité de production et ensuite transportée par un fluide caloporteur (généralement de la vapeur d'eau sous pression) dans divers lieux de consommation.

Aucun projet recensé sur et aux alentours de Saint-Paul-sur-Isère.

La filière bois énergie

La filière bois-énergie regroupe toutes les utilisations du bois pour produire de la chaleur, de l'électricité ou les deux simultanément en cas de cogénération.

Le Schéma climat air énergie de Rhône-Alpes souligne que le bois-énergie représente la deuxième énergie renouvelable de la région après l'hydro-électricité, avec encore un fort potentiel de développement. Tout en veillant à ce que les puissances installées restent en adéquation avec les capacités d'approvisionnement, le schéma propose une mobilisation de la biomasse forestière plus intense dans le respect de l'environnement.

La filière bois-énergie est en forte expansion en Rhône-Alpes. Les ressources sont abondantes et leur valorisation participe à l'application du protocole de Kyoto sur le changement climatique. Le bilan du « Plan Bois Énergie » montre que l'utilisation de cette ressource renouvelable et locale répond à des besoins bien identifiés et correspond à des investissements très importants.

La région Rhône-Alpes a fait partie du premier programme test national Bois énergie (1994-1999). Devant son succès, ce programme a été renouvelé à deux reprises (2000-2006 et 2007-2010). Après quinze années d'effort, le bois est devenu, en Rhône-Alpes, une source d'énergie renouvelable moderne et compétitive dans les collectivités, l'industrie, ou chez les particuliers. Un Atlas des filières d'approvisionnement en bois-énergie en Rhône-Alpes est consultable sur le site de l'ADEME.

1 chaudière individuelle bois énergie et 2 collectives recensées à Saint-Paul-sur-Isère.

Le marché « bois énergie » est sur une dynamique porteuse, porté par une demande croissante et un cadre politique volontariste au niveau national et plus encore en Rhône Alpes.

C'est indéniablement le marché qui va « tirer » la filière, mais en exigeant des acteurs deux évolutions très rapides :

- une parfaite prise en compte des enjeux « qualité de l'air », à tous les niveaux (constructeur et concepteur de matériel et systèmes, installateur, producteur et fournisseur de combustibles bois, mais aussi maîtres d'ouvrage et grand public).
- une structuration de la production de combustibles bois (plaquettes et bois bûches en particulier) pour être à même de proposer un combustible aux qualités stables et contrôlés, sur des marchés de longue durée avec des quantités qui vont grandissantes ce qui passe par le développement de la contractualisation à moyen/long terme.

La Géothermie

La géothermie consiste à puiser la chaleur de la terre pour alimenter un système de chauffage ou un réseau de chaleur. Selon le niveau de température, on distingue différents types de géothermie, auxquels correspondent différents usages :

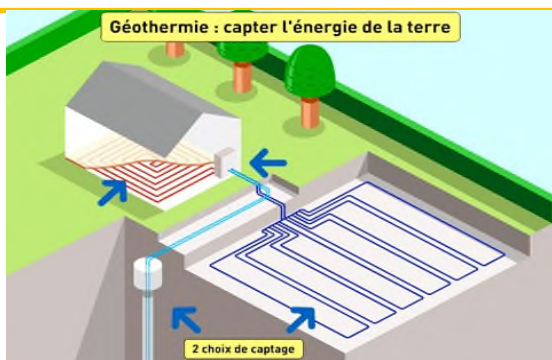
Selon le niveau de température, on distingue différents types de géothermie, auxquels correspondent différents usages :

Type de géothermie	Caractéristiques du 'réservoir'	Utilisations
Très basse énergie	Nappe à moins de 100 m Température < à 30°C	Chauffage et rafraîchissement de locaux, avec pompe à chaleur
Basse énergie	30°C < Température < 150°C	Chauffage urbain, utilisations industrielles, thermalisme, balnéothérapie
Moyenne et Haute énergie	180°C < Température < 350°C	Production d'électricité
Géothermie profonde	Roches chaudes sèches à plus de 3 000 m de profondeur	Au stade de la recherche, pour l'électricité ou le chauffage

La géothermie basse énergie (température comprise entre 30°C et 90°C) sert au chauffage urbain, à certaines utilisations industrielles, au thermalisme ou encore à la balnéothérapie. L'essentiel des réservoirs exploités se trouve dans les bassins sédimentaires (profondeur comprise entre 1 500 et 2 500 mètres).

La géothermie très basse énergie (température inférieure à 30°C – profondeur de nappe inférieure à 100 m) nécessite l'utilisation d'une pompe à chaleur (PAC) puisant l'énergie dans un aquifère superficiel ou un champ de sonde dans les 80 premiers centimètres du sol. Les pompes à chaleur géothermiques peuvent couvrir 100 % des besoins en chauffage d'un logement, permettre également le rafraîchissement en été et la production d'eau chaude sanitaire. Le capteur (sol ou nappe d'eau) doit être dimensionné proportionnellement aux pertes de chaleur du logement. Les captages horizontaux nécessitent une surface de terrain suffisante. La présence d'arbre, d'un sol rocheux ou la proximité d'une autre installation peut empêcher l'installation d'une pompe à chaleur géothermique.

S'agissant d'investissement lourd avec des captages à fortes profondeurs, la géothermie profonde alimente un réseau de chaleur qui dessert des bâtiments collectifs (chauffage et eau chaude sanitaire) à l'échelle d'un quartier. La longueur du réseau est fortement corrélée au coût tant en investissement qu'en entretien, ce qui rend l'opération réservée à des habitats denses.



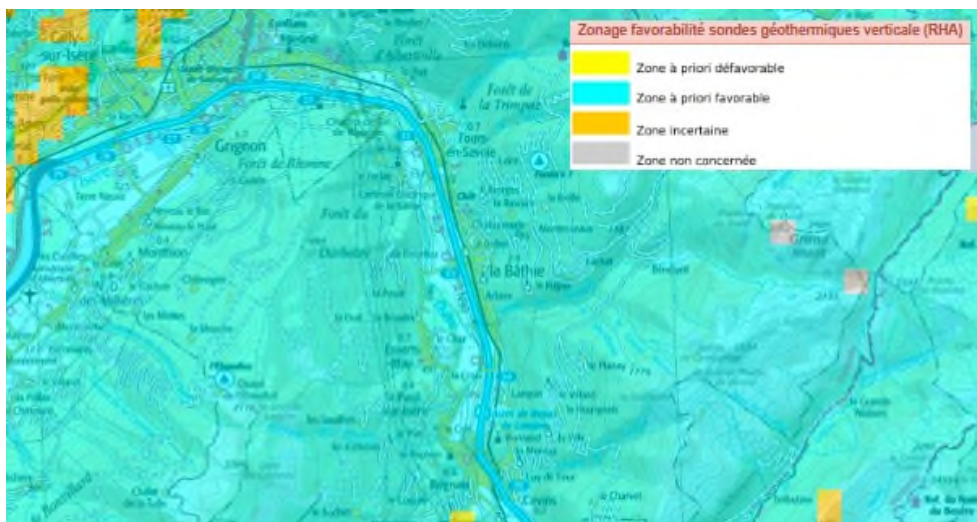
La région Rhône-Alpes dispose d'un fort potentiel géothermique du fait de ses nombreux aquifères profonds ou superficiels. Pour les principaux aquifères superficiels connus et documentés, les conditions sont en général assez favorables à la géothermie très basse énergie avec utilisation de pompe à chaleur sur aquifères. Les secteurs concernés sont ceux où se concentre la majorité de la population et des activités rhônalpines.

Afin de favoriser le développement de la géothermie en Rhône-Alpes, les partenaires locaux se mobilisent. La Région Rhône-Alpes, l'ADEME, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et le BRGM ont ainsi réalisé un atlas des potentialités géothermiques.

Cet atlas présente l'inventaire du potentiel géothermique pour une exploitation des nappes superficielles, pour la mise en place :

- de sondes géothermiques verticales
- et pour d'autres formes de géothermie : lacs, établissements thermaux, eaux de tunnels, réutilisation de forages profonds.

Le bâti de la commune de Saint-Paul-sur-Isère est situé en zone a priori favorable, sous réserve d'étude pour l'installation de sondes.



Carte : potentiel géothermique (Source : <http://www.geothermie-perspectives>).

Le potentiel éolien

L'énergie éolienne est une des énergies renouvelables les plus compétitives. Elle contribue à la réduction des émissions de CO2 mais aussi à l'indépendance énergétique. Compte tenu de l'importance du gisement éolien en France et des améliorations technologiques en cours, il est attendu une contribution particulière de l'énergie éolienne.

Pour cette filière, la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité 2009 a retenu un objectif de puissance installée en 2020 de 25 000 MW dont 19 000 MW terrestres et 6 000 MW maritimes. Un tel parc devrait être constitué d'environ 8 000 éoliennes. La filière éolienne représente en définitive 65% du développement attendu des énergies renouvelables électriques à l'horizon 2020, dont environ 50% pour l'éolien d'origine terrestre.

Pour autant, le développement de cette filière devra être réalisé de manière à éviter le mitage du territoire, à prévenir les atteintes aux paysages, au patrimoine et à la qualité de vie des riverains.

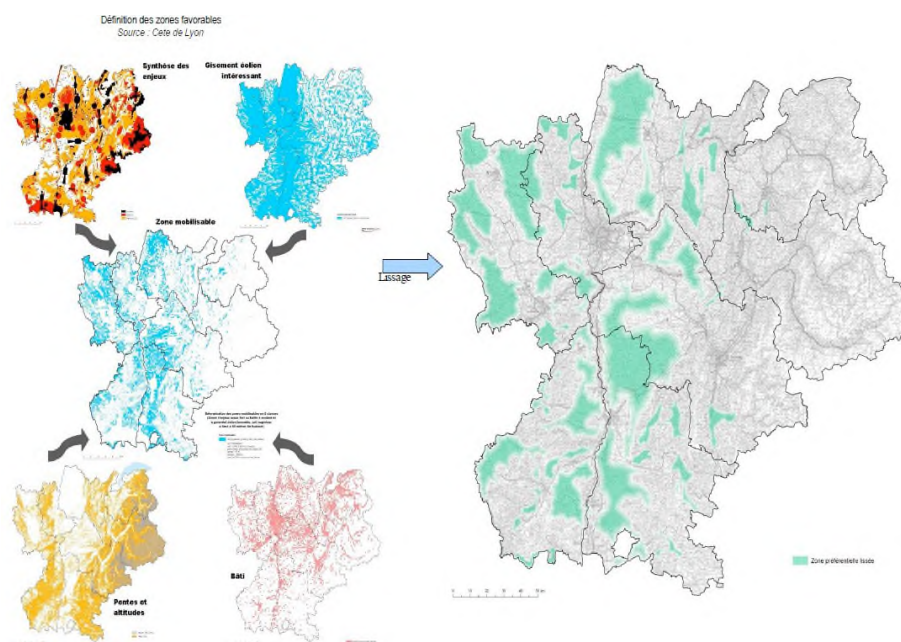
C'est pourquoi le Parlement a souhaité améliorer la planification territoriale du développement de l'énergie éolienne et favoriser la construction de parcs éoliens de plus grandes tailles dans des zones préalablement identifiées.

Ainsi la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 précise qu'un schéma régional éolien constitue un volet annexé au SRCAE, et définit en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

Le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 pris pour application des articles 68 et 90 de la loi du 12 juillet 2010 précise les modalités d'élaboration du schéma régional éolien.

Ce document propose les zones favorables à l'implantation de parcs éoliens au sens de la loi et la liste des communes qui seront éligibles aux futures zones de développement de l'éolien. Ce schéma propose des objectifs quantitatifs au niveau régional et par zone géographique, et présente des pistes d'orientations et des recommandations pour le développement de la filière.

Le SRE de Rhône-Alpes a été approuvé par le Préfet de région le 26 octobre 2012.



Définition des zones favorables à l'énergie éolienne au niveau régional, après lissage (Source: SRE R-A)

À l'échelle de la Savoie, l'ensemble du département est placé en zone défavorable du fait d'un grand nombre de contraintes (avifaune, conditions climatiques et topographiques...).

L'énergie solaire thermique

L'énergie solaire thermique est la transformation du rayonnement solaire en énergie thermique. Cette transformation peut être soit utilisée directement (pour chauffer un bâtiment par exemple) ou indirectement (comme la production de vapeur d'eau pour entraîner des alternateurs et ainsi obtenir une énergie électrique).

En utilisant la chaleur transmise par rayonnement plutôt que le rayonnement lui-même, ces modes de transformation d'énergie se distinguent des autres formes d'énergie solaire comme les cellules photovoltaïques.

À l'échelle d'une habitation individuelle ou collective, il est possible d'installer un chauffe-eau solaire, ou un chauffage solaire : il s'agit de capteurs vitrés installés le plus souvent sur la toiture, dans lesquels circule un liquide caloporteur réchauffé par le rayonnement solaire, qui transmet ensuite la chaleur à un réservoir d'eau (et dans le dispositif appelé "plancher solaire direct", à une dalle de sol).

Ce procédé permet de couvrir environ 50% des besoins annuels en eau chaude (en France), et d'apporter éventuellement un complément de chauffage.

Dans le logement collectif, l'utilisation du solaire trouve également toute son utilité pour produire prioritairement l'eau chaude sanitaire.



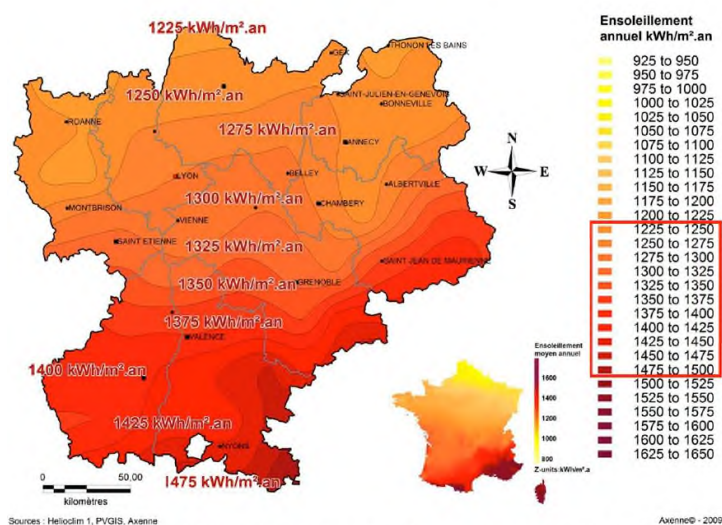
54 m² de capteurs solaires thermiques sont comptabilisées à Saint-Paul-sur-Isère, dont 20 chauffe-eau individuels, 20 systèmes combinés individuels et 14 planchers solaire individuels.

Le solaire photovoltaïque

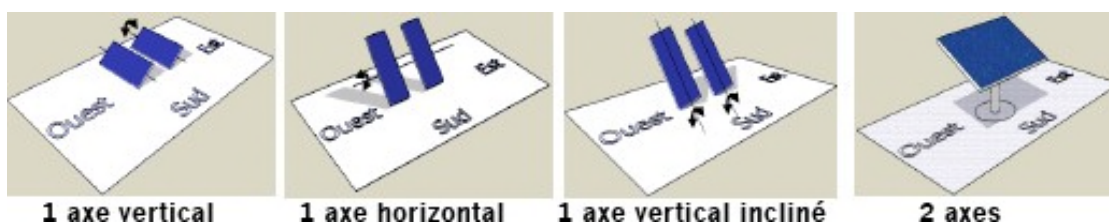
L'énergie solaire photovoltaïque est une énergie électrique produite à partir du rayonnement solaire qui fait partie des énergies renouvelables. La cellule photovoltaïque est un composant électronique qui est la base des installations produisant cette énergie. Elle fonctionne sur le principe de l'effet photoélectrique. Plusieurs cellules sont reliées entre elles sur un module solaire photovoltaïque, plusieurs modules sont regroupés pour former une installation solaire. Cette installation produit de l'électricité qui peut être consommée sur place ou alimenter un réseau de distribution.

La région Rhône-Alpes fait partie des régions françaises bénéficiant d'un ensoleillement important. La commune de Saint-Paul-sur-Isère dispose d'un potentiel compris entre 1 200 et 1 300 kWh/m²/an, et comprend déjà 7 installations photovoltaïques représentant une puissance installée de 16 kW.

CARTOGRAPHIE DE L'ENSOLEILLEMENT



Carte 1 : ensoleillement annuel sur un plan horizontal exprimé en kWh/m².an



L'hydroélectricité

La région Rhône-Alpes dispose de ressources hydroélectriques importantes. Avec un peu plus de 465 aménagements hydroélectriques et une puissance installée s'élevant à environ 10,7 GW, la productibilité annuelle moyenne est estimée à 28 TWh, représentant environ 40 % de la production nationale d'électricité d'origine hydraulique.

Trois départements se partagent 70% de la productibilité, soit les départements de la Savoie (27%), l'Isère (25%) et la Drôme (19%).

La production hydroélectrique en région Rhône-Alpes se répartit de la façon suivante :

Département	Nombre de centrales hydroélectriques	Puissance installée (MW)	Productible annuelle (GWh / an)	théorique
Ain	32	817,4	3 362	
Ardèche	117	413,5	1 834	
Drôme	32	852,4	5 098	
Isère	118	3 935	6 844	
Loire	15	71,8	315	
Rhône	9	154	973	
Savoie	125	3 665	7 492	
Haute-Savoie	40	570	1 581	

La DREAL Rhône-Alpes a confié au CETE de Lyon une étude du potentiel hydroélectrique de la région Rhône-Alpes au regard des enjeux environnementaux pour alimenter une réflexion stratégique visant à pouvoir concilier deux objectifs environnementaux ambitieux :

- lutter contre les gaz à effet de serre en augmentant la part d'énergie renouvelable dont l'hydroélectricité,
- atteindre les objectifs de “ bon état ” fixés par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Cette étude a été achevée en 2012, il en ressort que sur Saint-Paul-sur-Isère, les ruisseaux des Moulins et de Bayet, sont très difficilement mobilisables pour la production d'électricité. Les ruisseaux de la Léchère et de Ravières sont quant à eux potentiellement mobilisables.



Carte : potentiel hydroélectrique (Source : DREAL Rhône-Alpes)

1.4.5. L'éco-rénovation du bâti

Les performances énergétiques des constructions neuves sont réglementées par les réglementations thermiques (RT). L'enjeu majeur aujourd'hui porte sur l'amélioration du parc existant où le niveau de performance est souvent faible.

L'éco-rénovation du bâti existant est une démarche qui de manière simple vise à améliorer les performances énergétiques des bâtiments et à mieux respecter l'environnement. Elle propose une structuration économique et sociale de la construction basée sur les notions :

- De préservation de l'environnement et des ressources.
- De prévention des risques de santé des acteurs et des usagers.
- Du maintien des savoirs vivants et accessibles à tous.
- De priorité pour les circuits courts (matériaux et techniques).
- D'équité d'accès aux ressources.

Les freins à l'exploitation de ce potentiel sont principalement la gestion des décisions de copropriétés dans le collectif, le traitement des logements d'avant 1915 qui ont des caractéristiques particulières (bâtiments classés...) et le déséquilibre dans l'individuel entre les dépenses de travaux de rénovation à la charge des propriétaires et les économies financières aux bénéfices du locataire.

1.5. LES POLLUTIONS ET LES DECHETS

UNE COLLECTE DES DECHETS ET DES POLLUTIONS MAITRISEES.

Saint-Paul-sur-Isère a délégué la compétence de collecte des déchets à la Communauté d'agglomération de la région d'Albertville. Celle-ci gère directement la collecte de l'ensemble des déchets. A ce titre elle assure :

- l'organisation du ramassage des ordures ménagères,
- des points d'apports volontaires réservés au tri sélectif pour le verre et les emballages plastiques.

1.5.1. La collecte des déchets

Ces 5 dernières années, à l'échelle de la Communauté d'agglomération de la région d'Albertville, la répartition des captages sur les moyens de collecte se répartie comme suit :

**Poids de déchets produits par flux et par année (tonnes),
et pourcentage d'évolution par rapport à l'année précédente**

	2010	2011	2012	2013	2014		2015
OMR	10830	11036 (+1,9%)	11168 (+1,2%)	11002 (-1,5%)	11076 (+0,7%)		11118 (+0,4%)
Emballages	288	303 (+5,2%)	325 (+7,2%)	334 (+2,6%)	336 (+0,8%)	Multiflux (dont multiflux pro)	2018 (+1,1%)
Papiers-Cartonnettes	1726	1744 (+1,1%)	1704 (-2,3%)	1637 (-4%)	1659 (+1,4%)		
Verre	1459	1482 (+1,6%)	1411 (-4,8%)	1416 (+0,3%)	1433 (+1,2%)		1506 (+5,2%)
Cartons pro	217	234 (+8%)	243 (+4%)	246 (+1,2%)	250 (+1,7%)		250 (+0,2%)
Déchets organiques	5	99	175	205	230		200
Textiles - bennes ville	-	-	-	74	80		94
Déchèterie DMS	89	115 (+29%)	125 (+9%)	107 (-15%)	129 (+21%)		122 (-5,1%)
Déchèterie (sans DMS)	15442	15699 (+1,7%)	16210 (+3,2%)	17220 (+6,2%)	18032 (+4,7%)		17452 (-3,2%)
Total	30056	30713	31361	32240	33226		32759

Année	2011	2012	2013	2014	2015
Tonnages d'ordures ménagères	11036	11168	11002	11076	11118
Tonnages emballages + Journaux/magazines	2047	2029	1971	1995	2018
Tonnages du verre	1482	1411	1416	1433	1506

Poids de déchets produits par flux et par année (kg/hab)

	2010	2011	2012	2013	2014		2015
OMR	250,5	251,0	250,7	246,5	247,8		245,6
Emballages	6,7	6,9	7,3	7,5	7,5	Multiflux (dont multiflux pro)	44,6
Papiers-Cartonnettes	39,9	39,7	38,3	36,7	37,1		
Verre	33,7	33,7	31,7	31,7	32,0		33,3
Cartons pro	5,0	5,3	5,5	5,5	5,6		5,5
Déchets organiques	0,1	2,2	3,9	4,6	5,1		4,4
Textiles - bennes ville	-	-	-	1,7	1,8		2,1
Déchèterie DMS	1,7	2,2	2,3	2,0	2,4		2,2
Déchèterie (sans DMS)	296,7	297,1	302,9	320,8	338,0		320,3
Total	634,3	638,1	642,6	657,0	674,5		658,0

Globalement, de 2010 à 2015 la quantité d'OMR produit est en augmentation de 2 %. Pour la quantité de verre collectée, elle est en augmentation de 3 %. Et la quantité de tonnages emballages/journaux/magazines est en diminution de 1 %.

Les déchets ménagers

Les déchets des ménages sont les déchets produits par les usagers dans leurs activités de consommation domestique en dehors de toute activité professionnelle. Ils sont considérés soit comme recyclables ou valorisables, soit comme des déchets dits « ultimes ».

La collecte des ordures ménagères s'effectue une fois par semaine sur Saint-Paul-sur-Isère : le mercredi.

Les déchèteries

La commune de Saint-Paul-sur-Isère ne dispose sur son territoire de déchèterie. Les déchèteries les plus proches se trouvent dans les communes de Gilly-sur-Isère, d'Ugine et de La Bâthie. Elles sont ouvertes tous les jours de la semaine.

Elles permettent de collecter les déchets encombrants recyclables et non recyclables des particuliers et professionnels, mais également les déchets dangereux. Les catégories de déchets récupérés sont les suivantes : bois, ferraille, déchets industriels banals (DIB), pneus, papier/carton, verre, déchets ménagers spéciaux (néons, huiles mécaniques, huiles végétales, piles, batteries, aérosols, acides, inflammables...), polystyrène, placo plâtre, matériel de ski usagé, capsules Nespresso,... ou encore les appareils électriques et électroniques.

1.52 Le traitement et la valorisation

Les ordures ménagères (OMR)

Les ordures ménagères sont traitées par le syndicat de traitement "Savoie déchets", à l'Unité de valorisation énergétique et de traitement des déchets de Chambéry. L'incinérateur brûle les déchets non recyclables à une température de 850°C. Les fumées toxiques s'échappant du four sont récupérées dans la cheminée grâce à des filtres très performants et après avoir subi des traitements visant à les collecter plus facilement. L'énergie produite lors de l'incinération des déchets est valorisée en électricité et en énergie thermique, notamment destinée au chauffage urbain.

Les déchets recyclables

Les papiers/cartons ainsi que les bouteilles plastiques/emballages métalliques/briques alimentaires, déposés dans les conteneurs ou bacs de tri, sont acheminés au centre de tri Valespace, situé à Chambéry. Ce centre gère les collectes sélectives de 20 collectivités, pour un total annuel de 20 000 tonnes d'emballages et journaux/magazines triés.

1.53 Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Il a été adopté par arrêté préfectoral le 10 octobre 2003. Les principaux objectifs qualitatifs et quantitatifs fixés par ce texte sont :

La réduction à la source :

- Mise en place d'un programme de compostage individuel auprès de 70 000 à 115 000 habitants ; 23 000 habitants pratiquant effectivement le compostage individuel. Les collectes séparatives et la valorisation matière :
- Développement et généralisation des collectes sélectives de matériaux secs recyclables (verre, autres emballages, papier, carton) à toute la population du département (permanente et saisonnière (stations, ...)).
- Sensibilisation et mobilisation permanente de l'ensemble des acteurs.
- 25% du gisement d'ordures ménagères collecté sous cette forme à l'horizon 2011.
- Mise en œuvre d'une collecte au porte à porte de la FFOM, auprès de 92 000 habitants, dans les zones les plus favorables.
- Finalisation du réseau de déchetteries, y compris déchetteries de montagne.
- Accueil systématique des DMS en déchetteries. Mise à profit de toute opération de construction, d'aménagement, réhabilitation immobilière pour rendre possible, favoriser et optimiser les collectes.

La gestion des boues :

- Valorisation agricole d'un tiers du gisement de boues de STEP.
- Définition d'une solution de secours et de remplacement.

Le traitement des déchets résiduels :

- Maîtrise des flux interdépartementaux,
- Traitement thermique avec valorisation énergétique des ordures ménagères résiduelles, des refus de tri et des refus de compostage,
- Expérimentation possible en vue d'un développement éventuel d'autres technologies respectueuses de l'environnement (méthanisation,...),
- Mise aux normes des équipements existants,
- Recours à l'enfouissement pour les encombrants non incinérables, qui ont, sous condition, le statut de déchet ultime,
- Réalisation d'un ou plusieurs CSDU pour une capacité totale de 100 000 tonnes par an, Interdiction d'y enfouir des ordures ménagères résiduelles,
- Réalisation d'un réseau de centres de stockage des matériaux inertes (CET 3) en concertation avec le Plan départemental de gestion des inertes du BTP.

La maîtrise des coûts / l'intercommunalité :

- Achèvement du renforcement de l'intercommunalité pour la gestion des déchets.

Les déchets des activités :

- Prise en compte des déchets des activités habituellement collectés en mélange avec les ordures ménagères.
- Attribution des capacités de traitement thermique résiduelles aux déchets des activités.
- Prise en compte des déchets des activités dans le dimensionnement du ou des CSDU.
- Prise en considération des déchets des activités dans le dimensionnement des unités de traitement thermique.
- Mise en place éventuelle d'une filière spécifique avec création de capacités de traitement thermique dédiées, pour les déchets des activités.

Information et communication :

- Mise en œuvre d'une politique volontariste d'information par et à l'attention des différents acteurs (collectivités, pouvoirs publics, socio - professionnels, entreprises, grand public, scolaires, ...).

Suivi de la mise en œuvre du Plan :

- Mise en œuvre d'une commission de suivi composée des représentants de l'Administration, des collectivités et des autres partenaires intéressés (professionnels, associations, ...). Elle sera chargée d'examiner au moins une fois par an l'état de la mise en œuvre du Plan, d'en débattre et de proposer le cas échéant des réorientations.

1.5.4 La qualité de l'air

Le cadre

En France, la surveillance et l'information de la qualité de l'air sont mises en œuvre par des organismes agréés par l'État (les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air - AASQA) couvrant l'ensemble du territoire français, regroupés au niveau national au sein de la Fédération ATMO.

*Dans le cadre des orientations prises par le Grenelle de l'Environnement, la surveillance de la qualité de l'air s'est régionalisée en France. Pour la région Rhône-Alpes, les 6 associations (Air-APS, Ampasel, Ascoparg, Atmo Drôme-Ardèche, Coparly, Sup'Air) forment désormais une seule et même association régionale : **Air Rhône-Alpes**.*

Les organismes agréés gèrent notamment les observatoires territoriaux de données sur l'air (inventaires d'émissions, spatialisation de l'exposition des territoires).

Ces observatoires sont la base du rapport européen annuel de l'État français pour la vérification du respect des directives de qualité de l'air, et du déclenchement du dispositif préfectoral régional en cas d'épisodes pollués.

Depuis près de dix ans, Air-Rhône-Alpes développe et enrichit en continu un cadastre régional des émissions atmosphériques. Développé à l'origine pour alimenter des modèles de simulation de la qualité de l'air, le cadastre des émissions s'est peu à peu imposé comme un outil permettant de dresser un diagnostic environnemental des territoires en mettant en avant les secteurs d'activité les plus émetteurs.

Les principaux polluants

Les principaux polluants atmosphériques se classent en deux grandes familles :

- Les polluants primaires directement issus des sources de pollution (oxydes d'azote, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, composés organiques volatils, métaux lourds...);
- Les polluants secondaires produits de la transformation des polluants primaires sous l'effet du rayonnement solaire et de la chaleur (ozone...).

Le dioxyde de soufre

Ce gaz résulte essentiellement de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (installations de chauffage, véhicules...) et des procédés industriels.

C'est un gaz irritant notamment de l'appareil respiratoire, les fortes pointes de pollution pouvant déclencher une gêne respiratoire chez les personnes sensibles (asthmatiques, jeunes enfants...). Il contribue à l'acidification et l'appauvrissement des milieux naturels.

Les oxydes d'azote

Le monoxyde d'azote est émis par les installations de chauffage locaux, les centrales thermiques de production électrique, les usines d'incinération et les véhicules. Il est rapidement oxydé en dioxyde d'azote. Les oxydes d'azote sont, de par leur origine, présents dans les milieux urbains et les zones industrielles.

Le dioxyde d'azote est classé comme étant « toxique pour les yeux et les voies respiratoires ». Il contribue également à l'acidification des milieux naturels.

Le monoxyde de carbone

Ce gaz incolore et inodore, provient de la combustion incomplète des combustibles et des carburants. Ce gaz peut provoquer une réduction de la capacité de transport d'oxygène du sang, engendrant notamment des troubles cardiovasculaires.

Les particules

Les particules en suspension constituent un ensemble très hétérogène dont la qualité sur le plan physique, chimique et/ou biologique est variable. Les particules liées aux activités humaines sont issues principalement de la combustion des matières fossiles, du transport routier et d'activités industrielles diverses (incinérations, sidérurgie, extraction de minerais...).

La toxicité des particules en suspension est essentiellement due aux particules d'un certain diamètre, portant atteinte aux fonctionnalités respiratoires, le déclenchement de crises d'asthme, et des troubles au niveau respiratoires et cardiovasculaires.

L'ozone

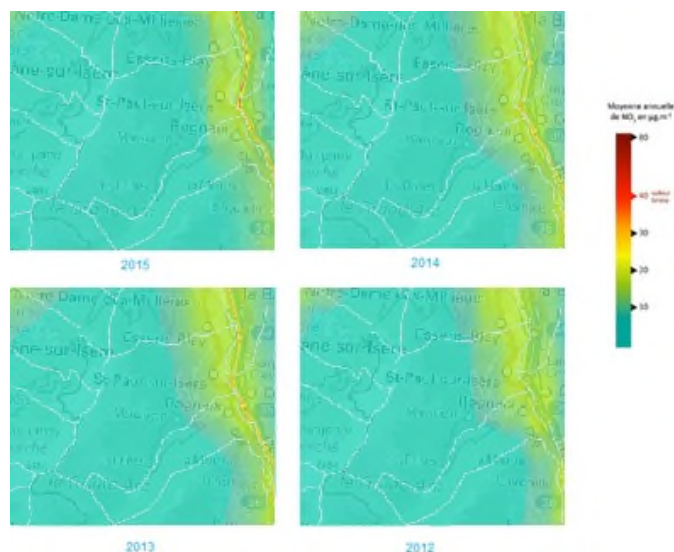
L'ozone est un polluant secondaire, formé sous des rayonnements solaires, par réactions chimiques à partir de gaz précurseurs issus du trafic automobile et de l'activité industrielle. Des concentrations plus importantes sont relevées en périphérie des villes et en zones rurales situées sous les vents d'agglomérations émettrices de gaz précurseurs.

Une exposition à l'ozone provoque une augmentation significative de l'incidence des symptômes (toux, inconfort thoracique et douleurs l'inspiration profonde). Par ailleurs les sujets asthmatiques et les enfants constituent un groupe de population sensible.

1.55. La qualité de l'air à Saint-Paul-sur-Isère

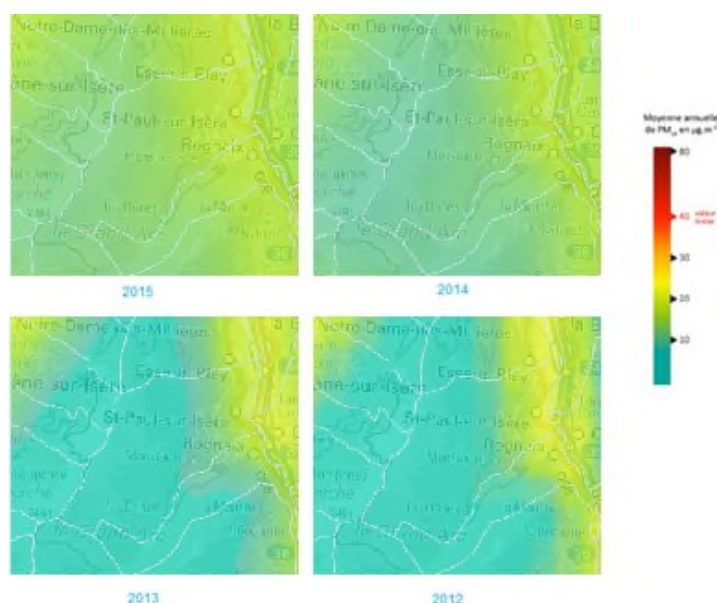
Le dioxyde d'azote

La figure ci-dessous représente la moyenne annuelle en NO₂ dans la commune de Saint-Paul-sur-Isère et dans ces alentours de 2012 à 2015. La moyenne annuelle en dioxyde d'azote est restée stable dans la vallée à une concentration inférieure à 30 µg/m³. Ce qui est une concentration assez élevée, même si elle se trouve sous la valeur limite. Dans le reste de la commune, la qualité de l'air, en termes de NO₂ est bonne. En ce qui concerne le dioxyde d'azote, l'air est de qualité moyenne. Cette concentration est sans doute due à l'activité routière la vallée.

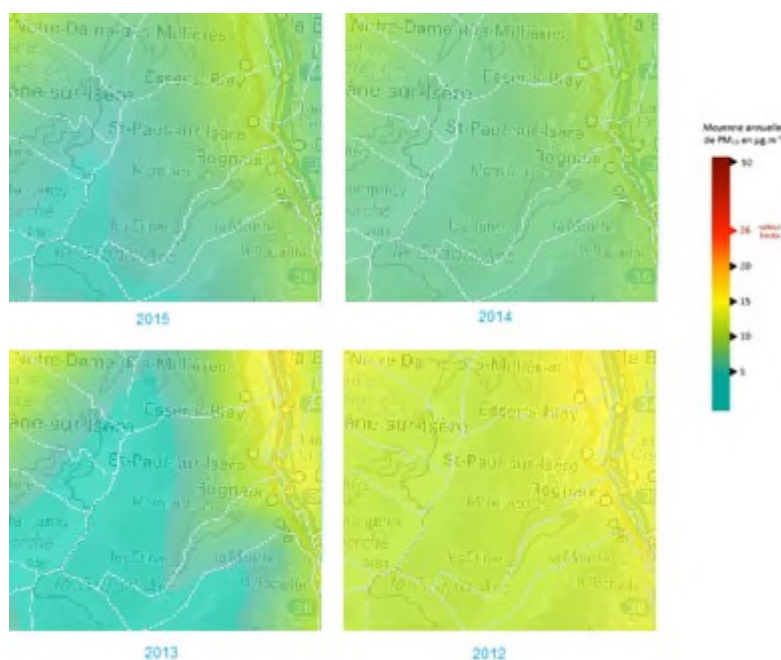


Les particules

La concentration en PM10 est moyenne. En 2014 et 2015 cette concentration semblait plus diffuse qu'en 2012 et 2013. Mais elle est inférieure à la valeur limite.

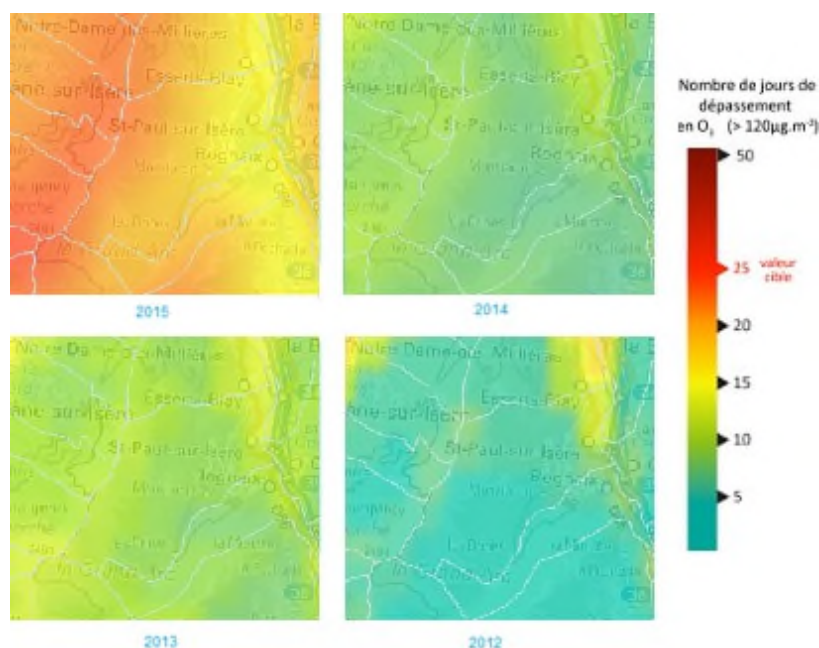


La concentration moyenne annuelle des PM2.5 est relativement basse en 2014 et 2015. En 2013, la concentration en PM2.5 était concentrée dans la vallée. Et en 2012 la concentration était relativement mauvaise sur toute la commune.



L'ozone

En 2012, 2013, et 2014 le nombre de jours de dépassement est inférieur à 15, ce qui est une valeur plutôt faible. Cependant en 2015 le nombre de jour de dépassement dépasse les 10 jours, ce qui est une valeur moyenne.



1.5.6. Les polluants biologiques

A l'échelle du bassin versant de l'Isère et donc du territoire de Saint-Paul-sur-Isère, certaines pollutions d'origines biologique ont été constatées. Il s'agit essentiellement de plantes dites "invasives" qu'il convient **donc de traiter afin d'éviter leur propagation.**

La Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) :

Originnaire d'Asie, la renouée du Japon a été introduite en Europe au début du 19^{ème} siècle pour ses qualités esthétiques. Malheureusement, elle s'est vite échappée des jardins. Dotée d'une forte capacité d'adaptation, y compris dans les milieux difficiles, elle a d'abord gagné des espaces en friche, puis colonisé les bords de routes et les berges des cours d'eau. Elle constitue aujourd'hui dans le monde entier une menace pour la biodiversité.



On peut facilement reconnaître la renouée du Japon avec :

- ses grandes tiges creuses, vertes ponctuées de rouge, hautes de 3 à 5 mètres.
- ses larges feuilles d'un vert franc et ses tiges creuses.
- ses grappes de petites fleurs blanches à jaune pâle en été.

Dans la grande compétition naturelle pour la conquête de nouveaux terrains, la renouée du Japon possède une bonne longueur d'avance sur ses concurrents végétaux :

- développement rapide dès le début du printemps grâce aux réserves exceptionnelles de ses rhizomes,
- peu de lumière sous son feuillage dense,
- émission de substances toxiques dans le sol,
- système racinaire très étendu, ce qui lui permet de traverser des obstacles comme une route par exemple, dispersion grâce au grand nombre de bourgeons présents sur ses rhizomes.

Ces « tactiques » particulièrement efficaces ont des conséquences lourdes pour notre environnement. En premier lieu, la renouée du Japon élimine toute concurrence végétale et prive ainsi la faune locale de son habitat naturel. Par ailleurs, très présente en bordure de cours d'eau, elle accélère l'érosion des berges. Enfin, elle uniformise les paysages, coupe les vues et empêche toute activité humaine dans les milieux qu'elle colonise (promenade, baignade, pêche, etc.).

Le Buddléia (*buddleia davidii*) :



C'est une espèce horticole originaire d'Asie. En dehors des jardins, elle devient vite envahissante et se développe au détriment des espèces naturellement présentes. Elle se développe surtout le long des berges des rivières. Le principal moyen de lutte est le débroussaillage et l'arrachage de la plante au profit de l'implantation d'espèces adaptées au milieu.

La balsamine de l'Himalaya (*impatiens glandulifera*, *impatiens balfourii*) :



C'est une plante herbacée vigoureuse. Elle se reproduit par graines et peut bouturer avec des morceaux de tige, c'est pourquoi en rivière, le débroussaillage est difficile. Pour lutter contre la balsamine de l'Himalaya, il faut l'arracher ou la faucher avant sa floraison. La plante s'arrache facilement à la main.

La Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) :

La berce du Caucase est nuisible pour la santé et pour l'environnement. Lorsqu'elle colonise un milieu, elle nuit à la croissance des autres plantes qui y sont présentes. Elle déstabilise les écosystèmes et elle contribue à l'érosion des berges. Le contact avec la sève de cette plante provoque des réactions de la peau douloureuses qui ressemblent à des brûlures.



La berce du Caucase est une espèce exotique envahissante toxique qui peut mesurer de 2 à 5 mètres de hauteur et de 30 centimètres à 1 mètre après une tonte ou une fauche. Sa tige, très robuste, est recouverte de poils blancs rudes et de nombreuses taches de couleur rouge framboise à violette, étendues et bien définies. Ses feuilles peuvent atteindre 1,5 mètre de largeur et 3 mètres de longueur.

L'Ambroisie

Originnaire d'Amérique du Nord, l'ambroisie est une petite plante de type herbacé, qui vit et meurt sur une période d'un an. Elle colonise de préférence les terrains en friche, les chantiers et les cultures. On la rencontre aussi souvent en bord de route ou de cours d'eau.

Avec son aspect ordinaire, elle a tendance à se faire discrète. On peut avoir du mal à la reconnaître, à tel point qu'elle est souvent confondue avec d'autres espèces.

Mais en y regardant de plus près, certains détails ne trompent pas :

- une feuille très découpée du même vert sur les deux faces,
- des tiges souples, velues et rougeâtres par endroits,
- pendant l'été, de minuscules fleurs jaunes, suivies de nombreuses graines dressées en épis.

L'ambroisie pose avant tout un problème de santé publique : très agressifs, ses pollens sont non seulement allergènes, mais aussi sensibilisants par contacts répétés.

Comme dans beaucoup de pays européens, on constate en Rhône-Alpes une croissance inquiétante de cette plante, qui provoque des allergies chroniques et parfois graves (rhinites aiguës, asthme, etc.).

Par ailleurs, l'ambroisie produit une très grande quantité de graines, capables de vivre une quarantaine d'années dans le sol.

Par ailleurs, la lutte contre l'ambroisie est obligatoire en Savoie "pour tous les propriétaires, locataires, ayants droits ou occupants à quelque titre que ce soit" (arrêté préfectoral du 23 mai 2007). L'enjeu principal, c'est d'empêcher l'ambroisie d'émettre ses pollens et de produire ses graines.

1.5.7. La qualité des sols

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués d'une façon systématique (premier inventaire en 1978).

Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- Recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- Conserver la mémoire de ces sites,
- Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués est menée dans le cadre de référence au « Titre 1er du livre V du Code de l'Environnement relatif aux installations classées » (Loi n°2001-44 du 17 janvier 2001). Trois axes d'action sont précisés dans la circulaire ministérielle du 3 décembre 1993 : recenser, sélectionner, traiter.

Les sites pollués connus (BASOL)

La base de données BASOL dresse l'inventaire des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. BASOL a été renouvelée durant l'année 2000, elle recense 3 000 sites au niveau national.

Un tel inventaire doit permettre d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

Saint-Paul-sur-Isère ne compte aucun site pollué selon cette base de données.

Les sites susceptibles d'être pollués (BASIAS)

La réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création d'une deuxième base de données nationale BASIAS dont la finalité est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement.

Cette banque de données a aussi pour objectif d'aider, dans la limite des informations récoltées forcément non exhaustives, les notaires et les détenteurs des sites actuels ou futurs, pour toutes les transactions immobilières. La base BASIAS recense les sites industriels ou de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols. L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge donc pas d'une éventuelle pollution.

Saint-Paul-sur-Isère compte 2 sites potentiellement répertoriés par cette base de données. Il convient d'être prudent concernant le réaménagement de terrains qui ont pu accueillir des activités polluantes et qui peuvent être soumis à des restrictions d'usage.

1.5.8. La pollution lumineuse

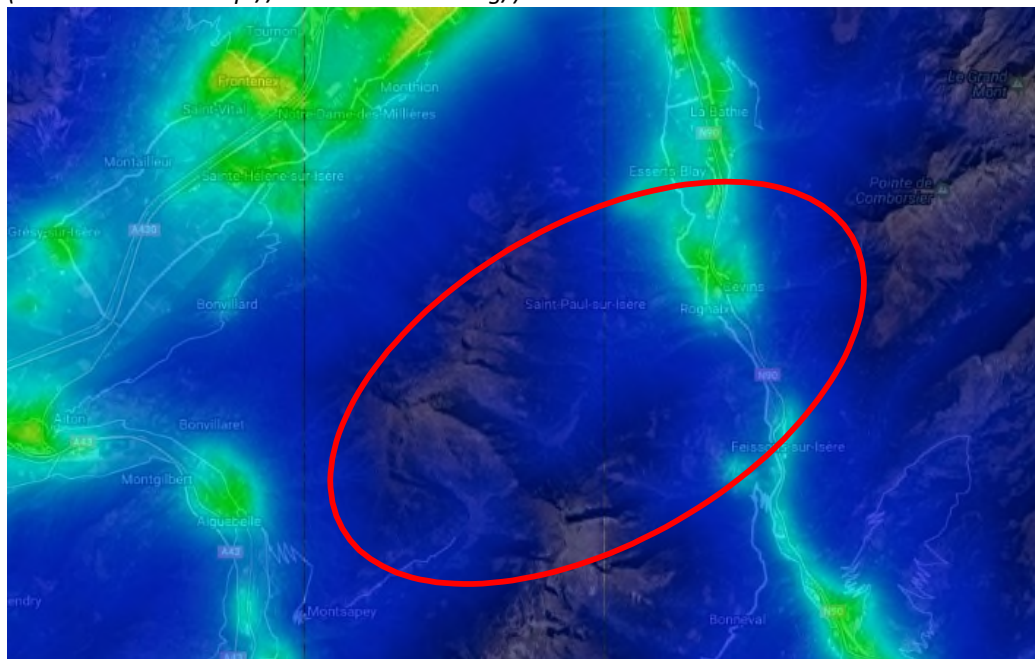
Tout observateur attentif à l'environnement a pris conscience de l'augmentation de l'éclairage artificiel dans les cinquante dernières années. Parmi les causes, on peut citer l'urbanisation, l'augmentation du trafic automobile ainsi que le développement touristique qui se traduit par des aménagements dans des zones autrefois préservées.

Les effets de la pollution lumineuse sur la faune et la flore sont complexes et encore insuffisamment étudiés même si les publications se multiplient. Le phénomène est d'autant plus difficile à appréhender que la pollution lumineuse s'accompagne en général d'autres perturbations telles que la pollution liée à l'activité des agglomérations, le bruit, le dérangement.

Sans être exhaustif on peut citer :

- les espèces attirées et piégées par la lumière.
- la coupure des corridors écologiques et la fragmentation des habitats car la faune nocturne évite les zones trop éclairées.
- la lumière artificielle, et notamment le halo lumineux au-dessus des agglomérations, attire et désoriente les oiseaux migrateurs.
- des dérèglements biologiques chez certaines plantes

Située à distance des agglomérations, Saint-Paul-sur-Isère est peu concernée par une pollution lumineuse.
(Carte visible sur <http://www.avex-asso.org/>)



1.6. LES NUISANCES ET LES RISQUES

DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES OMNIPRESENTS.

1.6.1. Le bruit lié aux infrastructures de transport

La législation

Les voies de circulation sont traditionnellement les principales sources de nuisances pour les habitants, particulièrement sur les grands boulevards ou les rues animées de centre-ville.

De manière générale, la réglementation (loi sur le bruit du 31 décembre 1992 et l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestre et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) demande que les infrastructures soient répertoriées en fonction de leur niveau sonore, et que des zones de nuisances soient définies autour de ces axes.

En application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement et du décret du 9 janvier 1995, l'arrêté du 30 mai 1996 et la circulaire du 25 juillet 1996 réglementent les modalités du classement sonore des grandes voies existante (et de leurs modifications et transformations significatives) par les préfets. Une liste des voies bruyantes par catégorie est ainsi établie par arrêté préfectoral.

Les critères de classement sont les suivants :

Critères de classement des infrastructures bruyantes		
Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence (LAeq) en décibels (dB(A))	Largeur maximum des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée
1	LAeq > 81 dB(A)	300 m
2	76 dB(A) < LAeq ≤ 81 dB(A)	250 m
3	70 dB(A) < LAeq < 76 dB(A)	100 m
4	65 dB(A) < LAeq < 70 dB(A)	30 m
5	60 dB(A) < LAeq < 65 dB(A)	10 m

L'arithmétique des décibels

- 1 dB(A) correspond à la plus petite variation d'intensité qui peut être décelée par l'homme
- une variation de 3 dB(A) est facilement identifiable. Elle correspond à un doublement de l'énergie sonore

$$50 \oplus 50 = 53 \text{ dB(A)} \quad 10 \times 50 = 60 \text{ dB(A)}$$

- une augmentation de 10 dB(A) correspond à la multiplication par 10 de l'énergie sonore et à un doublement de la sensation de bruyance.
- Le bruit est dû à une variation de la pression atmosphérique en un lieu donné. Il se propage en s'atténuant progressivement en fonction de la distance. Le bruit est un ensemble de sons provoquant, pour celui qui l'entend, une sensation désagréable ou gênante.

L'échelle des bruits

Un bruit se caractérise d'abord par son niveau sonore, son intensité.

L'unité utilisée pour mesurer la sensation auditive perçue par l'homme est le décibel (A).

L'oreille humaine peut entendre des bruits compris entre 0 dB(A) (seuil d'audibilité) et 120 dB(A) (seuil de la douleur).

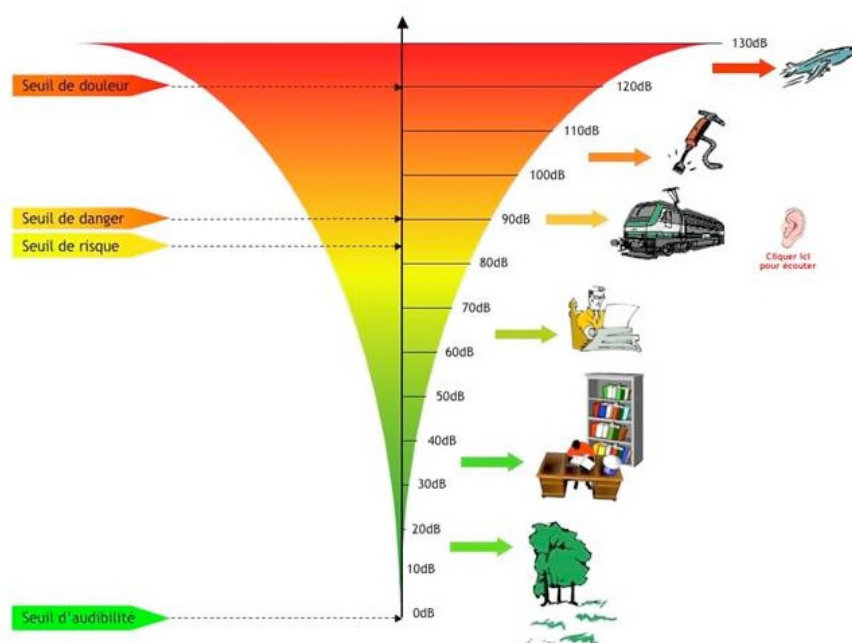
Les niveaux sonores et gênes acoustiques liés aux infrastructures

Classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence en dB(A)		Echelle de bruit	Impacts
	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h- 6 h)		
1	L > 81	L > 76	Très pénible à entendre	Troubles graves pouvant entraîner une dégradation de la santé
2	76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	Pénible à entendre	Peut générer un état de stress à la longue. A ce niveau, le bruit devient le principal souci des futurs locataires et acheteurs
3	70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	Bruyant mais supportable	Gêne pouvant affecter l'état de santé de certains individus.
4	65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	Bruit courant	Gêne occasionnelle
5	60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60		

Source : L'environnement en France, IFEN, 2002

Quelques repères sur l'échelle des bruits

Dans l'environnement	dB(A)	Quelques valeurs réglementaires
92 dB(A) - Passage d'un poids lourd sur une autoroute à 10 m	100	105 dB(A) Niveau maximum à l'intérieur d'une discothèque
80 dB(A) - Niveau moyen au bord d'une autoroute	90	100 dB(A) Niveau maximum des baladeurs (walkman)
70 dB(A) - rue animée - à 60 m d'une voie ferrée où passent quotidiennement 100 trains Corail à 130 Km/h	80	85 dB(A) Seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu professionnel
65 dB(A) - niveau moyen dans une rue de desserte en ville - à 80 m d'une RN à 180 m d'une autoroute moyennement chargée	70	72 dB(A) Niveau maximum réglementaire pour un cyclomoteur mesuré à 7 m
60 dB(A) - niveau d'une conversation normale - à 30 m d'une petite route (300 véhicules/heure)	60	> 70 dB(A) Point noir du bruit routier
45 dB(A) - intérieur d'un appartement le jour	50	60 dB(A) Limite réglementaire pour l'exposition des riverains de voies routières nouvelles (niveau moyen le jour)
30 dB(A) - ambiance calme en milieu rural	40	
	30	30 dB(A) Niveau limite pour le bruit des équipements collectifs dans les pièces habitables (VMC, chaufferie, ascenseur ...)
	20	



La situation sur Saint-Paul-sur-Isère

La commune se situe globalement dans une zone d'ambiance sonore calme, néanmoins quelques perturbations sonores peuvent apparaître en période saisonnières (Hiver, printemps et été).

La commune est concernée par la route nationale 90 classée en catégorie 2 suivant les arrêtés suivants :

- l'arrêté préfectoral DDT/SEEF n°2016-2022 en date du 28/12/2016 portant recensement et classement sonore des infrastructures de transports terrestres, routières et ferroviaires du département de la Savoie en application de l'article R.571-37 du code de l'environnement,
- l'arrêté du 30/05/1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit modifié par l'arrêté du 23/07/2013,

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 du parlement européen relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune de tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité, les effets nocifs de l'exposition au bruit sur la santé humaine.

Cette approche est basée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations qui s'appuie sur :

- une cartographie de bruit dite « stratégique »,
- une information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé,
- la mise en œuvre de politiques visant à réduire le niveau d'exposition.

Le PPBE des grandes infrastructures routières relevant de l'État dans le département de Savoie a été approuvé par arrêté préfectoral le 28 novembre 2008.

1.62 Les risques naturels

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de Savoie a été approuvé par arrêté préfectoral du 13 août 2013. Il propose l'accès aux informations permettant d'acquérir les réflexes essentiels et les clés pour une bonne politique de prévention.

En regroupant au sein d'un document unique toutes les informations relatives aux risques naturels et technologiques présents dans le département, le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) permet à chacun de devenir co-gestionnaire du risque dans l'esprit de la loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004.

Par ailleurs, il constitue une base de référence sur la réglementation applicable dans ce domaine et est utilisable par tous pour répondre aux exigences d'une véritable politique d'information.

Les risques suivants sont inventoriés à Saint-Paul-sur-Isère :

- Inondation.
- Mouvement de terrain.
- Mouvement de terrains miniers. Effondrement généralisés.
- Rupture de barrage.
- Séisme zone de sismicité : 4.

N° INSEE	COMMUNE	Avalanche*		Mvt de terrain***		Séisme		Niveau de danger		Risque industriel		TMD par canalisation		Rupture de barrage	
73265	SAINT OIRS		x	x	4	1								O	
73266	SAINT OTEN				3	0									
73267	SAINT PIERRE D'ALBIGNY				4	1									
73268	SAINT PAUL SUR ISERE		x	x	4	3				E				3	
73269	SAINT PAUL SUR ISERE		x	x	4	1									
73270	SAINT PIERRE D'ALBIGNY		x	x	4	1								G	1234
73271	SAINT PIERRE D'ALVEY		x		4	1									
73272	SAINT PIERRE DE BELLEVILLE		x	x	4	0			THIR					G	
73273	SAINT PIERRE DE CORTILLE			x	4	0									
73274	SAINT PIERRE D'ENTREMONT		x		4	1									
73275	SAINT PIERRE DE GENEVEZ				4	0									
73276	SAINT PIERRE DE SUDCY		x		4	0									1234
73277	SAINTE REINE		x		4	1									
73278	SAINT REMY DE MAURIENNE	x	x	x	4	4			ARK THER						1
73280	SAINT SORLIN D'ARVES	x	x	x	3	2									
73281	SAINT SULPICE		x	x	4	1								G	
73282	SAINT THIBAUD DE COLZ		x	x	4	3								G	
73283	SAINT VITAL		x	x	4	2			TGAZ					G	234
73284	SALINS LES THERMES		x	x	3	1									3
73285	SEEZ		x	x	x	3	0								3
73286	SERRIERES EN CHAUTAINE		x	x	3	3									
73287	SOLLIERES SARDIERES		x	x	3	2									
73288	SORNAY		x		4	3				V				O	
73289	LA TABLE				4	0				A					
73290	TERMINHON	x	x	x	3	2				A					
73292	THEMESOL		x		4	2								G	24
73293	THEURY		x	x	4	1									
73294	LA THUILLE		x		4	2									
73296	TIGNES	x	x	x	3	3									3
73297	TOURNON		x		4	1								G	234
73298	TOURS EN SAVOIE	x	x	x	4	2									234

Risques Naturels

Avalanche, mouvement de terrain et inondation

x = existence d'un aléa dans un secteur où la présence humaine est permanente

Séisme

3 = risque sismique modéré
4 = risque sismique moyen

Risques Technologiques

Risque industriel

- Installation SEVESO seuil haut (Autorisation avec Servitudes)

ALUP Aluminium Péchiney
TGAZ Total Gaz
THER Thermphos France
ARK Arkéma La Chambre
MSSA MSSA – Saint Marcel
UGI Ugitech • Ugine

- Installation SEVESO seuil bas

CAS Cascades La Rochette
AIRP Air products
TDD Thévenin & Ducrot Distribution
CEZ Cezus
CARB Carbone Savoie
PRAX Praxair
PRO Prophyrm Sarl
PSM Pack Système Maurienne

Transport de Matière Dangereuse (TMD) par canalisation

G = gazoduc
O = oléoduc

Rupture de barrage

1 = Bissorte
2 = La Girotte
3 = Tignes
4 = Roselend
5 = Mont Cenis

Risque Minier

A = concession annulée
R = concession renoncée
V = concession valide
E = PEX ou PER expiré

La commune de Saint-Paul-sur-Isère est concernée par le PPRI « Inondation Tarentaise aval » et un PIZ deux documents traitant des risques naturels.

Le risque sismique

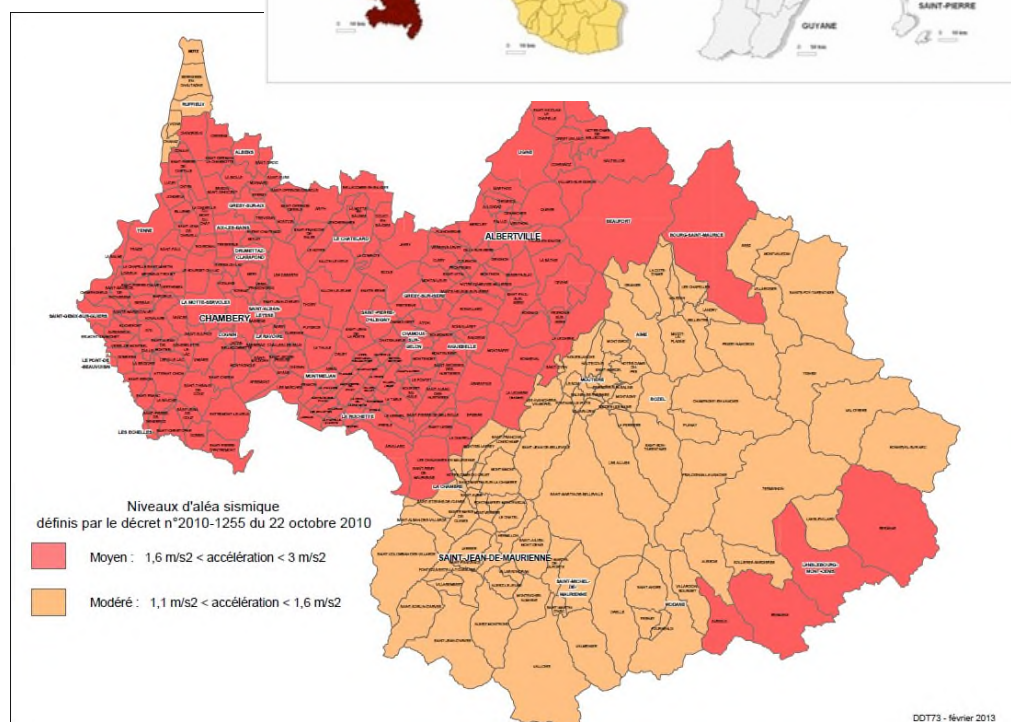
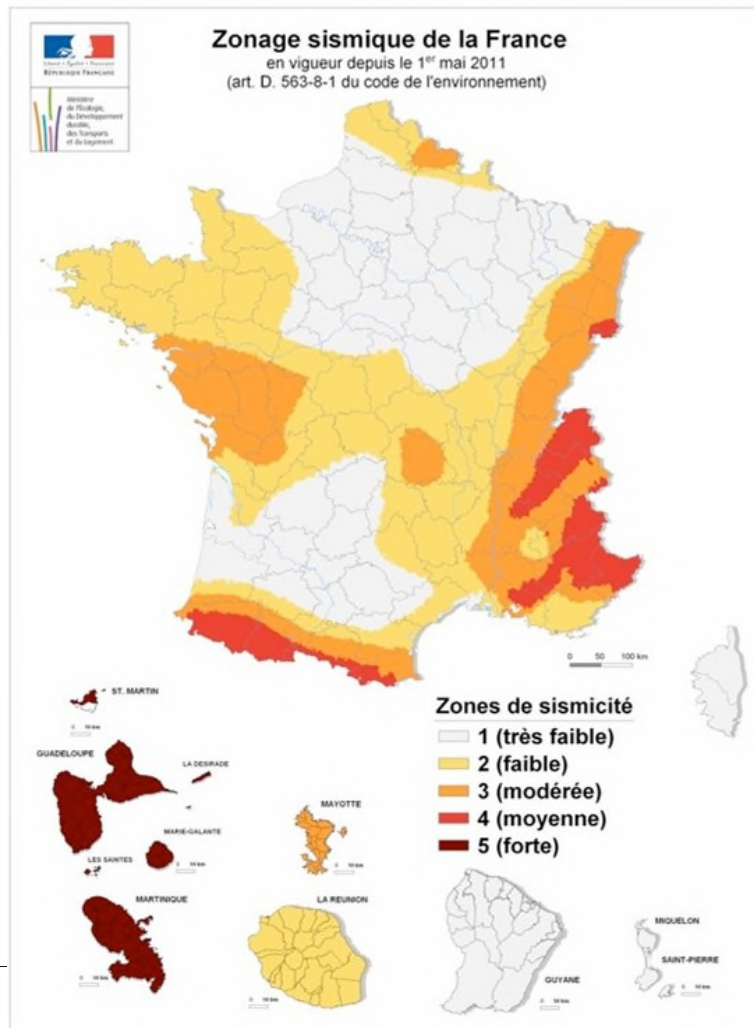
Le zonage sismique de la France, en vigueur depuis le 1er mai 2011, est défini par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il découpe la France en 5 zones de sismicité croissante.

Saint-Paul-sur-Isère se trouve dans une zone de sismicité moyenne (4).

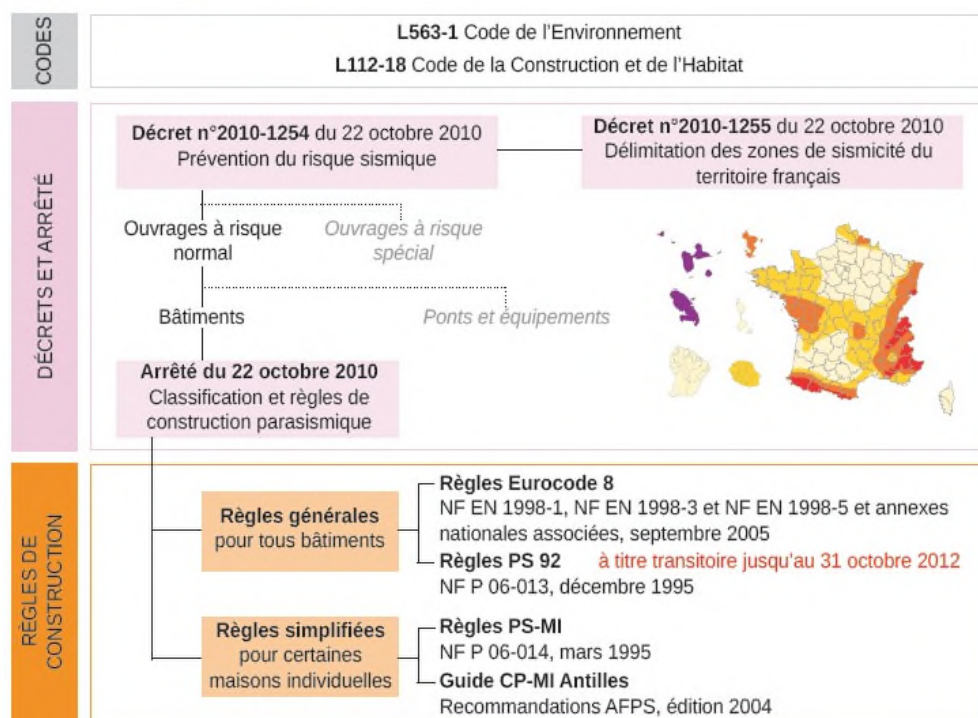
Ce classement impose de respecter des règles de constructions parasismiques (Norme Eurocode 8, règles de construction parasismique harmonisées à l'échelle européenne) en fonction du type de bâtiment concerné (5 catégories) : habitations individuelles, établissement recevant du public, établissement de santé...

Ces règles s'appliquent :

- lors de la construction de bâtiments neufs.
- lors de travaux lourds sur les bâtiments.
- Lors de la réalisation d'extension.



■ Organisation réglementaire







Les règles PS-MI «Construction parasismique des maisons individuelles et bâtiments assimilés» sont applicables aux bâtiments neufs de catégorie II répondant à un certain nombre de critères, notamment géométriques, dans les zones de sismicité 3.

Catégorie d'importance	Description
I	 <ul style="list-style-type: none"> Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.
II	 <ul style="list-style-type: none"> Habitations individuelles. Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers. Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. Parcs de stationnement ouverts au public.
III	 <ul style="list-style-type: none"> ERP de catégories 1, 2 et 3. Habitations collectives et bureaux, h > 28 m. Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes. Établissements sanitaires et sociaux. Centres de production collective d'énergie. Établissements scolaires.
IV	 <ul style="list-style-type: none"> Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne. Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise. Centres météorologiques.

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds...) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même lors d'un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

■ Exigences sur le bâti neuf

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II	III	IV
				
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2				
Zone 3		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 4		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 5		CP-MI ²	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Risque inondation, crue torrentielle et coulée boueuse

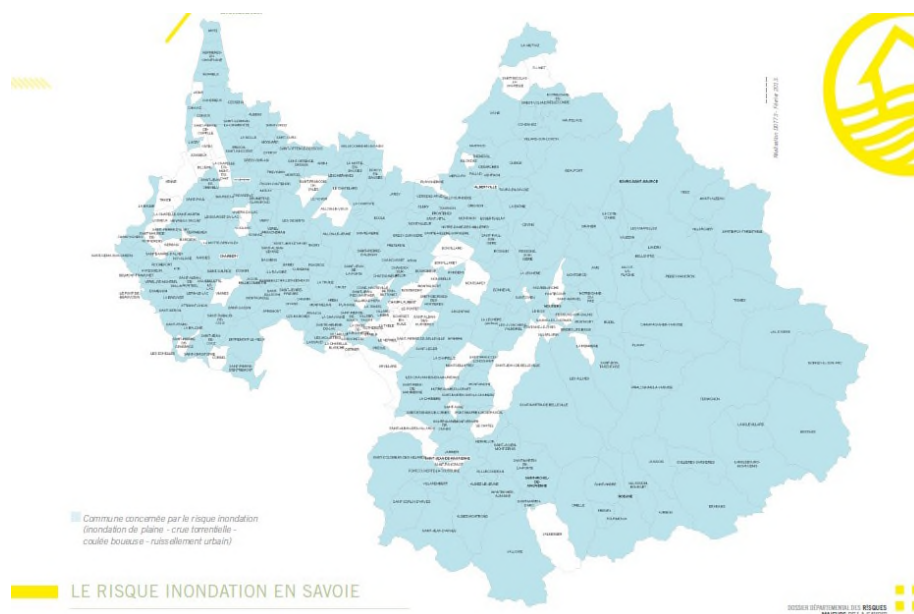
Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau. Les inondations sont généralement causées par :

- des précipitations prolongées ou intenses ne pouvant être absorbées par les sols (saturés en eau ou imperméables),
- une fonte rapide de la neige venant gonfler les rivières,
- la combinaison des deux phénomènes.

On distingue plusieurs types d'inondation :

Le ruissellement pluvial se produit en cas de pluies intenses (orages violents) sur les sols imperméabilisés, notamment en secteur urbain du fait des surfaces goudronnées. La saturation des réseaux d'évacuation des eaux pluviales entraîne des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues. Les dégâts matériels occasionnés peuvent être importants : inondation de caves et garages, détérioration de réseaux, etc.

Les crues torrentielles se rencontrent en zones montagneuses : elles sont caractérisées par un rapide transit des eaux de pluie ou de fonte nivale du fait de la forte pente des cours d'eau, et par un transport solide plus ou moins important (sédiments, cailloux, branches, voire blocs rocheux, troncs d'arbre, etc.). Lorsque le volume de matériaux dépasse la quantité d'eau (> 50 % de matière solide, < 50 % d'eau), on parle de lave torrentielle : l'écoulement n'est alors plus liquide mais visqueux. Ce type de phénomène est particulièrement dévastateur.



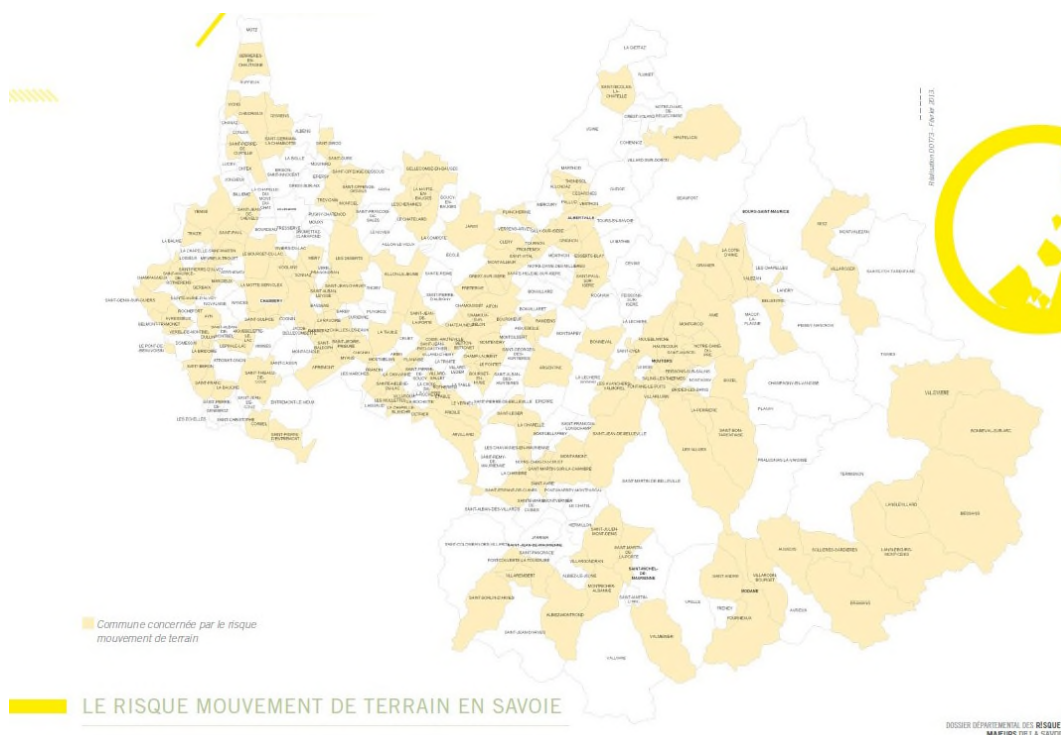
La commune de Saint-Paul-sur-Isère est concernée par le risque inondation au niveau de l'Isère ainsi que par le risque de coulée boueuse. Les mesures de prévention imposées ou recommandées par les Plans de Prévention des Risques (PPR) visent notamment :

- à préserver les champs d'inondation, en évitant tout remblai ou construction,
- à minimiser la vulnérabilité des enjeux présents dans les zones menacées, par des dispositions constructives (mise en place de systèmes réduisant la pénétration de l'eau, mise hors d'eau des équipements sensibles), des dispositions concernant l'usage des sols ou encore une redistribution des fonctions et usages du bâti.



En l'absence de PPR ou autres mesures particulières, il est recommandé :

- de ne pas construire à proximité des cours d'eau,
- d'en éviter la couverture : le busage empêche souvent l'écoulement des matériaux solides et l'expansion des cours d'eau,
- de surveiller régulièrement et d'entretenir les ouvrages de retenue ou de protection existants.



Le risque mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il prend son origine dans la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion, favorisés par l'action de l'eau, des changements de température, l'existence de discontinuités dans les couches (failles), ainsi que leur pendage.

Des activités humaines (terrassement, déboisement, etc.) ou des événements météorologiques exceptionnels peuvent accélérer ces phénomènes.

Selon la vitesse de déplacement, on distingue deux ensembles :

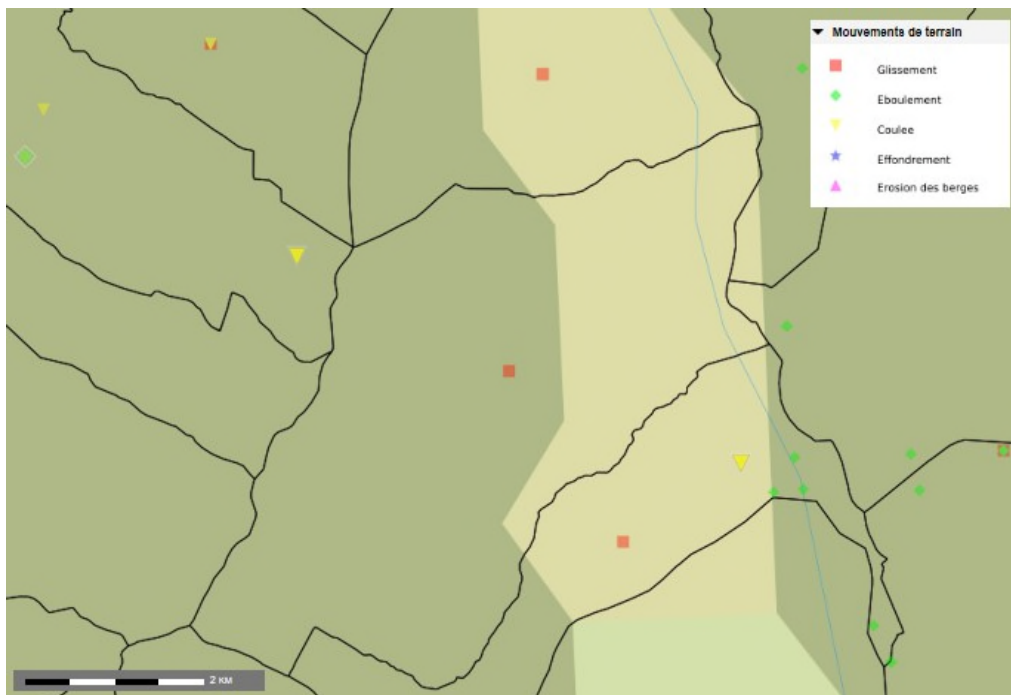
- des mouvements lents et continus :
 - des glissements par rupture d'un versant instable ;
 - des affaissements liés à l'évolution de cavités souterraines ;
 - des phénomènes de gonflement-retrait liés aux variations d'humidité des terrains argileux ;
- des mouvements rapides et discontinus :
 - des chutes de pierres et de blocs ;
 - des éboulements et écroulements de pans de falaises ou d'escarpements rocheux ;
 - des coulées boueuses ;
 - des effondrements de cavités souterraines.

Certaines dispositions prescrites par les Plans de Prévention des Risques (PPR) ont pour objet de ne pas amplifier l'aléa mouvement de terrain, voire ne pas le créer, dans les zones prédisposées comme certains terrains argileux. Il s'agit par exemple d'éviter de construire en tête d'un glissement de terrain, ou d'appliquer des mesures constructives en vue de contrôler les rejets d'eaux usées pour limiter leur infiltration dans le sol.

Le renforcement des fondations et le respect de certaines techniques de construction s'avèrent parfois nécessaires sur les zones soumises à l'aléa retrait-gonflement.

Concernant les phénomènes soudains tels que les éboulements et effondrements en revanche, la seule véritable mesure de protection consiste à ne pas urbaniser les zones à risque.

Sur le territoire de Saint-Paul-sur-Isère, il existe une localité risquant potentiellement, un mouvement de terrain, de type glissement. La commune risque aussi des mouvements de terrain non localisés.



Localisation des mouvements de terrain à Saint-Paul-sur-Isère (Source : BRGM)

La commune est exposée aux retraits-gonflements des sols argileux en aléa moyen.

En référence à la loi ELAN, la cartographie définissant le niveau de susceptibilité des formations argileuses au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et la réhydratation des sols et les prescriptions qui s'y appliquent sont disponible sur le site www.geirisque.gouv.fr.

1.6.3 Les risques technologiques

La commune de Saint-Paul-sur-Isère est concernée par un type de risques technologiques : le risque de rupture de barrage.

Le risque de rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage artificiel retenant de l'eau, dont la rupture se traduit par une inondation brutale et rapide du fond de vallée, d'autant plus dévastatrice que les quantités d'eau retenues sont importantes. Sur les plus grands ouvrages, l'onde de submersion peut avoir des répercussions sur plusieurs dizaines de kilomètres en aval, particulièrement graves dans les zones densément peuplées ou présentant des installations sensibles : industries, voies de communication, centrales électriques, etc.

Les conséquences peuvent encore être aggravées par effet domino : accident industriel, pollution des sols, des eaux ou de l'air, etc.

Les barrages peuvent être érigés avec différents matériaux et selon différentes techniques, influençant le type de rupture :

- la rupture progressive par érosion régressive liée à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite (phénomène de « renard ») concerne les barrages en remblai (terre, enrochement),
- la rupture instantanée, provoquée par le renversement ou le glissement des assises de l'ouvrage, se produit sur les barrages en béton (qui sont toutefois les plus sûrs) et en maçonnerie.

La fragilisation et la rupture d'un ouvrage peuvent être dues à :

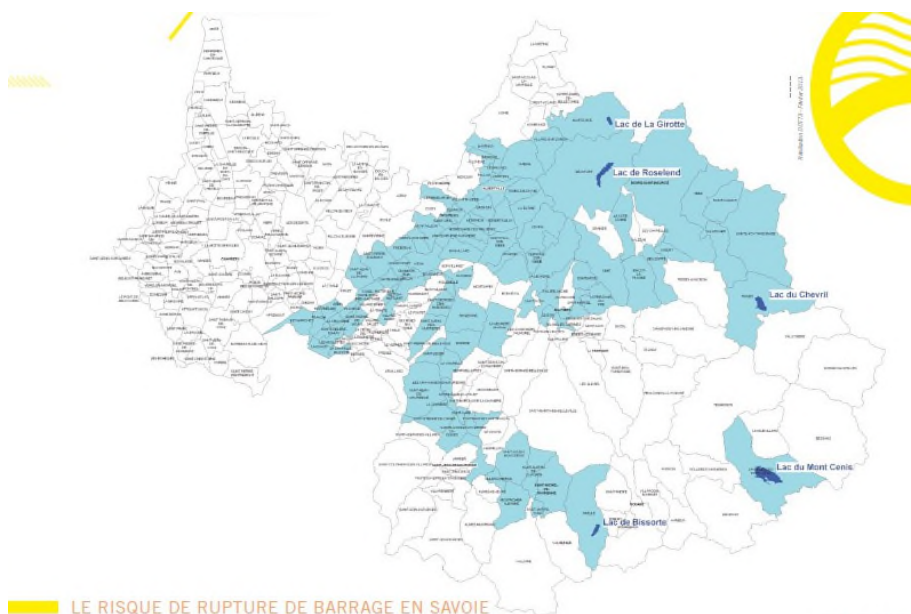
- des facteurs techniques : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations, etc.,
- des phénomènes naturels : séisme, crue exceptionnelle, glissement de terrain ou avalanche dans la retenue, mouvement de terrain déstabilisant les fondations, etc.,
- des causes humaines, accidentelles (insuffisance des études préalables ou des contrôles, défaut d'entretien, erreur d'exploitation) ou intentionnelles (sabotage, etc.).

Les barrages de retenue et ouvrages assimilés (digues de canaux notamment) sont classés selon 4 catégories : A, B, C et D, en fonction de leur taille (hauteur et volume d'eau retenue). Les plus grands ouvrages, qui constituent les risques les plus élevés, sont répertoriés en classe A (plus de 20 mètres de hauteur).

Le département de la Savoie possède 14 barrages de classe A, appelés grands barrages, parmi lesquels 5 forment une retenue de plus de 15 millions de mètres cubes.

Ces cinq ouvrages constituant un risque majeur sur le département sont :

- le barrage de Tignes (béton), sur l'Isère,
- le barrage de Roselend (béton), sur le Doron de Roselend,
- le barrage de la Girotte (béton), sur le Dorinet,
- le barrage de Bissorte (maçonnerie), sur la rivière du même nom,
- le barrage de Mont-Cenis (remblai), sur le Cenis.



La commune de Saint-Paul-sur-Isère est concernée par ce risque du fait de la présence du barrage de Tignes situé en amont de son territoire. En effet, celui-ci se trouve en amont de l'Isère. Il constitue donc un risque majeur pour ses habitants. Néanmoins, le risque rupture de barrage n'est pas pris en compte dans l'aménagement, en raison des importantes superficies concernées et de la très faible probabilité d'occurrence.



Le risque minier

Le risque minier est principalement lié à l'évolution des cavités souterraines après l'arrêt de l'exploitation : à plus ou moins long terme, des désordres d'ampleur très variable peuvent apparaître en surface. D'autres problèmes de types remontées de nappes, émanations de gaz, pollutions, etc. peuvent également se manifester.

Les mouvements de sol peuvent se traduire par les phénomènes suivants : des glissements de terrain, des chutes de blocs, des écroulements en masse et du ravinement lié au ruissellement, qui peuvent survenir au niveau des fronts de taille des exploitations à ciel ouvert, pendant ou longtemps après l'arrêt des travaux.

Des affaissements progressifs liés au tassement de couches de terrain meuble, entraînant en surface la formation d'une cuvette à grand rayon (sans rupture des terrains en surface) et apparaissant soit de manière isolée, soit parfois de manière résiduelle à la suite d'effondrements généralisés.

Des effondrements généralisés liés à la dislocation rapide et à la chute des terrains sus-jacents à une cavité peu profonde et de grande dimension, constituant des phénomènes particulièrement destructeurs car brutaux et non précédés de signes précurseurs.

Des fontis, liés à l'effondrement du toit d'une cavité souterraine provoquant la formation d'un entonnoir de faible surface (quelques centaines de m² au plus).

Les mouvements de sol peuvent provoquer d'importants dégâts matériels (atteinte aux bâtiments, à la voirie et aux réseaux, notamment d'eau et de gaz), et constituer une menace pour les personnes en cas de phénomènes soudains.

Ils sont généralement liés à l'absence d'entretien des exploitations minières abandonnées.

La présence d'exploitations minières peut également être à l'origine :

- De phénomènes hydrauliques liés à la perturbation des circulations d'eau (modification du débit des cours d'eau, apparition de marécages, inondations de points bas, inondations brutales, etc.) apparaissant dès le début de l'exploitation ou après l'arrêt du chantier,
- Des remontées de gaz de mine (méthane, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, etc.) provoquant explosions et asphyxies ou encore, en cas de concentrations importantes de radon (mines d'uranium, de charbon ou de lignite), des émissions de rayonnements ionisants,
- Des pollutions des eaux et des sols, assez fréquentes, du fait notamment de l'utilisation de produits polluants (métaux lourds, PCB, etc.) et de l'écoulement des eaux sur les déchets de l'activité minière.

La prise en compte des risques de mouvements de sols liés à la présence d'anciennes cavités consiste d'une part à limiter l'urbanisation des sites exposés, d'autre part à prescrire des mesures constructives permettant de renforcer :

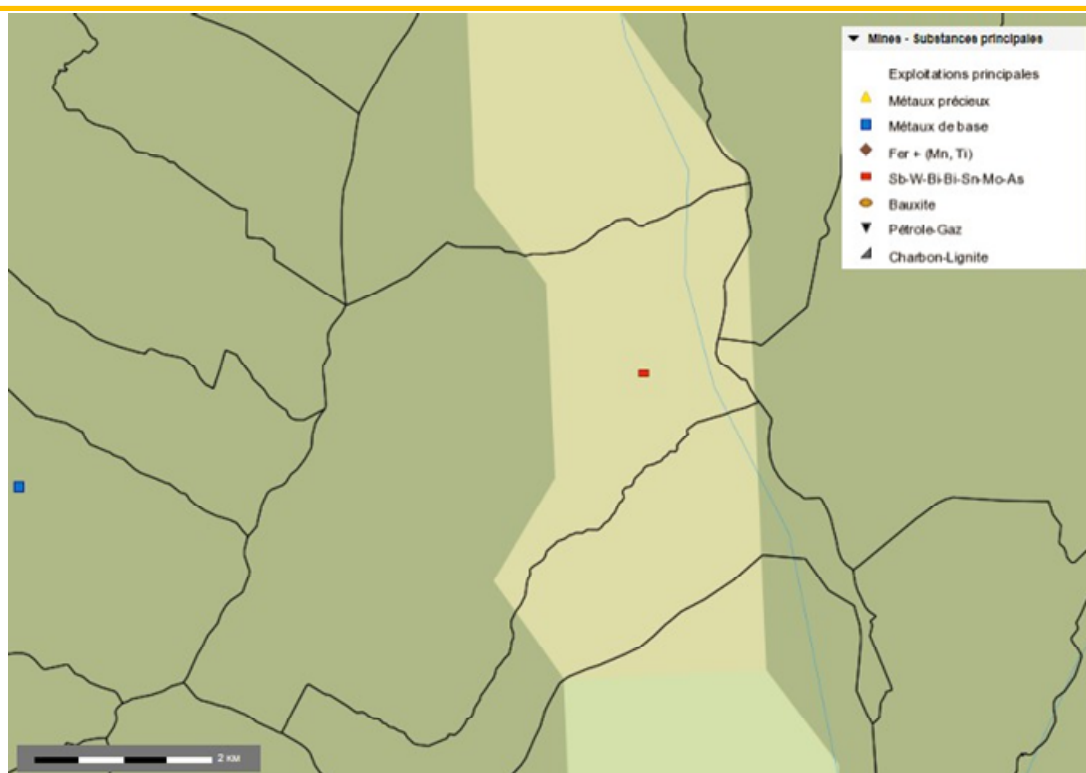
- les structures, par chaînage ou mise en place d'une dalle coulée (radier) ou de poutres en béton armé (longrines),
- leurs fondations, en mettant en place des fondations profondes par micro-pieux.

Ces mesures sont présentées dans les Plans de Prévention des Risques miniers (PPRM).

La commune de Saint-Paul-sur-Isère est concernée par ce risque majeur du fait de la présence sur son territoire d'une mine qui a cessé son activité en 1947. Elle était exploitée pour le Tungstène, l'Antimoine, le Bore, le Bismuth, l'Étain, le Molybdène et l'Arsenic.

Les archives mentionnent la présence de 12 galeries minières d'une longueur de 810 mètres environ sur le territoire , cf. https://carto.datara.gouv.fr/1/carte_apres_mine_dreal_ara.map.

La situation de ces galeries se situe dans des zones naturelles ou agricoles. Pour autant, le règlement de ces zones autorisent des constructions (équipements publics, extension de bâtiment existant...) ces possibilités devront faire l'objet d'une vigilance accrue et d'une analyse de faisabilité en raison des risques d'effondrement du sol.



Carte : localisation des gisements miniers abandonnés à Saint-Paul-sur-Isère (Source : BRGM)

Les risques sanitaires liés au plomb

Le plomb peut se trouver dans différents milieux naturels (air, eau, sols) mais également dans certains éléments de l'habitat (anciennes peintures) et l'alimentation.

Depuis une dizaine d'années, l'exposition globale de la population a diminué, notamment grâce à des mesures de réduction du plomb dans les différents compartiments de l'environnement (air, eau, habitat...). Des mesures réglementaires ont progressivement été mises en place afin d'interdire l'utilisation de peintures contenant du plomb, de réduire l'utilisation des canalisations en plomb pour l'alimentation en eau potable et d'interdire la commercialisation de l'essence plombée.

Les jeunes enfants constituent la population cible de l'intoxication au plomb pour des raisons physiologiques (absorption digestive plus importante que celle de l'adulte, système neurologique en phase de développement), et des raisons comportementales (importance de l'activité main-bouche responsables de l'ingestion de poussières ou d'écailles de peintures contenant du plomb).

Les effets sanitaires varient selon la gravité de l'intoxication. On parle de cas de saturnisme lorsque la plombémie est supérieure ou égale à 100µg/l chez l'enfant mineur, bien que la relation dose-effet soit probablement «sans seuil». Les effets provoqués par le plomb sont essentiellement neurologiques. Une intoxication chronique chez le jeune enfant peut entraîner une atteinte neuro-développementale, souvent silencieuse cliniquement, pouvant comporter un retentissement à long terme sur les fonctions cognitives et/ou une pathologie comportementale de l'enfant.

2. LES DEPLACEMENTS

Une commune en réseau

2.1. LES LIENS TERRITORIAUX

UNE COMMUNE A MI-DISTANCE DE CHAMBERY ET MOUTIERS.

21.1. L'accessibilité du territoire

Une situation à proximité de Chambéry.

Saint-Paul-sur-Isère est une commune montagnarde située à l'entrée de la vallée de Basse-Tarentaise mais appartenant au territoire d'Albertville-Ugine. On peut rejoindre la commune par une unique route, la N90, qui dessert tout la vallée de la Tarentaise.

La situation géographique de la commune de Saint-Paul-sur-Isère



Source : Openstreetmap

212 Une mobilité domine par l'utilisation de la voiture

De nombreux déplacements domicile-travail sur Saint-Paul-sur-Isère.

A Saint-Paul-sur-Isère, bien que le nombre d'actifs travaillant sur la commune ait augmenté de 23 personnes entre 2008 et 2013, les actifs travaillent très majoritairement dans une autre commune (88% des actifs en 2013 contre 86,8% en 2008).

Des ménages fortement motorisés.

Comme dans la majorité des villes française rurales, le taux de ménages disposant d'un véhicule est très important et continue d'augmenter : de 91,8% en 2008 à 92,7% en 2013 (source Insee).

Ce taux de motorisation des ménages est élevé mais n'est cependant pas le plus fort par rapport aux communes voisines à la même puisqu'il vaut environ 93% pour celle-ci avec en général une augmentation plus significative depuis 2008.

En 2013, le détail donne que 44,5% des ménages ne possède qu'un seul véhicule et 47,7% disposent de deux voitures ou plus.

Cette dépendance à la voiture conduit les couples à en posséder deux. Or, posséder deux véhicules revient cher et peut peser un poids important dans le budget des ménages. Enfin, la part des ménages possédant un emplacement réservé au stationnement a légèrement diminué. On peut penser que cette diminution du nombre d'emplacements réserver fait suite à une augmentation du nombre de voitures supérieur au nombre de stationnements.

L'équipement automobile des ménages

	2013	%	2008	%
Ensemble	234	100	208	100
Au moins un emplacement réservé au stationnement	200	85,5	183	88
Au moins une voiture	217	92,7	191	91,8
1 voiture	95	40,6	82	39,4
2 voitures ou plus	122	52,1	109	52,4

Source : Insee

La possession d'une voiture semble donc être une nécessité si l'on vit à Saint-Paul-sur-Isère. Mais la possession d'une voiture est-elle indispensable pour pouvoir se rendre à son travail ? Ou est-elle une nécessité pour l'accès aux commerces et autres services ? Il est possible de répondre à cette question en étudiant les trajets domicile-travail.

Une dominance de la voiture pour les déplacements domicile-travail

En tenant compte du fort taux d'équipement automobile des ménages à Saint-Paul-sur-Isère (92,7%), il est logique de constater que la plupart des trajets domicile-travail se font avec une voiture ou une camionnette (91,9% en 2013).

On remarque que le second moyen le plus utilisé pour se rendre au travail est la marche à pieds mais comme l'utilisation de la voiture est très majoritaire, les autres moyens de transports sont éclipsés. On retrouve ainsi pour ces autres catégories des proportions très faibles par rapport aux moyennes départementales.

Le mode de transports utilisé pour les trajets domicile-travail

	<i>Saint-Paul-sur-Isère (%)</i>	<i>Savoie (%)</i>
Pas de transports	2,3	4,7
Marche à pieds	3,9	10,1
Deux roues	0,4	3
Voitures	91,9	75,3
Transports en commun	1,6	6,9

Source : Insee

La faiblesse d'utilisation des moyens de transports doux comme les transports en communs, la marche à pieds ou les deux roues peut être expliquée par un isolement assez prononcé par rapport aux bassins d'emplois à proximité et une desserte en transports en commun très réduite, voire nulle.

2.2. LE RESEAU ROUTIER

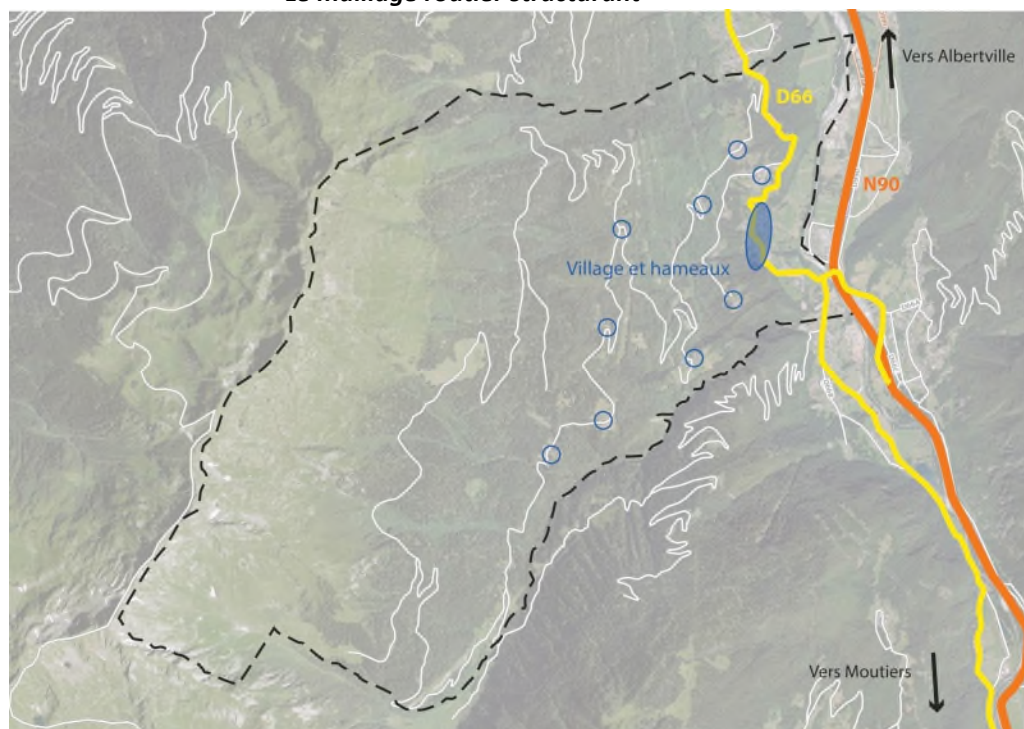
UNE COMMUNE CENTREE SUR SON AXE HISTORIQUE : LA D904.

221. La structure du réseau routier

La hiérarchisation des voies.

Le réseau routier qui irrigue Saint-Paul-sur-Isère est celui qui dessert la vallée de la Tarentaise. A ce titre, on retrouve, à proximité, l'axe principal N90 qui va jusqu'à Val d'Isère (au bout de la vallée). Cet axe routier principal est doublé de routes d'échelles inférieures qui servent de desserte locale comme la D990 et la D66.

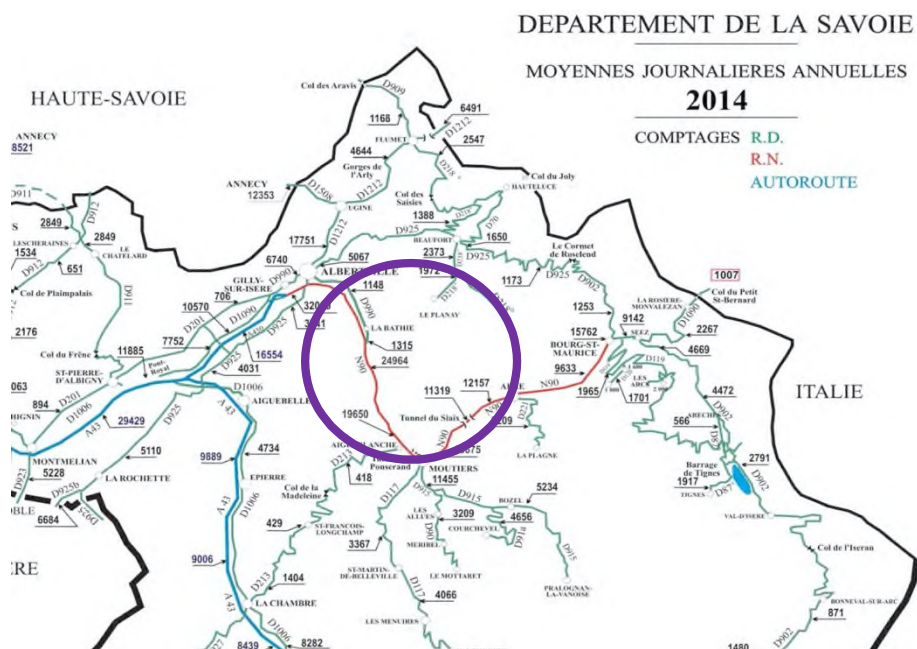
La D66 est la route qui dessert Saint-Paul-sur-Isère et fait office en son centre de rue principale. Comme le territoire de la commune s'étend sur de nombreux hectares à flanc de montagne, une route communale permet de rejoindre les petits hameaux qui peuplent les alpages. Cette route est partiellement déneigée en hiver et s'élève, sous forme de chemin de montagne, jusqu'à 1600m d'altitude (Chalet de Charvan).

Le maillage routier structurant

Source : Géoportail

222 Les flux routiers

D'après les données du trafic routier de la Savoie en 2011, Saint-Paul-sur-Isère se trouve sur le tronçon de comptage de la D66 entre La Bâthie et Rognaix avec un point de comptage situé à Esserts-Blay. Les données indiquent un flux traversant relativement normal avec environ 1132 véhicules/jour en moyenne annuelle. Pour le grand axe le plus proche, la RN 90, on compte 1248 véhicules/jour en moyenne annuelle.



Source : Département de la Savoie

2.3. L'OFFRE DE STATIONNEMENT

UNE OFFRE DE STATIONNEMENT MAJORITAIREMENT PRIVEE.

Le stationnement privé

Comme les montre les données de l'INSEE sur l'équipement automobile des ménages (5.1.B) une grande majorité des ménages dispose d'au moins un emplacement de parking personnel, soit 85,5% des ménages en 2014. Cette proportion est en diminution par rapport à 2008 (88%) mais reste très élevée et caractéristique des villages ruraux où l'espace est disponible pour ce genre d'aménagement privés. De plus l'étalement de la commune en hameaux et l'absence de services à proximité (qui faciliterait l'usage d'autres moyens de transports) justifient également cette proportion élevée de stationnements personnels.

Le stationnement public

En complément du stationnement à usage privé, il existe quelques poches de stationnement public au sein de la commune. Les plus grandes se situent au centre et on trouve quelques poches de moindre importance réparties alentour.

On observe également quelques cas de stationnement sauvage le long de la rue principale qui peuvent occasionnellement gêner la circulation.

Localisation des poches de stationnement par type et ampleur





Ces cas de parking sauvages peuvent être la conséquence d'une mauvaise démarcation entre la chaussée et le stationnement c'est pourquoi il est important d'accorder une attention particulière à la répartition des usages sur la voie publique. A ce titre, la visibilité des espaces piétons peut être grandement améliorée.

Exemple d'usage des espaces sur la rue principale à redéfinir



On observe dans cet exemple un stationnement (orange) qui empiète sur la chaussée (bleu) et une place laissée au piéton très faible (jaune). Le bâti existant impose des dimensions de rue étroites et inextensibles. Afin de pouvoir redéfinir de manière sécuritaire les usages de la chaussée, il peut être envisagé des systèmes de circulation alternée ou de ralentissement.

Etat de l'offre de stationnement

Les deux poches principales de stationnement comptabilisent un total de 36 places de stationnement, ce qui correspond à la différence entre le nombre de ménage possédant un véhicule et le nombre de ménage ayant un emplacement de parking personnel. En ajoutant les quelques poches de stationnement secondaire, on peut penser que l'offre est suffisante pour la commune.

Les 3 poches de stationnement principales sont à disposition des riverains et sont réparties pour 2 d'entre elles dans le centre du village et 1 à l'école maternelle.

2.4. LES TRANSPORTS EN COMMUN

UNE OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN LIMITEE.

241. Les transports en commun à grande échelle

A l'échelle nationale, la commune est accessible par train avec deux gares TER de la ligne de la Tarentaise assez proches : la Gare d'Albertville (12km) et la Gare de Moutier/Salins/Brides-les- Bains (15km).



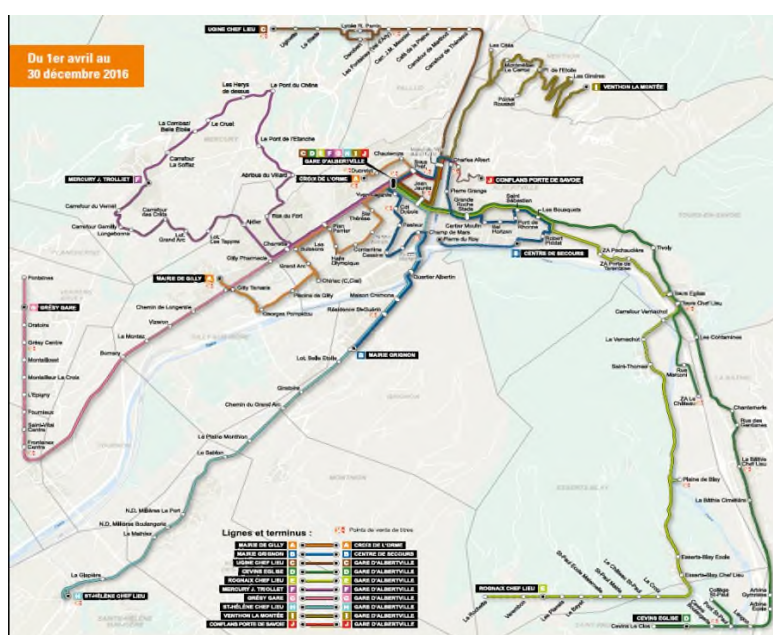
242 Les transports en commun locaux

Les bus

Il existe une ligne régulière entre Albertville et Rognaix qui dessert Saint-Paul-sur-Isère du lundi au vendredi. Les horaires s'étalent de 07h11 à 16h43 vers Albertville et de 8h21 à 17h55 vers Rognaix. La fréquence de passage du bus est moins importante durant les vacances scolaires. C'est la compagnie Co.Ral qui assure les liaisons.

La ligne E dessert Albertville-Essert-Blay et Saint-Paul-sur-Isère.

Sans oublier les cars scolaires qui assurent le transport des élèves vers les établissements scolaires.



Les taxis

Des taxis sont également disponibles à La Bâthie et Tours-en-Savoie, avec quatre agences :

- Taxi Veronique - 101 Rue Aimé Et Eugénie Cotton - 73540 La Bâthie.
- Dodet Michel - Rue Marie De Seigne - 73540 La Bâthie.
- Ac Taxi Trans Limousines - 334 Rue Des Tours - 73540 La Bâthie.
- Taxi First Class - 663 Montee Du Nant Varin - 73790 Tours-en-Savoie.

2.5. LES MODES DOUX

DES MODES DOUX TOURNES VERS LES LOISIRS.

La place des modes de déplacement doux se fait surtout sentir par le loisir avec la possibilité d'explorer le flanc Est du Grand Arc grâce aux chemins qui parcourent le versant. Le massif des Alpes est internationalement reconnu pour ses randonnées aux paysages magnifiques. A Saint-Paul-sur-Isère, on peut notamment apercevoir la chaîne du Mont-Blanc à partir du Grand Arc.

Le cyclotourisme est très pratiqué à travers les Alpes.

Carte des chemins de randonnées



Etat des chemins sur la commune de Saint Paul Sur Isère.

Chemins	Etat des chemins	Panneaux d'indications
De Bayer au Replein	Très bon état	Indiquer le départ du chemin qui n'est plus au virage après le Châtelet, mais juste avant la ruine en continuant sur le Cudray.
De Bayer au Cudray par le Chatelet	Très bon état	
De L'Airetaz au Replein	Très bon état	
Du Replein au Chef-lieu par le Menard	Etat très moyen	Indiquer le départ du chemin. Au début le ruisseau passe dans le chemin ou l'inverse (état glissant). Tout au long le chemin est très labouré par les sangliers. Cependant, aucun obstacle infranchissable, et chemin en très bon état en fin de parcours. On arrive à la plage de désensablement du ruisseau.
De Percier au Chef-Lieu (arrivée au-dessus de l'église)		Le départ du chemin n'est pas visible parce que non tracé et non indiqué par un panneau. De plus, comme la boîte aux lettres de Mme Gonthier est sur le bord de la route, on a l'impression d'entrer dans une propriété privée, donc toute personne ne connaissant pas les lieux est incapable de repérer le départ du chemin. 2 arbres en travers du chemin, en arrivant au-dessus du chef-lieu.



Au départ de	Direction
Bayet	La Cascade de Saint Paul Sur Isère
La Chapelle Saint Roch	Le Replein
La Chapelle Saint Roch	Le Cudray
Le Replein	L'Erretaz
L'erretaz	Plan du Four
Le Cudray	Le chemin du L'Erretaz au Plan du Four
Le Cudray	Le Bochet
Chemin du Cudray au Bochet	Le chemin du L'Erretaz au Plan du Four
Charvan	Au départ de la piste
Le Bochet	Chalet du Queget

Le Bochet	Chalet du Charvan
Chalet du Charvan	La Léchère
La Léchère	Le Ravon
La Léchère	Route de la Gittaz
Les Drines	Cave de la Gittaz
Cave de la Gittaz	Chalet de la Gittaz
Route de la Gittaz	Intersection chemin de la cave de la Gittaz et Chalet de la Gittaz
Chalet de la Gittaz	Le Grand Arc
Intersection chemin de la cave de la Gittaz et Chalet de la Gittaz	Le Chalet du Gole
Chalet du Gole	Le Grand Arc
Col du Charvan	Le Grand Arc
Chalet de Charvan	Le Chalet du Gole
Le Chalet du Gole	Col du Charvan
Col du Charvan	La dent du Corbeau
Col du Charvan	La Grande Lanche
Chalet du Charvan	Chalet de la Lanche
Chalet de la Lanche	Lac de Queige
Lac de Queige	La Grande Lanche
La Grande Lanche	Croix de la Lanche
Saint Paul Sur Isère	Le Replein
La Croix	La Taillat
La Taillat	Le Crest
Le Crest	Le Villard
Le Crest	Le Combet
Saint Paul Sur Isère	Le Combet
Le Combet	Le Percier
Le Percier	Le Replein
Le Combet	Parc d'en Haut
Saint Paul sur Isère	Les Bottières
Le Villard	Le Va
Le Villard	Les Cellières
Le Villard	Les Rottes
Le Villard	Bois Gagon
Les Rottes	Les Saudiers
Les Saudiers	Champ Tardy
Les Saudiers	Les Traversettes
Les Cellières	Combefort
Combefort	Bois de la Na
Percier	Parc d'en Haut



SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

La synthèse du diagnostic thématique a permis de structurer les thèmes autour de sous-thèmes qui peuvent à chaque fois se résumer en une phrase et des mots clés :

Le Territoire :

- La position territoriale: Une commune connectée aux grandes, moyennes et petites villes.
- La place au sein du territoire: Une commune entre le Val d'Arly et la Tarentaise, dans l'agglomération d'Albertville.
- L'organisation dans l'espace: Une commune liée à la géographie du site.
- La morphologie urbaine et bâtie: Des espaces habités dispatchés à flanc de montagne.
- Le patrimoine culturel: Un patrimoine historique riche.

L'environnement :

- Les espaces naturels et la biodiversité: des continuités écologiques identifiées.
- La ressource en eau et les réseaux: l'eau constitue une question majeure.
- Les énergies: un territoire sous contraintes.
- Les déchets et les pollutions: une collecte des déchets et des pollutions maîtrisées.
- Les nuisances et les risques: des nuisances et des risques identifiés.

Le social :

La démographie : Une commune villageoise de 540 habitants :

- L'évolution démographique: une faible progression de la population.
- La répartition par âge: une répartition des classes d'âges qui tend à s'équilibrer.
- La composition des ménages: une modification progressive de la composition des ménages.
- Les catégories: une part notable d'ouvriers.
- Les revenus des ménages: un niveau de revenus en progression constante.

L'habitat : Des modes d'habiter en faible évolution :

- Les caractéristiques du parc: un parc homogène à dominance individuelle.
- Le parc social : un parc social limité.
- Les besoins spécifiques en logements: la priorité donnée aux ménages avec enfants.
- Le marché immobilier: un prix du foncier moyen.
- Les renouvellements du parc: un parc de logements en cours de renouvellement.

L'économie :

Les activités locales : Une commune dépendante de son voisinage :

- Le marché de l'emploi: un marché de l'emploi dominé par les services et l'agriculture.
- Le secteur commercial: une offre quasi limitée.
- Le secteur artisanal: un secteur artisanal axé sur des entreprises individuelles.
- Le secteur agricole: un secteur agricole résiduel.
- Le secteur touristique et associatif: une offre touristique peu dynamique.

Les équipements : Une commune dépendante de ses voisins :

- La répartition par centralité : une répartition des équipements autour du centre bourg.
- Les équipements éducatifs: une offre bien étoffée.
- Les équipements sportifs et de loisirs: une offre restreinte.
- Les équipements socio-culturels : une offre limitée.
- Les équipements administratifs: une offre simple.

-Les déplacements :

- Les liens territoriaux : une commune à proximité d'Albertville et Moûtiers.
- Le réseau routier : une commune centrée sur son axe historique : la D904.
- L'offre de stationnement: une offre de stationnement majoritairement privée.
- Les transports en commun: une offre de transports en commun limitée.
- Les modes doux: des modes doux tournés vers les randonnées.

TROISIÈME CHAPITRE :

LE PROJET DE DÉVELOPPEMENT

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, la présente partie a pour objet de :

- expliquer les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable,
- expliquer les choix retenus pour délimiter les zones,
- exposer les motifs des limitations administratives à l'utilisation du sol,
- justifier les changements apportés aux règles en cas de modification ou de révision.

Les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et la délimitation des zones du PLU de Saint-Paul-sur-Isère découlent naturellement et logiquement de l'état des lieux réalisé grâce au diagnostic, en termes :

- de données "objectives" : démographie, logements, économie, réseaux,
- de l'approche spatiale et "sensible" du territoire, dans ses aspects environnementaux et paysagers.

De cette approche "multicritères" ont pu être dégagés les éléments représentatifs de la commune, les tendances de son évolution, ses fragilités et ses points forts.

Sont donc présentées ci-après les raisons qui ont conduit la commune à retenir une orientation principale pour son PADD, ainsi qu'une "Orientation d'Aménagement et de Programmation" qui s'applique plus spécifiquement sur le secteur central du territoire communal.

On se reportera au PADD et aux Orientations d'Aménagement, qui constituent des pièces à part entière du dossier PLU.

Après avoir rappelé de manière synthétique les grandes orientations du PADD, il sera exposé :

- les grandes lignes du dispositif réglementaire retenu,
- puis, la traduction du contenu du PADD sous forme de dispositions graphiques et réglementaires sera explicitée,
- enfin, les incidences du PLU sur l'environnement et sa compatibilité avec les principales prescriptions supra-communales seront démontrées.

1. L'EXPOSÉ DU PROJET COMMUNAL

1.1. LES PREALABLES : LE CADRE D'ELABORATION DU PADD

1.1.1. *Qu'est-ce que le Projet d'Aménagement et de Développement Durables ?*

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (**PADD**) du Plan Local d'Urbanisme (**PLU**) définit, selon le Code de l'urbanisme, les orientations générales et les objectifs d'urbanisme et d'aménagement retenus pour l'ensemble de la commune de Saint-Paul-sur-Isère.

Ces orientations respectent les principes mondiaux du « **développement durable** » dans le domaine de l'urbanisme. « *Le développement durable signifie la satisfaction des besoins élémentaires de tous, et pour chacun, la possibilité d'accéder à une vie meilleure. Il répond aux besoins du présent, sans compromettre la capacité pour les générations futures de satisfaire les leurs* ».

Le PADD respecte également d'autres législations comme celles relevant du Code de l'environnement, en particulier l'engagement national pour l'environnement et sa mise en œuvre autour du Grenelle de l'environnement I et II mais également la loi relative à l'Accès au Logement et à l'Urbanisme Rénové.

1.1.2. *Les étapes suivies pour élaborer le PADD*

L'élaboration du PADD a été alimentée par une longue réflexion partagée par les élus, les Personnes Publiques Associées grâce au Porté à Connaissance de l'Etat, un panel de citoyens représentatifs et l'ensemble des habitants de la commune.

Un travail de terrain, de nombreux entretiens et des réunions de travail ont permis de réaliser le diagnostic territorial et l'Etat Initial de l'Environnement, en 2015, premier document composant le PLU. Des échanges thématiques avec des élus et le panel de population se sont organisés autour de multiples thèmes croisés :

- « Territoire » ;
- « Démographie – Habitat » ;
- « Économie - Equipements » ;
- « Environnement » ;
- « Déplacements ».

Ces échanges thématiques se sont déroulés sur plusieurs journées. Ils ont permis de faire émerger les grands axes de la stratégie de la commune en matière de développement, à traduire dans le projet politique de la commune (PADD).

Trois réunions publiques spécifiques au PLU ont été organisées, à chaque étape du projet afin de présenter la méthodologie, le diagnostic et les premières orientations et prescriptions, ainsi que les OAP, le zonage et le règlement.

Deux réunions ont été organisées spécifiquement avec les acteurs économiques, artisans, commerçants, professions libérales et les agriculteurs ou exploitants agricoles.

Ces éléments ont aussi été présentés aux Personnes Publiques Associées.

Ce travail collectif est à la base du PADD. Les différents enjeux identifiés tout au long de cette procédure sont transcrits à terme en projet de développement, dans une volonté politique d'aménagement concertée du territoire communal lié à son développement et dans un souci permanent de bonne gestion de l'espace.

1.1.3. La structure choisie pour présenter le PADD

La loi précise que le PADD est un document simple, court et non technique qui présente le projet communal. Il ne doit comporter que quelques pages et être accessible à tous les citoyens. Il permet d'établir un débat clair en Conseil Municipal.

Le PADD est un document construit sur la base d'un diagnostic thématique territorial balayant tous les aspects de l'urbanisme et de l'environnement. Il se structure en 5 chapitres qui déroulent le fil conducteur du projet, dont les 2 premiers chapitres exposent les préalables et les 3 derniers le projet.

Les documents graphiques en fin du document s'organisent autour d'une carte schématique. Cette carte symbolise dans l'espace communal des actions indicatives regroupées autour de familles d'actions qui exposent graphiquement les intentions de projets. Elle devient ainsi la carte référence du PADD qui vient compléter le texte écrit du PADD autour des Enjeux, Orientations et Objectifs et schématisant les Actions.

1.2. LES GRANDS ENJEUX RETENUS PAS LA COMMUNE

A partir des objectifs de prescription du conseil municipal, la synthèse du diagnostic sur les cinq thématiques a permis de dégager les enjeux majeurs à prendre en compte dans le PADD :

- Le territoire :

- La commune est liée à l'agglomération d'Albertville.
- La commune est sur la route des stations d'hiver comme Courchevel.
- L'image de marque est celle d'une commune en retrait des trafics, du bruit des grandes villes.
- La zone d'activités voisine marque l'image d'entrée de ville de la commune.

- L'environnement :

- La trame bleue se remarque par le réseau hydraulique riche.
- La trame verte s'identifie au centre des espaces urbains.
- La forêt enveloppe les espaces bâtis et les friches forestières transforment le paysage.
- Les espaces agricoles restreints sont des espaces de respiration et d'ouverture paysagère.

- Le social :

- Le patrimoine historique urbain et architectural est visible.
- La limite de l'enveloppe urbaine est claire mais plusieurs dents creuses marquent l'espace foncier.
- L'habitat dispersé et isolé est marqué par plusieurs poches sur le territoire communal.
- Les zones d'urbanisation future ont été surdimensionnées dans le dernier document d'urbanisme.

- L'économie :

- Le tourisme peut être la locomotive de l'économie locale.
- L'agriculture est une activité fragile mais qui résiste.
- L'offre commerciale et artisanale est mesurée et reste en périphérie.
- Les équipements publics sont concentrés dans le centre et liés à Albertville.

- Les déplacements :

- La voirie principale est fondatrice et le réseau secondaire limité.
- La commune n'a pas de problèmes de réseaux divers.
- Le stationnement reste peu problématique.
- Les transports publics routiers et les modes doux se développent.

Ainsi de ces enjeux, la commune a retenu les orientations suivantes :

Saint-Paul-sur-Isère: une commune entre Val d'Arly et Tarentaise

- A/** Valoriser la place de la commune en Tarentaise et son lien avec Albertville.
- B/** Développer le pôle central en cohérence avec les polarités voisines à l'Est.
- C/** Limiter le développement linéaire du bâti éclaté au Sud de la commune.
- D/** Préserver les grandes unités naturelles à l'Ouest de la commune.

Saint-Paul-sur-Isère: une commune dans la nature et responsable

- A/** Valoriser la trame bleue autour des cours d'eau et des abords de l'Isère.
- B/** Limiter l'extension de la forêt et maîtriser les friches au sein des espaces naturels.
- C/** Préserver les grandes poches agricoles ouvertes sur le paysage et la nature.
- D/** Conserver la trame verte interne à l'espace bâti qui aère le cadre de vie.

Saint-Paul-sur-Isère: une commune entre vallée et montagne

- A/** Préserver les 5 ensembles bâtis historiques identitaires du village.
- B/** Valoriser les dents creuses dans l'enveloppe urbaine.
- C/** Contrôler l'habitat dispersé et isolé ainsi que les chalets d'alpage.
- D/** Limiter les zones de développement urbain futur au centre de la commune.

Saint-Paul-sur-Isère une commune en développement et équipée

- A/** Développer le secteur Sud en lien avec la zone d'activités voisine.
- B/** Encourager l'agrotourisme de qualité dans les polarités relais.
- C/** Soutenir l'agriculture dans les petites poches de proximité.
- D/** Renforcer les équipements publics dans le pôle urbain central.

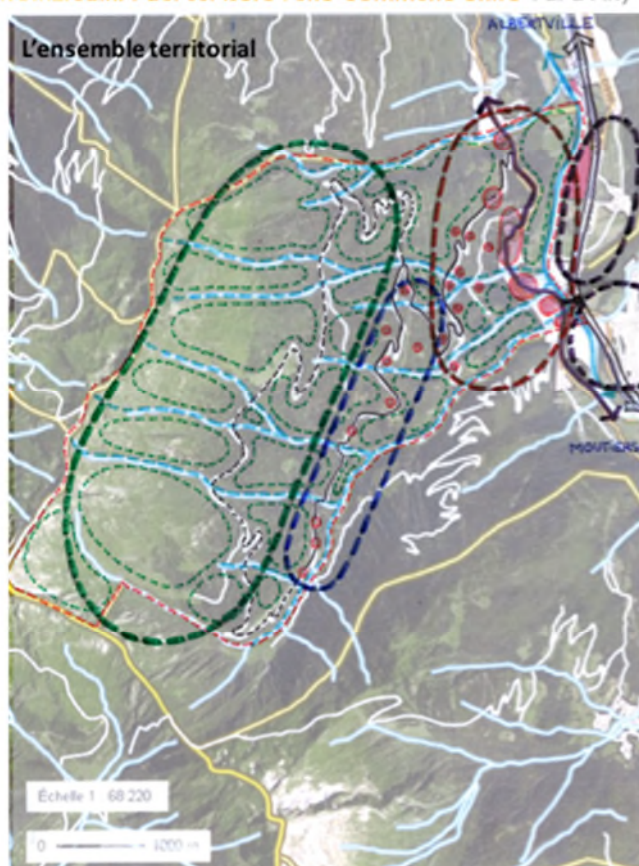
Saint-Paul-sur-Isère une commune en réseau et connectée

- A/** Sécuriser l'entrée de ville et requalifier les voies principales et secondaires.
- B/** Renforcer les transports publics, les fréquences et les arrêts de bus.
- C/** Offrir une capacité adaptée en stationnement à proximité des activités.
- D/** Valoriser les chemins de randonnées et favoriser les modes doux.

Chaque thème a pu faire l'objet d'un schéma d'organisation spatiale suivant :

LES 20 OBJECTIFS DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Le principe 1: TERRITOIRE: Saint Paul sur Isère : une commune entre Val d'Arly et Tarentaise.



1. Saint Paul sur Isère: une commune entre Val d'Arly et Tarentaise.

Territoire

•A/Valoriser la place de la commune en Tarentaise et son lien avec Albertville.

•B/Développer le pôle central en cohérence avec les polarités voisines à l'Est et au Nord.

•C/Limiter le développement linéaire du bâti éclaté au Sud de la commune.

•D/Préserver les grandes unités naturelles à l'Ouest de la commune.



LES 20 OBJECTIFS DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Le principe 2: ENVIRONNEMENT: Saint Paul sur Isère : une commune dans la Nature et Responsable.



2. Saint Paul sur Isère: une commune dans la Nature et Responsable.

Environnement

•A/Valoriser la trame bleue autour des cours d'eau et des abords de l'Isère.

•B/Limiter l'extension de la forêt et maîtriser les friches au sein des espaces naturels.

•C/Préserver les grandes poches agricoles ouvertes sur le paysage et la nature.

•D/Conserver la trame verte interne à l'espace bâti qui aère le cadre de vie.



LES OBJECTIFS DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Le principe 3: SOCIAL: Saint Paul sur Isère : une commune entre Vallée et Montagne.

Le pôle

LES OBJECTIFS DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Le principe 4: ECONOMIE: Saint Paul sur Isère : une commune en Développement et Equipée.



4. Saint Paul sur Isère:
une commune en
Développement et Equipée.



•A/ Développer le secteur Sud en lien avec la zone d'activités voisine.



•B/ Encourager le tourisme rural dans les polarités relais.



•C/ Soutenir l'agriculture dans les poches entre les zones naturelles et zone urbaines.



•D/ Renforcer les équipements publics dans le pôle urbain central.



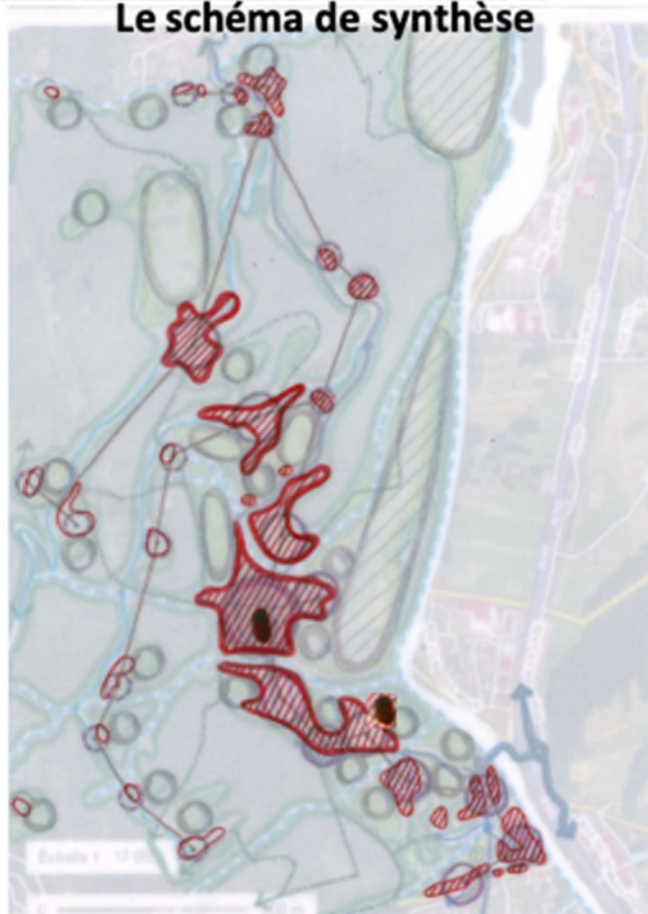
LES 20 OBJECTIFS DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Le principe 5: DEPLACEMENTS: Saint Paul sur Isère : une commune en Réseau et Connectée.

5. Saint Paul sur Isère:
une commune en
Réseau et Connectée.



Le schéma de synthèse



Déplacements



•A/Sécuriser l'entrée de ville et requalifier les voies principales et secondaires.



•B/Renforcer les transports publics, les fréquences et les arrêts de bus.



•C/Offrir une capacité adaptée en stationnement à proximité des activités.



•D/Valoriser les chemins de randonnées et favoriser les modes doux.



1. Saint Paul sur Isère:
une commune entre
Val d'Arly et Tarentaise.



2. Saint Paul sur Isère:
une commune dans la
Nature et Responsable.



3. Saint Paul sur Isère:
une commune entre
Vallée et Montagne.



4. Saint Paul sur Isère:
une commune en
Développement et Equipée.



5. Saint Paul sur Isère:
une commune en
Réseau et Connectée.



1.3. VERS UN DEVELOPPEMENT SPATIAL EQUILIBRE

1.3.1. Anticipation sur l'avenir : entre le maintien et la maîtrise de la progression démographique

L'hypothèse d'un scénario « réaliste » de développement maîtrisé est celle qui a été privilégiée.

Il s'agit d'un scénario au sein duquel le processus d'urbanisation en matière de production de logements se voudrait effectivement maîtrisé.

Le taux de variation annuelle moyen serait alors équivalent à environ autour de **0.85%**.

Projection démographique à 2030 :

L'inventaire officiel **INSEE** de **2012 (point de départ du SCOT)** estime la population de la commune à **523 habitants**.

La population communale serait alors estimée à environ **600 habitants en 2030**, soit un gain démographique d'environ **77 habitants depuis 2012**, avec un taux de croissance autour de **0.85%** soit une augmentation annuelle d'environ 5 habitants (environ deux familles supplémentaires par an).

Projection de besoin en logements à 2030 :

Considérant un nombre de personnes par ménage de **2.2 personnes en 2012**, et prenant en compte le phénomène de décohabitation, il sera considéré ce même nombre similaire de 2.2 personnes par ménage à horizon 2030.

Il s'agirait donc de produire pour 77 habitants supplémentaires environ **35 logements supplémentaires depuis 2012 (T0 du SCOT) à 2030 ou environ 2 logements par an**.

Pour rappel selon le relevé des permis de construire : la commune a construit sur les 10 dernières années selon la loi ALURE (2010/2020) 8 permis de construire pour du logement ont été attribués. On ne retiendra que la création de 5 logements nouveaux entre 2012 et 2020.

Il restera donc à produire 30 logements entre 2020 et 2030.

Pour rappel, selon l'INSEE, de 1990 à 2012 la commune a construit 70 logements neufs en 22 ans soit beaucoup plus de ce qui est prévu en 10 ans.

La commune respectera ainsi le rythme et les orientations du SCOT dans sa production de logements neufs.

Projection de besoin en foncier à 2030 :

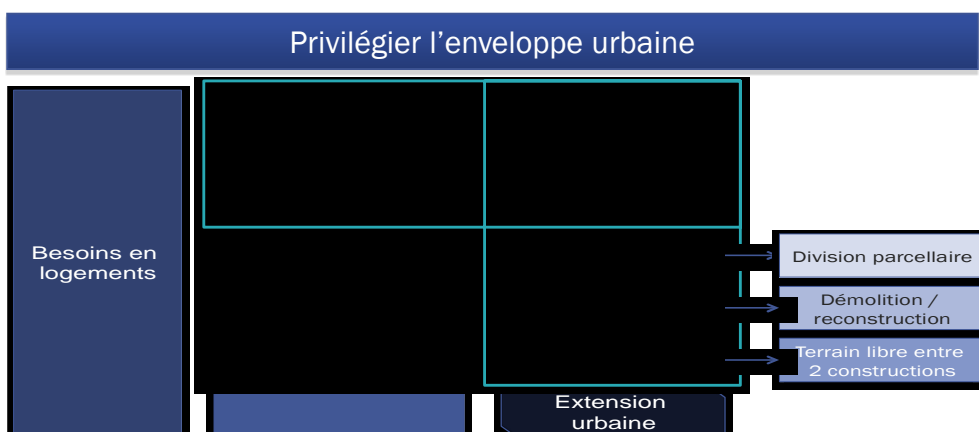
La densité devrait s'adapter selon les divers secteurs et zones de la commune. La maîtrise de la croissance de la population passe avant tout par la maîtrise du développement urbain conditionné par une véritable stratégie en matière d'aménagement induisant des choix en matière d'espaces mobilisables, de formes urbaines et de niveaux d'équipement.

A l'image de la densité moyenne de la commune et des opérations modèles réalisées sur la commune la densité moyenne retenue **selon le Scot** est de **20 logements par hectare et autorise 1.53 hectares**.

Cette orientation devra ainsi garantir la cohérence de l'image de village nature avec une morphologie urbaine adaptée à l'harmonie d'ensemble de la commune et son image de patrimoine architectural de qualité.

Objectifs du document d'urbanisme :

Identifier l'enveloppe urbaine et mobiliser prioritairement les espaces disponibles en son sein pour la réalisation de nouveaux logements.



L'utilisation des espaces interstitiels urbains existants dans l'enveloppe urbaine

Une fine analyse du tissu fait apparaître une faible réceptivité dans le tissu urbain existant (parcelles en zone U mais non bâties). **La commune estime à 18 logements pouvant être réhabilités ou résorbant la vacance ou en densification ou en dent creuse dans l'enveloppe urbaine. Pour rappel, 5 logements ont été déjà construits en dent creuse depuis 2012 à 2020. Il restera 13 logements à produire dans l'enveloppe urbaine entre 2020 et 2030.**

La relative raréfaction de l'espace disponible à Saint-Paul-Sur-Isère ainsi que la structure des espaces résiduels (foncier morcelé selon le cadre TO du Scot), rendent plus difficile son utilisation, malgré la volonté communale de densifier les zones U existantes.

Cependant, grâce à l'assouplissement des règles de construction, et notamment au sein du règlement du PLU, de nouvelles possibilités permettront d'optimiser les espaces résiduels et donc de poursuivre l'utilisation de celui-ci dans des proportions similaires avec plus de densité.

Ce seront donc ces espaces qui pourront être utilisés pour la construction de logements au sein même de l'enveloppe urbaine, mais avec une capacité mesurée de production de logements à 2030 d'environ **18 logements (en dents creuses et dans l'enveloppe urbaine)** soit une emprise foncière d'environ **9 000 m² (avec une base de 20 logt/ha)**.

Il s'agira donc d'orienter le développement urbain au sein de l'enveloppe urbaine existante tout en répondant aux besoins des logements neufs supplémentaires d'ici 2030.

La municipalité souhaite donc un développement maîtrisé et mesuré de l'urbanisation grâce à une optimisation des surfaces utilisées en mobilisant environ 50% de la production de logement en dent creuse dans l'enveloppe urbaine et environ 50% en extension urbaine.

La consommation d'espace hors de l'enveloppe urbaine existante

Le présent projet de PADD propose de mobiliser les espaces urbains non bâtis à l'intérieur des limites actuelles des zones urbaines notamment à l'intérieur des limites de l'enveloppe urbaine pour répondre aux besoins démographiques et de logements d'ici à horizon 2030.

Ainsi, le PADD de Saint-Paul-Sur-Isère propose de répondre aux besoins en futurs logements en prévoyant des zones limitées en extension urbaine sur les espaces interstitiels, limite naturelle de la tache urbaine.

Le total des zones à urbaniser, hors de l'enveloppe urbaine existante, doivent représenter environ 1.53 hectares selon le Scot (30 logements environ densifiés à 20 logements/hectare).

La commune envisage la construction de **17 logements neufs** hors de l'enveloppe urbaine ou en extension urbaine d'environ **8 282 m²** respectant le cadre du Scot et la limitation de la consommation d'espaces.

Soit une mobilisation de surface d'urbanisation de **0,8 hectares** pour l'habitat (en extension) respectant ainsi les objectifs du Scot de surface d'extension maximale de **1.53 hectares**.

Les secteurs stratégiques du centre du village et de l'école/collège feront l'objet d'un projet urbain inscrit dans le cadre d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dont les études ont vérifié la réalité opérationnelle de développement de ces secteurs en matière de développement urbain.

*La commune respectera les objectifs afin de réaliser à l'horizon 2030, **10 logements sociaux** dans la projection globale de logements.*

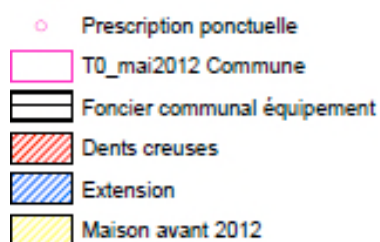
La commune envisage aussi réserver une surface pour l'accueil d'équipements publics pour des besoins communaux (parking, cimetière...) sur des zones stratégiques afin d'améliorer la fonctionnalité urbaine et les services publics.

Ainsi que le développement économique autour des activités économiques et touristiques au Sud de la commune en complémentarité avec les zones d'activités voisines en entrée de ville.

► **Le projet communal de la commune de Saint Paul-Sur-Isère expose ainsi clairement ses objectifs de modération de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain à travers son PADD.**

Elaboration du zonage à partir de la base T0 du SCOT et de la réalité du terrain :

Légende



Les numéros en rouge sont liés aux zones des dents creuses et en bleu aux zones d'extension.

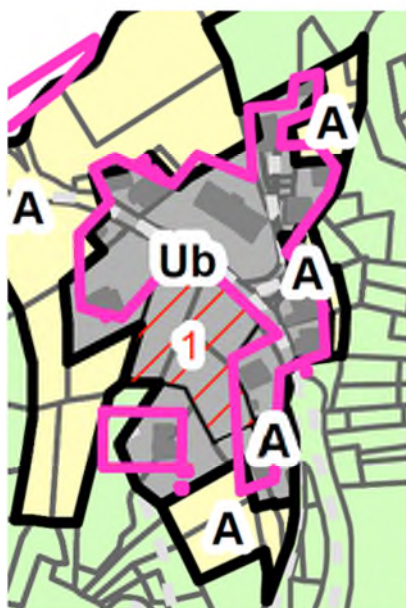
Trois documents graphiques ont été établis : la base de la photographie aérienne pour définir l'enveloppe urbaine, la base du nouveau plan de zonage et la base du nouveau plan de zonage en compatibilité avec les périmètres T0 du SCOT (en trait rose).

A la fin de la présentation graphique, un tableau est établi afin de présenter le nombre de logement affecté par dent creuse et en zone d'extension ainsi que les surfaces des dents creuses et des extensions urbaines hors de l'enveloppe urbaine.

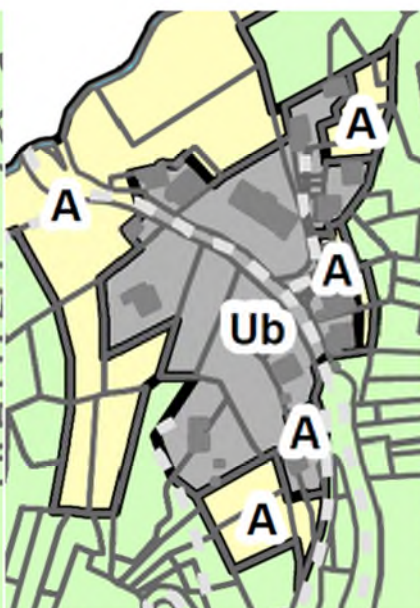
La Croix

En zone 1 de dents creuses: 3 logements

Aucune extension



Le T0 du SCOT sur le zonage du PLU



Le zonage du PLU

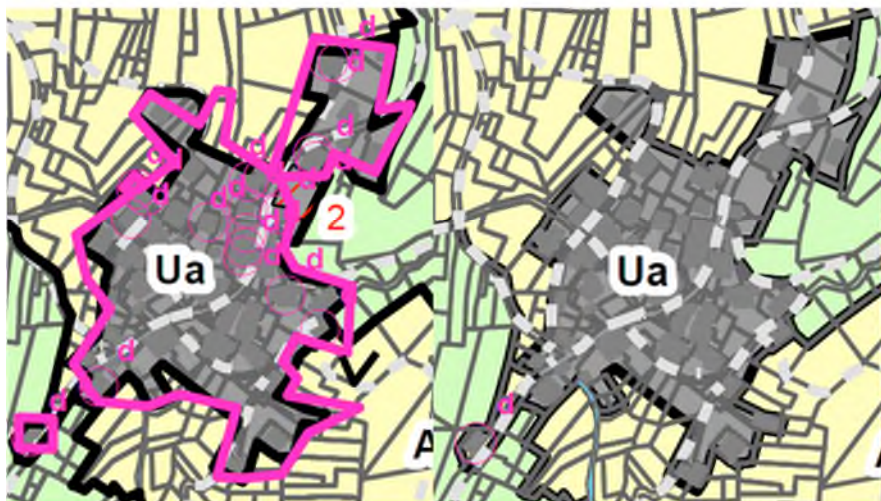


Le zonage du PLU sur orthophotoplan

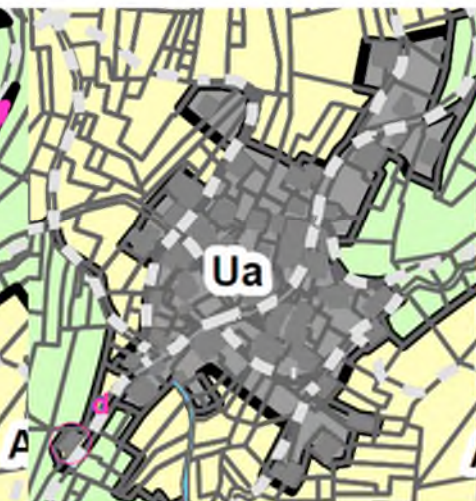
Le Villars

En zone 2 de dents creuses: 1 logement

Aucune extension



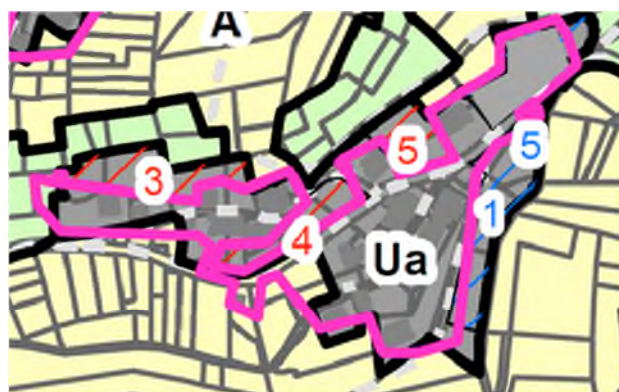
Le T0 du SCOT sur le zonage du PLU



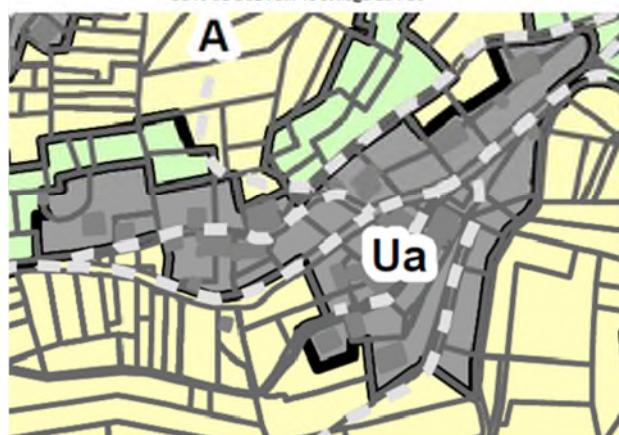
Le zonage du PLU



Le zonage du PLU sur orthophotoplan



Le T0 du SCOT sur le zonage du PLU



Le zonage du PLU

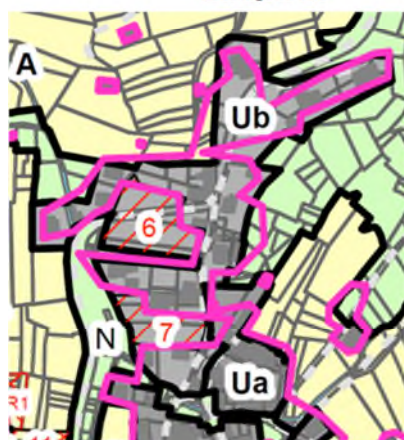
Le Château

En zone 3-4-5 de dents creuses: 1 logement

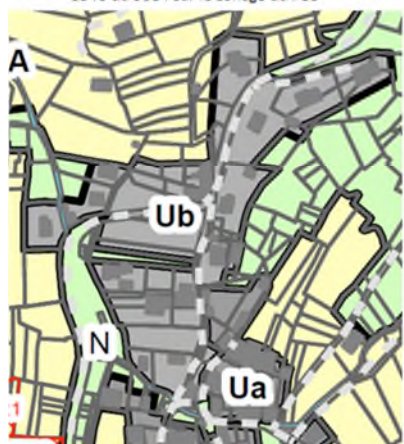
En zone 1-5 d'extension: 3 logements



Le zonage du PLU sur orthophotoplan



Le T0 du SCOT sur le zonage du PLU



Le zonage du PLU

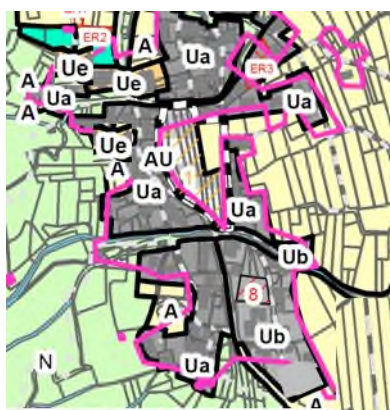
Le Centre Nord

En zone 6-7 de dents creuses: 6 logements

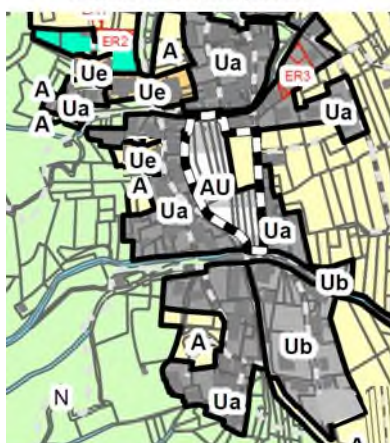
Aucune extension



Le zonage du PLU sur orthophotoplan



Le TO du SCOT sur le zonage du PLU

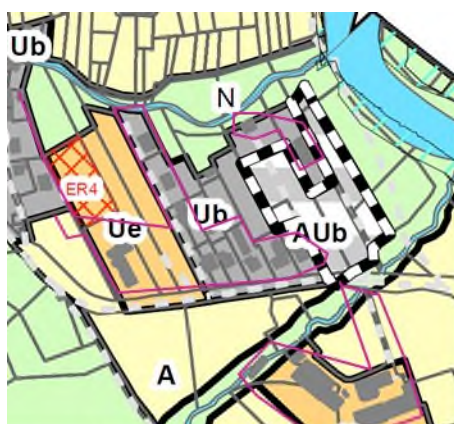


Le zonage du PLU

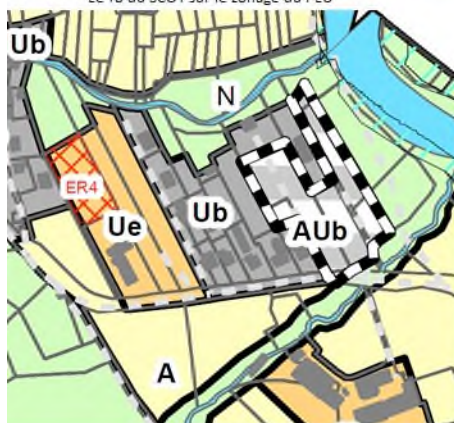
Le Centre et Sud Village
En zone 8 de dents creuses: 1 logement
En zone 1 OAP de dents creuses: 4 logements



Le zonage du PLU sur orthophotoplan



Le TO du SCOT sur le zonage du PLU



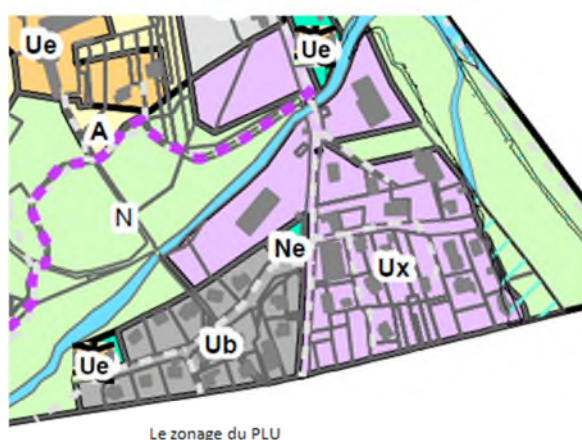
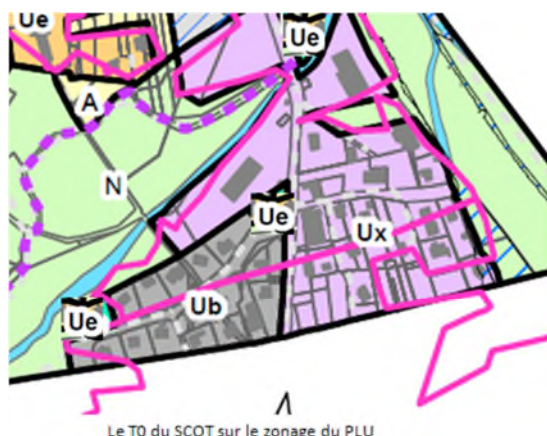
Le zonage du PLU

Le Collège - L'école

En zone 9-10 de dents creuses: 2 logements
En zone 2 OAP d'extension: 14 logements



Le zonage du PLU sur orthophotoplan



Le Sud

Aucune dent creuse

Aucune extension



Calcul du logement et du foncier projeté

	Logement en Dent creus	Logement en Extension	Surface de Dent creus	Surface d'extension
La Croix	3		3603	
Le Villars	1		495	
Le Château	1	3	1012	1302
Le Centre Nord	6		1050	
Le Centre (OAP)	4		1128	
Le Sud Village	1		944	
L'Est Ecole	2		1050	
Le Collège (OAP)		14		6980
Le Sud				
Total	18	17	9282	8282
	35		17564	

1.4. LES ORIENTATIONS SPECIFIQUES A CERTAINS SECTEURS

1.4.1. Les éléments introductifs

La définition des grandes options du PLU s'est réalisée en deux grandes étapes :

- la définition des orientations générales à suivre dans le cadre du PLU, qui ont été formalisées par le PADD,
- la réalisation d'études sectorielles sur certains lieux précis, où la collectivité souhaitait disposer d'une vision plus affinée du parti d'aménagement à retenir.

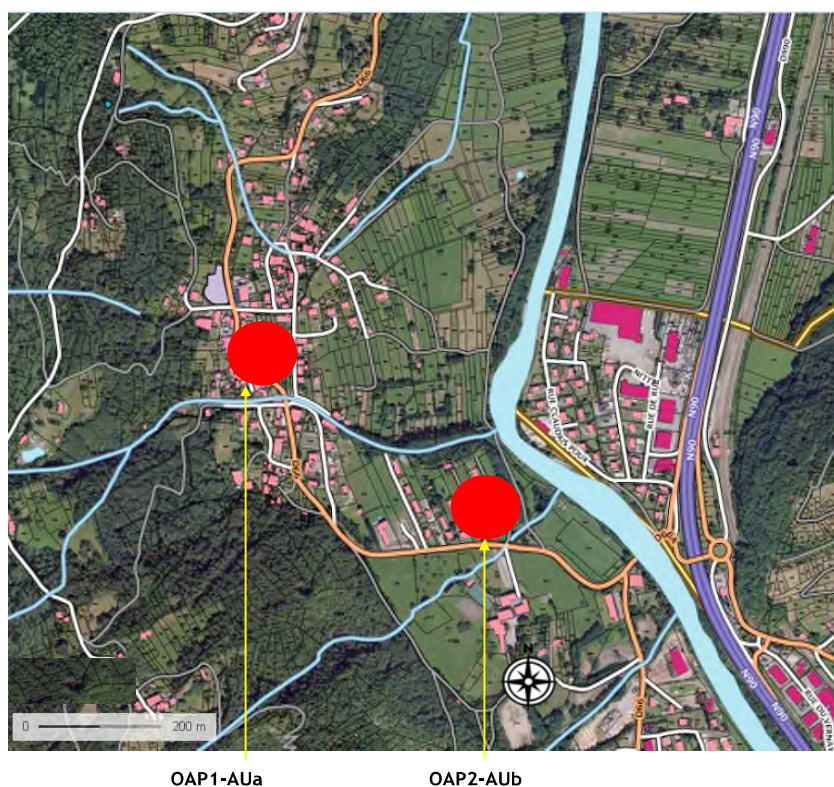
Ces études ont permis l'intégration de deux Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) définies au dossier PLU.

Elles concernent les secteurs « AUa et AUb ».

L'objectif :

Ces deux secteurs doivent connaître une évolution qualitative au-delà de leur situation actuelle d'un grand terrain libre en centre et en entrée de ville entre des habitations de part et d'autre. L'organisation fonctionnelle interne doit être optimisée compte-tenu du contexte urbain. Les habitations qui y seront réalisées devront veiller à s'intégrer harmonieusement au contexte urbain et architectural des constructions voisines qui offrent une ambiance rurale. Ainsi, les grands objectifs d'aménagement et de programmation seront de :

- Créer et valoriser deux poches urbaines libres dans le bourg qui s'intègre à l'existant bâti.
- Améliorer l'accès et le stationnement interne à ces secteurs.
- Lier différents morceaux de secteurs d'habitat périphériques peu dense de la commune.



2. LA TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE DU PROJET COMMUNAL

2.1. LE TABLEAU DES SUPERFICIES DES ZONES DU PLU

Ci-après, le lexique réglementaire employé pour la mise en œuvre du PADD.

ZONE	SURFACE EN M ²	SURFACE EN HA	POURCENTAGE
Ua	85063	8.50	0.41
Ub	83648	8.36	0.40
Uc	5086	0.50	0.02
Ue	36540	3.65	0.18
Ux	47478	4.74	0.24
TOTAL ZONE URBAINE	257815	24.67	1.25
AUa	5953	0.59	0.03
AUb	7980	0.79	0.04
TOTAL ZONE AGRICOLE	13933	1.39	0.07
A	2247973	224.99	10.79
TOTAL ZONE NATURELLE	2247973	224.79	10.79
N	18323809	1832.38	87.89
TOTAL COMMUNE	20843530	2084.35	100.00

2.2. LES ZONES DU PLU

LES ZONES URBAINES : U

Sont classés en zone urbaine : "les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter". La zone urbaine est repérable sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « U ».

Le présent titre s'applique aux zones urbaines du PLU qui sont divisées en 4 secteurs de zones suivantes :

Zone Ua

Cette zone correspond aux zones urbaines historiques denses de Saint-Paul-sur-Isère. Il s'agit d'une zone à caractère mixte : habitat, commerces et services, équipements publics et privés.

Zone Ub

Cette zone correspond aux zones urbaines périphériques de densité moyenne de Saint-Paul-sur-Isère.

Zone Uc

Cette zone correspond aux zones urbaines périphériques de densité forte de Saint-Paul-sur-Isère.

Zone Ux

Cette zone est destinée à recevoir des constructions liées aux activités à caractère artisanal et de l'habitat.

LES ZONES D'URBANISATION FUTURE : AU

La zone AU concerne des secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation à court ou moyen terme, sous certaines conditions générales ou particulières d'aménagement et/ou d'équipement. Elle est repérable sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « AU ».

Deux sites sont concernés : la zone AUa (au Centre) et la zone AUb (en entrée de ville), destinées à de l'habitat.

La desserte et l'aménagement de ces zones doivent s'organiser à partir des principes de composition et d'organisation, définis au PADD et aux OAP.

Ces opérations intégreront des objectifs de développement durable et de réduction de leur empreinte écologique à savoir : création d'espaces vert, mixité socio-économique, culturelle et générationnelle, récupération des eaux pluviales, voies piétonnes, pistes cyclables, etc...

LA ZONE AGRICOLE : A

Sont classés en zone agricole, « les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles ».

Elles sont repérées aux documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « A ».

Cette zone peut être utilisée comme frein à l'étalement urbain dans un secteur qui a conservé un caractère rural et permet également de prévenir des risques d'incendie.

La zone A correspond aux espaces à protéger pour leur valeur agronomique. Il s'agit d'espaces affectés au maintien et au développement des exploitations agricoles.

LA ZONE NATURELLE : N

Sont classés en zone naturelle et forestière, « les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

- 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 ;
- soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
- soit de leur caractère d'espaces naturels ;
- soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;
- soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues. »

Les zones naturelles et forestières sont repérées aux documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « N ».

Ce classement concerne les espaces naturels et boisés (ainsi que les infrastructures qui les traversent). La vocation de cette zone est celle d'un espace non urbanisable. Seules y sont tolérées les constructions susceptibles de s'inscrire dans cette vocation, et ceci en nombre restreint et sous conditions.

Afin de garantir la protection de l'environnement, de préserver la faune et la flore sur sa commune, Saint- Paul-sur-Isère a classé une part importante de son territoire en zone N. Ce secteur permet d'assurer une continuité écologique, de sauvegarder la trame verte et bleue sur le territoire et d'encadrer le développement urbain de la commune.

2.3. LES MODIFICATIONS DU REGLEMENT

Les modifications du règlement sont liées aux modifications du zonage entre l'ancien PLU et le nouveau PLU.

Les mesures applicables à toutes les zones

Les possibilités maximales d'occupation des sols : le COS est supprimé sur l'ensemble du territoire. Des limites ont été fixées aux autres articles du règlement (hauteur, emprise, ...) afin de conserver la typologie du bâti.

Le stationnement : Le nombre de places est fonction du type de constructions (habitation, commerce...). Le règlement rappelle que, dans tous les cas de figure, les places de stationnement exigées pourront être réalisées dans le terrain d'assiette du projet ou dans son environnement immédiat. De ce fait, le PLU permet de garantir une qualité urbaine maîtrisée et mesurée.

Les mesures spécifiques aux zones

La zone U (zone urbaine) : il s'agit de la zone centrale et historique du village. Le règlement est renforcé pour permettre à la fois de préserver le bâti remarquable du village et les évolutions de celui-ci dans des règles adaptées. Un coefficient d'emprise au sol a été affecté pour chaque section. La hauteur a été limitée et les aspects extérieurs ont été développés autour de plusieurs points.

La zone AU (zone à urbaniser) : il s'agit d'une zone constructible qui pourra être urbanisée dans le cadre d'une opération faisant l'objet d'une opération d'ensemble. La désignation de cette zone répond à la volonté émise dans le PADD d'organiser l'urbanisation future sur deux poches nouvelles et réduites, de façon à limiter les extensions urbaines diffuses au profit d'une démarche de densification, cohérente avec les objectifs du développement durable.

Le secteur AUa se situe au centre du village : il s'inscrit dans le projet qui s'engage à mettre en scène le cœur du territoire communal et le secteur AUb se situe en entrée de ville : il s'inscrit autour d'un pôle d'équipement que sont l'école et le collège.

La zone A (zone agricole) : il s'agit d'une zone agricole, équipée ou non, à protéger en raison de son potentiel agronomique, biologique ou économique. Elle fait l'objet d'une protection renforcée qui – comme énoncé dans le PADD – vise à sauvegarder les continuités écologiques et à permettre le développement de l'activité agricole. Le règlement du PLU agit dans ce sens.

La zone N (zone naturelle) : il s'agit des versants, coteaux, zones humides et boisées préservés pour leur intérêt esthétique, historique ou écologique. Le règlement du PLU garantit et renforce la protection de ces espaces.

Zonages	U	AU	A	N
Destinations des constructions, usage des sols et nature des activités				
Destination	Logement	Activités	Agricole	Naturelle
Exploitation agricole	non	non	oui	oui
Logement	oui	oui	non	non
Commerces et activités de service	oui	oui	non	non
Equipement d'intérêt collectif et services publics	oui	oui	oui	oui
Conditions particulières				
Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère				
Coefficient d'emprise au sol	Ua:0,9, Ub:0,8, Uc:0,6, Ue et Ux: 0,8	pas de CES	0,7	pas de CES
Hauteurs	14 m au faitage et 3,5 pour les annexes	14 m au faitage	10 à 15 m au faitage	10 m au faitage
Implantation par rapport aux voies	Retrait minimal de 4 m	Retrait minimal de 5 m	Si retrait 2 m minimum	Si retrait 5 m minimum
Implantation par rapport aux limites séparatives	Recul minimum 3 m			
Conditions particulières	1 arbre de haute tige / tranche de 200 m2		Extension 33% de SP avec max 250 m2	
Equipement et réseaux				
Stationnement	1 place pour 50 m2 avec 1 place minimum	1 place pour 50 m2		
Voiries et accès	2,5 m si sens unique et 3,5 double sens			
Réseaux				

2.3.1. Les évolutions des surfaces constatées

Les évolutions constatées sont comparées entre le PLU 2021 dont fait l'objet ce rapport de présentation et le PLU de 2008.

ZONE	SURFACE PLU 2008 EN Ha	SURFACE PLU 2021 EN Ha
Ua	6.78	8.50
Ub	18.03	8.36
Uc		0.50
Ue	0.34	3.65
Ux		4.74
TOTAL ZONE URBAINE	25.15	24.67
AUa		0.59
AUb		0.79
TOTAL ZONE AGRICOLE	5.43	1.39
A	202.75	224.99
TOTAL ZONE AGRICOLE	202.75	224.79
N	1859.67	1832.38
TOTAL ZONE NATURELLE	1859.67	1832.38
TOTAL COMMUNE	2093.00	2084.35

2.3.2. Les dispositions réglementaires complétant le zonage

Les emplacements réservés

Ils représentent un outil privilégié de la politique foncière des collectivités. Ils leur permettent de bénéficier de l'acquisition prioritaire des biens identifiés, pour la réalisation de voies, d'ouvrages publics, d'installations d'intérêt général, d'espaces verts.

Le PLU a créé 4 emplacements réservés. Institués au bénéfice de la commune, ils sont destinés à la création de nouveaux équipements pour la commune. Ils sont représentés sur le document graphique.

Tableau des emplacements réservés

Numéros	Désignation des opérations	Bénéficiaires	N° de parcelles	Surfaces En m ₂
ER1	Parking	Commune	1220, 1222, 1223, 1224	686
ER2	Parking	Commune	1175, 1176	537
ER3	Parking	Commune	875, 876	1206
ER4	Equipement public	Commune	1543	2270

Les espaces boisés classés

Le classement des bois concernés a des effets importants. Il interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements :

- tout défrichement volontaire de l'état boisé est donc exclu d'office (sauf exceptions prévues par l'article L 130.1 (L.113.1) du Code de l'Urbanisme) ;
- les coupes et abattages d'arbres sont soumises à autorisation préalable (sauf exceptions prévues par l'article R 130.1 (R.421-23) du Code de l'Urbanisme) ;
- le déclassement d'Espaces Boisés Classés (EBC) localisés au PLU nécessite une révision de celui-ci.

La commune n'a pas souhaité inscrire des EBC dans le cadre de son PLU.

Les zones humides

Les zones humides sont définies dans la Loi sur l'Eau (1998) comme des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. Elles sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux.

La commune est touchée par de petites zones humides non affectée par le développement des zones urbaines.

2.3.3. Les principes du Grenelle 2 de l'Environnement intégrés au règlement

La commune de Saint-Paul-sur-Isère a construit, à travers le PADD, un projet communal qui s'attache à promouvoir une meilleure consommation de l'espace, une utilisation de matériaux de construction plus respectueux de l'environnement et de l'identité du village et une gestion fluide des déplacements.

Ainsi :

- le renouvellement urbain et la densification des dents creuses sont privilégiés.
- les caractéristiques paysagères et architecturales sont préservées avec un souhait de conserver la cohérence et l'ADN du village ;
- les circulations sont organisées de manière cohérente et prennent en compte les déplacements piétons ;
- le stationnement est organisé de manière harmonieuse et impacte le moins possible les espaces publics ;
- une réflexion est menée pour rendre le centre-ville plus fluide et donc moins dépendant de la voiture ;
- la plaine agricole est mise en valeur, avec la création d'une zone A qui fait l'objet d'une protection renforcée ;

2.4. LE PLU ET LA COMPATIBILITE AVEC D'AUTRES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Le PLU est un document d'urbanisme réglementaire dont la valeur et la portée doivent être mis en perspective avec les normes qui lui sont supérieures.

2.4.1. La compatibilité du PLU avec le Programme Local de l'Habitat

La Loi d'Orientation sur la Ville (LOV) du 13 juillet 1991 fixe les principes d'une évolution plus maîtrisée et mieux équilibrée du territoire. Elle recherche la diversification des habitats ainsi que la mixité habitats / activités au sein des communes.

La LOV encourage la mise en place de Plans Locaux de l'Habitat pour permettre aux communes et intercommunalités de disposer d'un outil d'évaluation de leur parc de logement et des moyens à mettre en œuvre pour le faire évoluer.

La Communauté d'agglomération a défini un PLH qui constitue un véritable support de développement pour le territoire.

Le PLH a émis les orientations stratégiques suivantes :

La compatibilité du PLU de Saint-Paul-sur-Isère avec l'esprit du PLH s'exprime par :

- L'inscription de zones urbanisées et de développement de l'urbanisation permettant une diversification du parc de logements (semi-collectif, individuel groupé, individuel);
- Le choix de lutte contre l'étalement urbain exprimé à travers les réglementations des zones U, AU, A et N, et à travers le recours au renouvellement urbain et à l'utilisation des dents creuses;
- La prise en compte de la création de 2 logements par an pour + 0.85 % de croissance démographique et la volonté communale d'acter pour une consommation modérée de l'espace.
- Dans la zone AUa, destinée à répondre aux besoins en logements, la commune a opté pour une densité liée à l'aménagement de son centre,
- Conformément à l'esprit du PLH, Saint-Paul-sur-Isère se positionne pour recevoir sur son territoire 10 logements sociaux, ou environ 1 logement par an sur la durée du PLU, soit jusqu'en 2030

2.4.2. La compatibilité du PLU avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le PLU de Saint-Paul-sur-Isère doit donc être compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée, entrée en vigueur en décembre 2015 pour les années 2016- 2021.

L'objectif du SDAGE est de définir la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales. Le SDAGE représente donc un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône- Méditerranée : il fixe pour 6 ans les grandes priorités, appelées « orientations fondamentales ». Ces dernières visent à économiser l'eau et à s'adapter au changement climatique, à réduire les pollutions et protéger notre santé, à préserver la qualité de nos rivières et de la Méditerranée, à restaurer les cours d'eau en intégrant la prévention des inondations, à préserver les zones humides et la biodiversité.

La commune de Saint-Paul-sur-Isère Martin fait partie du bassin « l'Isère du Doron de Bozel à l'Arly ». Une partie du territoire communal est recensée en zone humide par le nouvel inventaire.

Le PLU prend en compte les objectifs de préservation qualitative et quantitative des milieux aquatiques en protégeant les fonctionnalités des zones humides : ces dernières sont inscrites sur le zonage du PLU et relèvent de la réglementation protectrice de la zone A.

L'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L.123-12-1

Cette partie du rapport de présentation précise les indicateurs retenus pour l'évaluation des résultats de l'application du plan. Il convient de rappeler l'article R123-2 du Code de l'urbanisme : "le rapport de présentation : [...] précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L. 123-12-1 » L'article L.123-12-1 du Code de l'Urbanisme précise :

« Trois ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme ou la dernière délibération portant révision de ce plan, un débat est organisé au sein de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou, dans le cas prévu par le deuxième alinéa de l'article L. 123-6, du conseil municipal sur les résultats de l'application de ce plan au regard de la satisfaction des besoins en logements et, le cas échéant, de l'échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants. [...] ».

Un indicateur permet de mesurer ou d'évaluer de façon objective un phénomène étudié. L'évaluation est essentielle car garante de la capacité à réagir et à apporter les réponses les plus pertinentes face à un contexte mouvant, en respectant les ambitions initiales poursuivies. L'indicateur est un outil décisionnel : il permet de déterminer si un changement est en cours et de mesurer l'efficacité d'un dispositif mis en place, ici, le PLU. L'indicateur doit être facile à utiliser. Il ne doit pas permettre différentes interprétations. Un indicateur n'a pas de valeur en soi. Il constitue un outil qui répond à un besoin. Il peut être quantitatif (chiffré) ou qualitatif (apprécié).

La liste des indicateurs à prévoir

La liste des indicateurs à élaborer afin d'évaluer la satisfaction des besoins en logements : Type d'indicateur Informations disponibles. Evolution du nombre de logements. Permis de construire accordés pour création d'un nouveau logement, permis de construire accordés pour création d'un nouveau logement classé sans suite (absence de déclaration d'achèvement des travaux / de certificat de conformité). Evolution de la demande en logement social dans la commune. Liste des demandes sur le territoire communal, nombre d'années de demande, évolution des typologies demandées par rapport aux typologies disponibles,... (données disponibles en Mairie). Evolution des typologies d'habitat (nombre de pièces) en fonction des besoins identifiés dans ce rapport de présentation. Chiffres INSEE, permis de construire. Evolution des logements spécifiques (habitat pour personnes âgées, jeunes travailleurs, étudiants,...) en fonction des besoins identifiés dans la création de nouvelles structures d'accueil, d'associations. Calcul du point mort, c'est-à-dire du nombre de logements qu'il est nécessaire de construire pour répondre au desserrement des ménages (baisse de la taille des ménages). Si le nombre de logements construit est inférieur au point mort, la commune perd des habitants. Permis de construire permettant de nouvelles constructions,... Evolution des prix du marché du logement au regard des revenus moyens des habitants de la commune. Revenus moyens des ménages: chiffres de la Direction Générale des Impôts (accessible sur internet). Prix du marché : suivi des déclarations d'intention d'aliéner (DIA), informations auprès des agences immobilières.

QUATRIÈME CHAPITRE :

LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

1. L'ENVIRONNEMENT NATUREL

1.1. LES ENJEUX PRINCIPAUX

La commune de Saint-Paul-sur-Isère possède d'importants corridors et continuités écologiques qui s'appuient sur les trames bleues et vertes du territoire. Ces trames ont été identifiées dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Rhône-Alpes. Elles constituent un réservoir majeur de la biodiversité.

Elles concernent en particulier :

- les grands espaces agricoles ;
- les zones humides ;
- les espaces boisés ;
- deux Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), de type 1 et 2;
- la densité végétale assez importante du territoire (jardins, parc public arboré, haies), et très perceptible au quotidien.

Ces continuités et corridors écologiques doivent être préservés, et particulièrement les zones humides qui sont actuellement dégradées.

1.2. LES EFFETS DU PLU POUR PRESERVER, LIMITER OU COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES

Une urbanisation non maîtrisée peut avoir des effets négatifs directs et indirects sur l'environnement : destruction ou fractionnement d'habitats, d'écosystèmes et de milieux remarquables, écrasement de la faune dû à une circulation accrue, dérangement des espèces par des perturbations de leur habitat, risque d'installation ou de propagation d'espèces invasives...

La commune de Saint-Paul-sur-Isère souhaite éviter ces impacts, comme précisé dans les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), et a ainsi opté pour :

- intégrer les continuités écologiques ;
- renforcer la trame verte et bleue locale ;
- protéger ses espaces naturels et paysagers ;
- valoriser ses espaces agricoles.

Le règlement et le document graphique du PLU participent à cette protection du patrimoine naturel et de la biodiversité :

- les espaces boisés sont placés en zone N : ils garantissent le maintien de la continuité des axes et corridors écologiques ;
- les espaces agricoles sont préservés, avec la mise en place de la zone A où toute construction nouvelle est interdite exceptées celles nécessaires à l'exploitation agricole, aux équipements collectifs ainsi que la réalisation d'extensions et d'annexes sur les bâtiments d'habitation existants;
- les zones humides sont inscrites sur le document graphique du PLU et bénéficient du statut protecteur de la zone A ;
- le PLU agit dans le sens d'une limitation de l'étalement urbain et de la consommation d'espaces naturels et agricoles.
- le PLU préserve les composantes paysagères urbaines : arbres, espaces publics, parcs, butte du cimetière, jardins...
- le PLU impose l'amélioration des accès et des voies piétonnes et l'organisation harmonieuse du stationnement ;

L'ensemble de ces mesures garantit une protection des différents milieux naturels et semi-naturels de la commune, la préservation de la biodiversité et à travers la protection des milieux et espèces d'intérêt, le maintien de la trame verte et bleue et des continuités écologiques identifiées.

2. L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

L'homme peut être soumis à des risques liés au cadre physique du territoire et à l'environnement naturel (risques naturels). A l'inverse, les activités humaines peuvent être à l'origine de conséquences néfastes pour l'environnement, mais aussi pour l'homme lui-même (risques technologiques et nuisances).

Pour cette raison, les incidences du PLU sur « l'environnement humain » seront évaluées pour les thématiques suivantes :

- le cadre de vie et le paysage ;
- l'assainissement, la qualité de l'eau et la maîtrise des ruissellements ;
- le réseau routier et les nuisances sonores ;
- le développement des énergies renouvelables.

2.1. L'IMPACT DU PROJET SUR LE CADRE DE VIE ET LE PAYSAGE

Les orientations du PADD sont positives pour la qualité de vie de Saint-Paul-sur-Isère ainsi que pour la préservation de ses éléments paysagers caractéristiques.

L'accent mis sur les déplacements doux, sur la consommation encadrée de l'espace et sur la consolidation de la trame verte et bleue (mise en valeur des espaces verts urbains et naturels, création et préservation de percées visuelles...) présente de nombreuses incidences positives.

2.1.1. *Un impact positif sur le bien-être de l'individu et sa santé*

La présence de végétation en milieu urbain assure un contact de l'homme avec la nature sous ses formes les plus diverses et lui garantit un espace de vie plus sain et moins oppressant. Il permet aussi d'assurer une continuité visuelle avec les paysages entourant la commune.

La plantation et la protection d'arbres dans les rues, les jardins, les surfaces engazonnées, la conservation des boisements... luttent efficacement contre :

- l'effet d'îlot de chaleur (réchauffement et sécheresse de l'air) induit localement par le réfléchissement solaire sur les surfaces bâties et imperméabilisées, en apportant de l'ombre, de l'humidité et de la fraîcheur ;
- le vent en jouant le rôle d'écran protecteur ;
- le bruit, en constituant un effet de diffraction des ondes à proximité des axes de circulation et en limitant la vue sur les zones de nuisance ;
- contre la sécheresse localisée en garantissant un taux d'humidité permanent.

La présence de végétation limite fortement la transformation des sols, qui continuent à avoir des échanges avec l'atmosphère et l'eau pluviale, participant ainsi à l'assainissement de l'air par l'absorption des poussières et par l'épuration des polluants.

2.1.2. *Un impact positif sur la qualité de l'air*

Le développement des circulations douces permet d'envisager une réduction (à l'échelle du village) des nuisances liées à la pollution atmosphérique en réduisant l'émission de gaz d'échappements.

Par ailleurs, la présence de masses végétales contribue à réduire les poussières et les différents polluants chimiques en provenance du trafic routier et aérien ou de certaines activités industrielles. Les feuillages permettent un certain filtrage des poussières suivi d'un lessivage du sol lors du lavage des pluies. Ils contribuent au maintien de la qualité de l'air par l'absorption du dioxyde de carbone, le rejet d'oxygène et la filtration des particules.

2.1.3 Un impact esthétique

La végétation a un impact positif sur le milieu semi-urbain de Saint-Paul-sur-Isère dans son expression et dans la perception qu'on peut en avoir. Elle améliore l'esthétique du paysage bâti en créant des variations de textures, de couleurs et de lumière. Les recommandations dans le règlement du PLU d'essences végétales différenciées va dans le sens d'un enrichissement esthétique de la commune, et dans celui d'une biodiversité génétique.

Le végétal minimise l'impact, souvent négatif, de certaines infrastructures (parcs de stationnement, voies de circulation...). À ce titre, plusieurs orientations du PADD prévoient la mise en valeur des espaces naturels de Saint-Paul-sur-Isère et le règlement du PLU préserve les composantes paysagères de la commune (jardins, arbres, parcs, forêts et bois).

2.2. L'IMPACT DU PROJET SUR L'ASSAINISSEMENT, LA QUALITE DE L'EAU ET LA MAITRISE DES RUISSELLEMENTS

La préservation des grands ensembles naturels, des parcs et des espaces verts et la définition d'emprise au sol adaptée au contexte de Saint-Paul-sur-Isère constituent des orientations du PLU positives vis-à-vis de l'assainissement, de la gestion de la ressource et de la qualité de l'eau.

En effet, les espaces verts et les végétaux du village, aussi bien dans les parcs que dans les parcelles privées, contribuent à absorber l'eau de pluie, par la percolation au niveau du sol et par les racines des arbres. Ils participent donc à réduire le volume des eaux de ruissellement et à réduire les dommages occasionnés par les inondations. Par leur perméabilité, ces espaces favorisent la préservation de la ressource en eau par le retour des eaux de surface vers les nappes et les cours d'eau dans un temps différé.

La présence d'espaces verts permet aussi de limiter la pollution des eaux de surface et le lessivage des revêtements de sols minéraux chargés en polluants. Ces eaux, drainées naturellement vers les cours d'eau ou captées par les égouts pluviaux, contribuent à la pollution de l'eau et ont un impact négatif sur la faune aquatique.

Le PADD comprend un volet environnemental qui préconise une utilisation plus raisonnée de la ressource en eau. Il recommande, conformément à la Loi sur l'Eau, une réflexion poussée sur la qualité des eaux de rejet et la gestion des eaux pluviales.

Les eaux usées doivent, conformément aux règlements du service de l'assainissement collectif et non collectif, être strictement séparées des eaux pluviales. Si la construction se situe sur un terrain desservi par un réseau public d'assainissement, les eaux usées domestiques doivent être collectées et évacuées, directement et sans stagnation, vers ce réseau. La canalisation de raccordement au réseau public d'assainissement doit être équipée d'un dispositif de protection contre le reflux des eaux d'égout.

Si la construction se situe sur un terrain qui n'est pas desservi par un réseau public d'assainissement, les eaux usées doivent être évacuées vers un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

2.3. L'IMPACT DU PROJET SUR LE RESEAU ROUTIER ET LES NUISANCES SONORES

La commune de Saint-Paul-sur-Isère se situe globalement dans une zone d'ambiance sonore calme. Cet environnement est principalement perturbé par le trafic routier, et plus particulièrement par celui de la D 66.

La D66 est la route qui dessert Saint-Paul-sur-Isère et fait office en son centre de rue principale. Comme le territoire de la commune s'étend sur de nombreux hectares à flanc de montagne, une route communale permet de rejoindre les petits hameaux qui peuplent les alpages. Cette route est partiellement déneigée en hiver et s'élève, sous forme de chemin de montagne, jusqu'à 1600m d'altitude (Chalet de Charvan).

Le PADD insiste sur l'amélioration des déplacements doux sur le territoire de Saint-Paul-sur-Isère, qui contribuent à l'utilisation de moyens de locomotion écologiques en réduisant le bruit et la pollution de l'air, tout en permettant de relier entre elles les centralités et espaces verts du village (église, Mairie). L'OAP 1 – AUa – centre agit dans ce sens en prescrivant l'installation d'espaces verts autour des constructions.

Dans son règlement, le PLU interdit les constructions ou extensions d'établissements qui pourraient occasionner des nuisances sonores au voisinage.

2.4. L'IMPACT DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

Le PLU encourage le recours aux énergies renouvelables. Le règlement incite les constructions nouvelles à rechercher si possible des performances énergétiques qui correspondent au niveau de bâtiment passif ou de bâtiment à énergie positive. Avec la prise en compte, par le PLU que le territoire de Saint-Paul-sur Isère est un territoire sous contrainte concernant l'énergie. La production d'hydroélectricité y est difficilement envisageable, seuls les ruisseaux de la Léchère et de Ravières sont quant à eux potentiellement mobilisable. La production d'électricité éolienne y est impossible en Savoie.

La commune de Saint-Paul-sur-Isère dispose d'un potentiel compris entre 1 200 et 1 300 kWh/m²/an, et comprend déjà 7 installations photovoltaïques représentant une puissance installée de 16 kW.

Elle dispose aussi de 54 m² de capteurs solaires thermiques, dont 20 chauffe-eau individuels, 20 systèmes combinés individuels et 14 planchers solaire individuels.

Le règlement du PLU autorise ainsi l'installation de panneaux solaires et demande à ce qu'ils soient parfaitement intégrés à la toiture, pour ne pas dénaturer le cachet architectural du village.