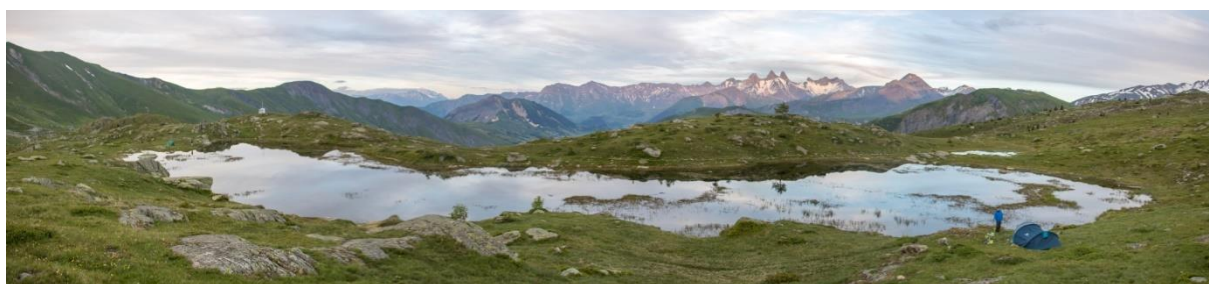


Plan Local d'Urbanisme



Saint-Sorlin d'Arves
Département de la Savoie

1. Rapport de présentation - TOME 1



Arrêté par délibération du Conseil Communautaire du 26 février 2020



Sommaire

PREAMBULE	6
Situation et présentation de la commune	7
Accessibilité	8
Situation administrative	10
Cadre intercommunal	12
La procédure de révision du PLU	16
Le contenu du PLU	18
 1^{ère} PARTIE - DIAGNOSTIC TERRITORIAL.....	 21
1. Structure urbaine et consommation d'espace	22
1.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne.....	22
1.2 Historique d'un territoire rural de montagne	23
1.3 Analyse de l'occupation des sols et de la consommation d'espace.....	25
1.2	28
2. Démographie	34
2.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne.....	34
2.2 Une commune qui peine à trouver un nouveau souffle démographique	35
2.3 Une taille des ménages qui diminue progressivement	39
3. Habitat et logements.....	41
3.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne.....	41
3.2 Un parc de logements dominé par les résidences secondaires	42
3.3 Analyse des occupants	48
4. Activités économiques.....	51
4.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne.....	51
4.2 Emploi et population active	52
5. Tourisme.....	58
5.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne.....	58
5.2 Saint-Sorlin d'Arves : l'authentique station savoyarde familiale au cœur d'un vaste domaine	59
5.3 Un domaine skiable parmi les 5 plus vastes de France	60
5.4 Un domaine skiable orienté vers les familles et accessible à tous	61
5.5 Le domaine skiable de Saint-Sorlin d'Arves	63
5.6 L'hébergement touristique	64
5.7 Le projet du Mollard	67
6. Agriculture.....	72
1.4 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne.....	72
1.5 Synthèse du diagnostic agricole	73
1.6 Caractérisation des enjeux agricoles.....	75
7. Equipements, services et associations.....	82

7.1	Les équipements publics et services	82
7.2	Les communications numériques	84
7.3	Les associations	86
8.	Mobilité et déplacements	88
8.1	Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne.....	88
8.2	Accéder à Saint Sorlin d'Arves depuis les grandes villes et polarités environnantes	89
8.3	Le maillage des transports en commun	90
8.4	Le réseau viaire communal	91
8.5	L'offre de stationnement	92
8.6	Les cheminements doux	93
8.7	Les modes de déplacements	94
2^{ème}	PARTIE - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	97
1.	Biodiversité et dynamique écologique	98
1.1	Présentation générale	98
1.2	Zones d'inventaires et biodiversité.....	99
1.3	Dynamique écologique	120
1.4	Conclusion.....	128
2.	Paysage et patrimoine	129
2.1	Paysage réglementaire.....	129
2.2	Paysage conventionnel	132
2.3	Les entités paysagères	133
2.4	Points focaux et perceptions majeures.....	145
2.5	Perception paysagère de l'UTN du Mollard	149
2.6	Conclusion.....	152
3.	Ressource en eau	155
3.1	Le SDAGE Rhône – Méditerranée, Le SAGE Drac Romanche	155
3.2	Caractéristiques des masses d'eau	164
3.3	Alimentation en eau potable (AEP).....	166
3.4	Assainissement.....	171
3.5	Conclusion.....	172
4.	Sols et sous-sols	173
4.1	Ressource exploitée	173
4.2	Sites et sols pollués – rejets industriels	175
4.3	Conclusion.....	176
5.	Ressources énergétiques, gaz à effet de serre (GES) et facteurs climatiques	177
5.1	Contexte national et international.....	177
5.2	Contexte régional.....	178
5.3	Données départementales.....	180
5.4	Gaz à effets de serre (GES) et changement climatique.....	181
5.5	Données locales	183
5.6	Conclusion.....	190
6.	Qualité de l'air	191
6.1	Les normes réglementaires en termes de qualité de l'air	191
6.2	Le réseau de suivi de la qualité de l'air	192
6.3	Conclusion.....	196
7.	Déchets.....	197
7.1	Les bases réglementaires	197
7.2	Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP de la Savoie (Juillet 2002).....	197
7.3	Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)	198
7.4	Les compétences.....	199

7.5	Les principales caractéristiques des filières déchets.	200
7.6	Le traitement des déchets	204
7.7	Des actions de sensibilisation	205
7.8	Déchets inertes des professionnels du BTP	206
7.9	Conclusion.....	207
8.	Bruit	208
8.1	Le contexte réglementaire	208
8.2	Données générales.....	208
8.3	Les nuisances sonores sur la commune	209
8.4	Conclusion.....	210
9.	Risques naturels et technologiques.....	211
9.1	Les risques naturels.....	211
9.2	Les risques technologiques	216
9.3	Vulnérabilité au changement climatique	216
9.4	Conclusion.....	217
10.	Synthèse des enjeux.....	218

PREAMBULE

Situation et présentation de la commune

Saint Sorlin d'Arves est une commune rurale de montagne située dans le département de la Savoie (73) à la frontière avec le département de l'Isère (38). Implantée à 1 507 mètres d'altitude au pied du Col de la Croix de Fer (2 064m), Saint-Sorlin d'Arves, dernier et plus haut village de la vallée des Arves, est adossé au Massif des Grandes Rousses.

Le territoire communal s'étend de l'Arvan (altitude : 1 427m) au Pic de l'Etendard (altitude : 3 464m) et couvre 3 900 hectares occupés en grande majorité par des espaces naturels et agricoles (99%).

La commune fait partie de l'arrondissement et du canton de Saint-Jean de Maurienne. C'est une commune rurale de la Communauté de Communes Cœur de Maurienne Arvan (3CMA). En 2015, la commune compte 339 habitants. La densité moyenne est de 7 habitants/km².

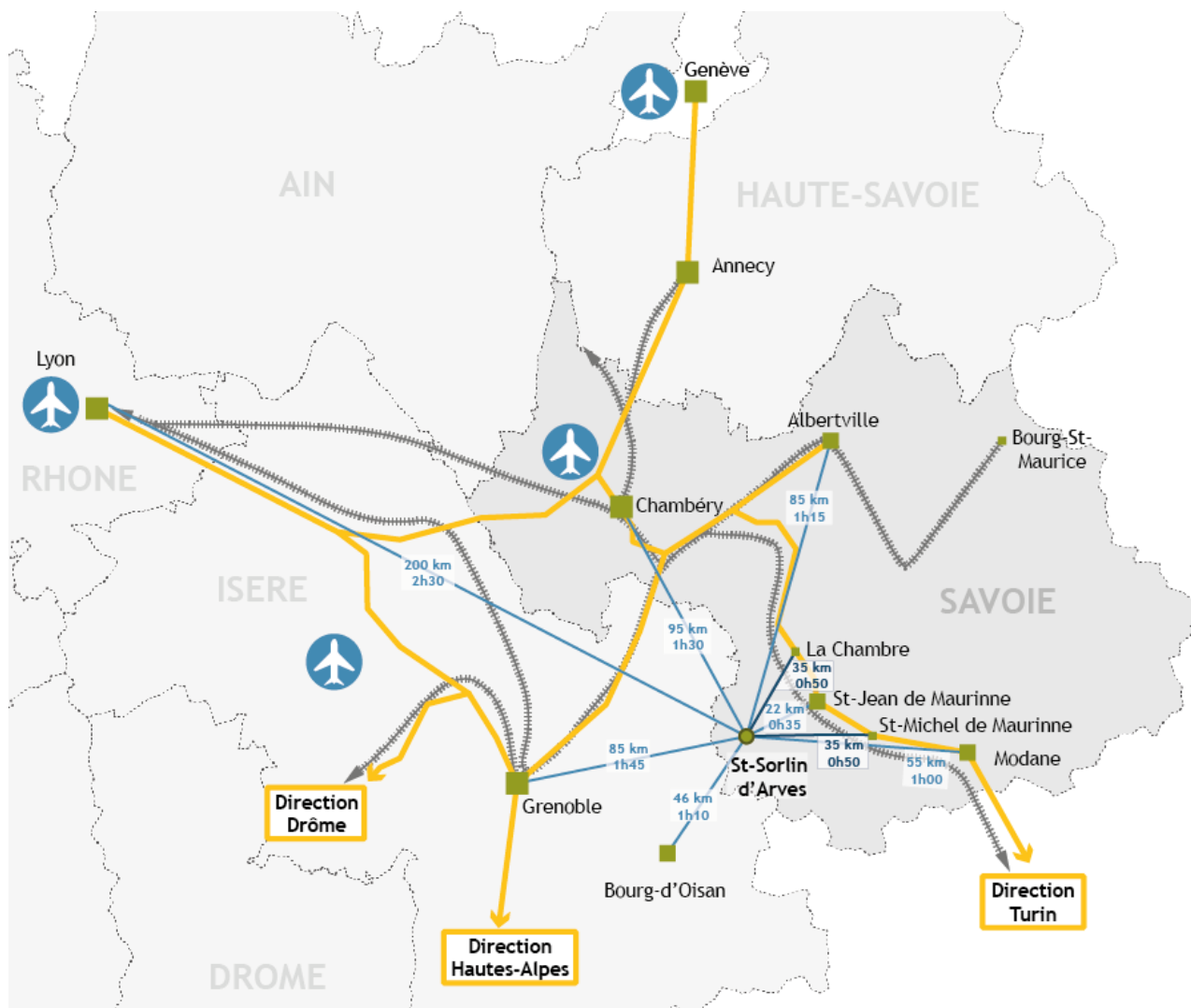


Orthophotographie de la commune de Saint-Sorlin d'Arves – Source : Géoportail.fr

Accessibilité

La commune de Saint-Sorlin d'Arves est située à :

- 660 km de Paris,
- 200 km de Lyon,
- 95 km de Chambéry,
- 85 km de Grenoble,
- 85 km Albertville,
- 55 km de Modane,
- 46 km du Bourg d'Oisans,
- 35 km de la Chambre,
- 35 km de Saint Michel de Maurienne,
- 22 km de Saint-Jean de Maurienne.



Par la route

L'accès à Saint-Sorlin d'Arves se fait à partir de :

- Saint Jean de Maurienne (73) par la RD926,
- La vallée du Glandon (73) par la RD 927,
- La vallée de l'Oisans (38) par la RD 1091,

Les routes départementales 926 et 927 sont connectées au réseau autoroutier de l'A43.

↪ **Par le Train**

La gare SNCF la plus proche est celle de Saint-Jean de Maurienne située à 22 km de Saint-Sorlin d'Arves. Elle est desservie pendant les périodes touristiques hivernales et estivales par le TGV (trains à Grande Vitesse) sur la liaison Modane – Paris Gare de Lyon. Les liaisons avec Paris sont principalement assurées en période touristique hivernale et se concentrent les samedis et dimanches des vacances scolaires. En dehors de cette saison, seul un TGV supplémentaire est mis en place pour la saison d'été sur une période restreinte.

La vallée de la Maurienne est également desservie par la ligne internationale Paris/Milan. La desserte des gares de la vallée est assurée par le passage de trois TGV quotidien dans le sens Milan/Paris et quatre TGV dans le sens Paris/Milan. Le niveau de desserte reste très limité puisque seule la gare de Modane bénéficie d'un arrêt systématique. Saint-Jean-de Maurienne ne profite que de l'arrêt d'un train sur trois.

Toute l'année c'est une gare régionale desservie par des trains TER Rhône-Alpes. A l'image de l'offre TGV neige, le niveau de desserte assurée sur le territoire est très variable selon les périodes et très fréquemment remplacée par des autocars.

↪ **Par les transports en commun**

La commune de Saint-Sorlin d'Arves est desservie par les transports en commun Belle Savoie Express proposé par le département avec la ligne M5 qui dessert Saint-Jean de Maurienne – Saint-Jean d'Arves – Saint-Sorlin d'Arves. Un arrêt est présent à Saint-Sorlin d'Arves : « L'Orée des Pistes ».

↪ **Par l'avion**

L'aéroport international de Lyon Saint Exupéry est à 181 km (2h15), celui de Genève-Cointrin à 185 km (2h15) et celui de Sandro-Pertini de Turin à 160 km (2h30). Les aéroports secondaires de Chambéry (104 km) et Grenoble (123 km) sont plus proches.

Situation administrative

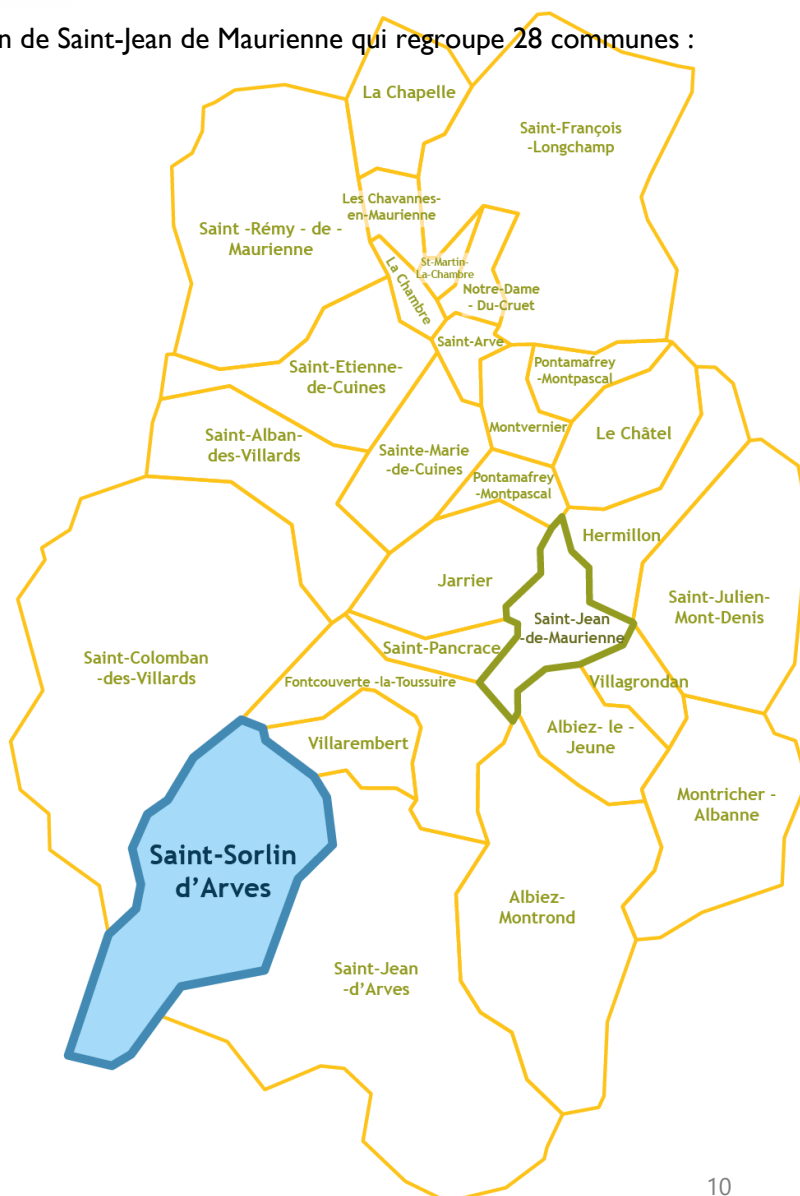


La préfecture du département de la Savoie, la ville de Chambéry, est située à 95 km. Les sous-préfectures, Saint-Jean de Maurienne et Albertville sont respectivement situées 22 km et 85 km.

Saint-Sorlin d'Arves est limitrophe avec les communes de Saint-Jean d'Arves, Besse en Oisans, Clavans-en-Haut-Oisans, Vaujany, Saint-Colomban-des-Villards, Fontcouverte-La-Toussuire, Villarembert.

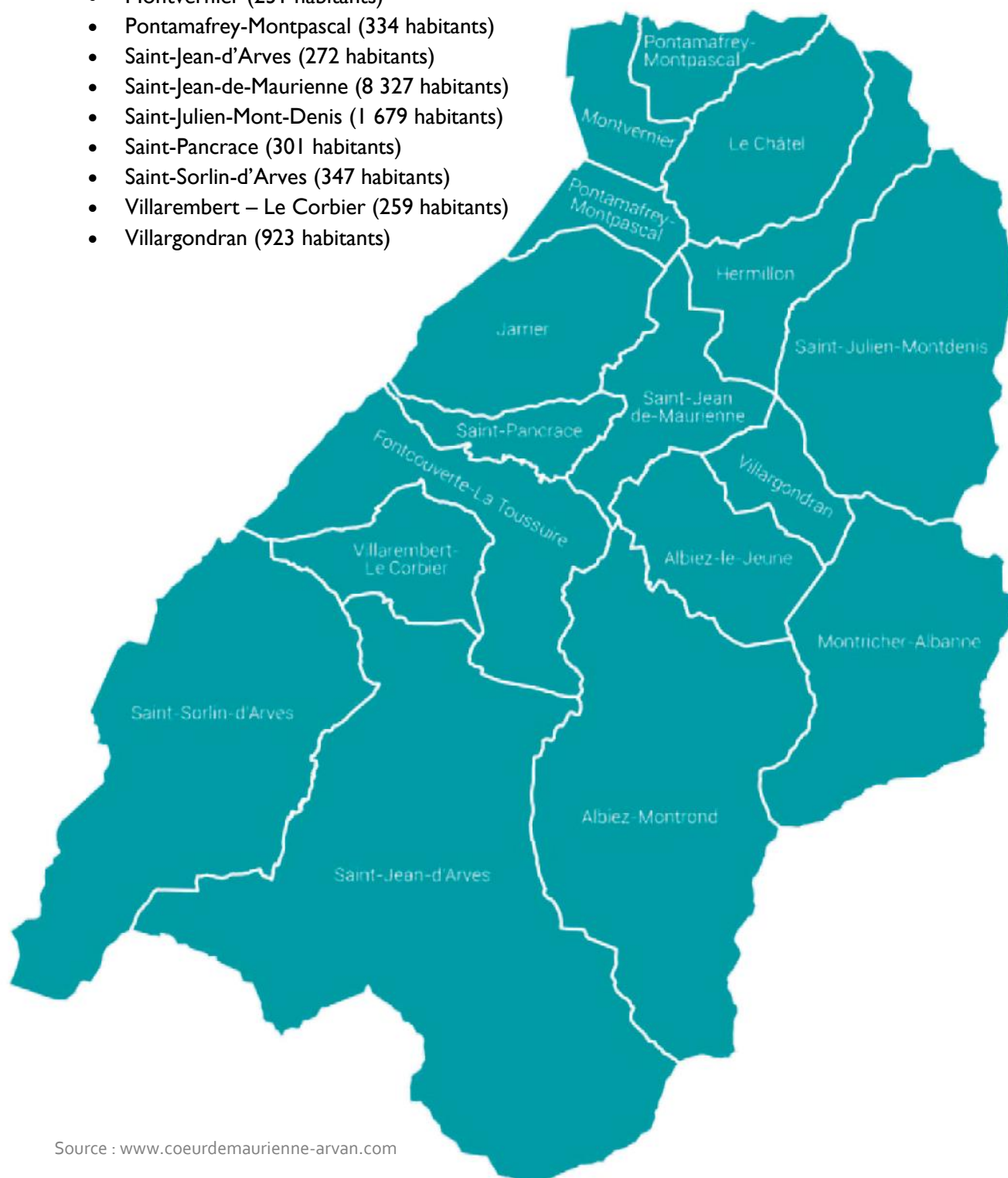
Saint-Sorlin d'Arves fait partie du Canton de Saint-Jean de Maurienne qui regroupe 28 communes :

- Albiez-Le-Jeune,
- Albiez-Montrond,
- Fontcouverte-La-Toussuire,
- Hermillon,
- Jarrier,
- La Chambre,
- La Chapelle,
- Le Chatel,
- Les Chavannes en Maurienne,
- Montricher-Albanne,
- Montvernier,
- Notre-Dame-Du-Cruet,
- Pontamafrey-Montpascal,
- Saint-Alban-Des-Villards,
- Saint-Avre,
- Saint-Colomban-Des-Villards,
- Saint-Etienne-de-Cuines,
- Saint-François-Longchamp,
- Saint-Jean-d'Arves,
- Saint-Jean-De-Maurienne,
- Saint-Julien-Mont-Denis,
- Saint-Martin-La-Chambre,
- Saint-Pancrace,
- Saint-Remy-De-Maurienne,
- Saint-Sorlin-d'Arves,
- Sainte-Marie-De-Cuines,
- Villarembert,
- Villargondran.



La commune de Saint-Sorlin d'Arves fait partie de la Communauté de Communes Cœur de Maurienne Arvan qui regroupe 16 communes :

- Albiez-le-Jeune (148 habitants)
- Albiez-Montrond (394 habitants)
- Le Châtel (201 habitants)
- Fontcouverte – La Toussuire (552 habitants)
- Jarrier (505 habitants)
- Hermillon (593 habitants)
- Montricher-Albanne (544 habitants)
- Montvernier (231 habitants)
- Pontamafrey-Montpascal (334 habitants)
- Saint-Jean-d'Arves (272 habitants)
- Saint-Jean-de-Maurienne (8 327 habitants)
- Saint-Julien-Mont-Denis (1 679 habitants)
- Saint-Pancrace (301 habitants)
- Saint-Sorlin-d'Arves (347 habitants)
- Villarembert – Le Corbier (259 habitants)
- Villargondran (923 habitants)



Source : www.coeurdemaurienne-arvan.com

Cadre intercommunal

Saint Sorlin d'Arves fait partie de plusieurs établissements publics de coopération intercommunale :

⇒ La Communauté de Communes Cœur de Maurienne Arvan (3CMA)

La Communauté de Communes Cœur de Maurienne Arvan – 3CMA - a été créée le 1^{er} janvier 2017 ; elle est issue de la fusion des Communautés de Communes Cœur de Maurienne et de l'Arvan. Elle regroupe 16 communes et plus de 15 600 habitants. Elle est composée de villages de montagne, 7 stations de ski, la ville centre de Saint-Jean de Maurienne et des villages de vallée.



Au 1^{er} janvier 2017, la 3CMA exerce les compétences obligatoires définies par la loi ainsi que celles en vigueur sur les territoires des anciennes Communauté de Communes Cœur de Maurienne et Communauté de Communes de l'Arvan.

Les compétences obligatoires :

- Aménagement de l'espace pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire ; schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur,
- Actions de développement économiques (création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique; politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire ; promotion du tourisme, dont la création d'offices de tourisme),
- Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage,
- Collecte et traitement des déchets ménagers et déchets assimilés.

Les compétences optionnelles :

- Protection et mise en valeur de l'environnement (création, entretien, promotion des sentiers de mise en valeur historique et patrimoniale du territoire ; soutien au développement des énergies renouvelables, la gestion des politiques environnementale),
- Politique du logement et du cadre de vie (études et mise en œuvre des Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (O.P.A.H.), mise en œuvre du PLH et des actions afférentes, études et actions en faveur d'une politique de logement,
- Construction, entretien et fonctionnement des équipements sportifs et culturels et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire.

Les compétences facultatives :

- Politique en faveur de l'enfance et de la jeunesse (création, aménagement, entretien et gestion des pôles enfance, multi-accueil, micro-crèche, Relais des Assistantes Maternelles, Lieu d'Accueil Enfants Parents, espace jeune,
- Fourniture d'accès aux réseaux de communication électronique des écoles primaires publiques et conventionnées et des Espaces Publics Numériques (EPN),

- Création, extension et gestion de réseaux de communication à très haut débit ,
- Consultation cadastrale,
- Abattoir et filière viande,
- Transports urbaines et scolaires,
- Politique d'aide et de maintien à domicile ou d'hébergement des personnes âgées

⇒ **Le SCoT Pays de Maurienne** *approuvé le 25 février 2020*

La commune de Saint-Sorlin d'Arves est inscrite dans le périmètre Territoriale (SCoT) du Pays de Maurienne en cours d'élaboration. La démarche a été lancée en 2015 dans l'objectif de repenser collectivement l'aménagement du territoire du Pays de Maurienne.



Le SCoT Pays de Maurienne couvre 62 communes regroupées dans 7 intercommunalités, pour un total de 44 000 habitants en 2015.

L'élaboration du SCoT du Pays de Maurienne a mis en évidence 4 grands défis à l'échelle des 10-15 ans à venir :

- Défi n°1 : « Reconnaître, préserver, valoriser les « communs » que partagent les Mauriennais »,

Ce premier défi vise notamment à renouveler le regard sur le territoire, non pas en niant le passé, mais en proposant de "recréer" collectivement un nouveau récit porteur d'une image positive de la vallée.

Dépasser la seule notion d'attractivité pour développer celle de spécificité (ce qui peut provenir du territoire pour valoriser une production originale et modifier directement la valeur de la production locale). Il s'agit ainsi de développer les "spécificités" de la Maurienne par une approche nouvelle des "communs", ce qui fait sens pour tous, ainsi reconnu comme source de développement.

- Défi n°2 : « Construire et adapter un modèle de développement économique mauriennais, ouvert et transalpin »,

Ce défi traduit la volonté d'aller vers une résilience territoriale Maurienne, de réfléchir collectivement à une cohérence d'aménagement et de développement sur l'ensemble des bassins de vie de la Maurienne, pour une stratégie lisible.

- Il ne s'agit pas d'imposer UN modèle sur tout le territoire mais de partir des forces et des dynamiques locales plurielles qui s'enrichissent.
- Développer une diversité d'activités, présentes ou non, se complétant et permettant ainsi d'amortir des risques conjoncturels.
- Favoriser le renouvellement et la diversification des activités.
- Développer la capacité à attirer de nouveaux opérateurs.

- Défi n°3 : « Habiter une vallée métropole rurale alpine accessible »,

Une notion forte et innovante, pour affirmer la position du territoire à une échelle plus large et respecter ses spécificités locales : la "vallée-métropole rurale alpine"

- Impulser une dynamique portée par les différents bassins de vie du territoire.
- Apporter une visibilité à la Maurienne et l'ouvrir sur la région et sur l'Italie.

- Enclencher un profond renouvellement urbain des centres bourgs et produire une offre nouvelle de logements pour stopper la déprise démographique.
- Retrouver une attractivité et une croissance modérée mais réelle : 46 000 habitants en 2030 (soit une croissance de 0.4 % par an correspondant en moyenne à 180 nouveaux habitants par an en Maurienne sur la période du SCoT).

- Défi n°4 : « Organiser une gouvernance performante et ouverte ».

L'ambition est d'aller plus loin dans la performance territoriale, de faire un pas de plus pour améliorer l'efficacité des dispositifs et des politiques publiques décidées ou déclinées sur le territoire.

⇒ **Le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique S. Départemental Energie Savoie**

La commune de Saint-Sorlin d'Arves fait partie du Syndicat Départemental d'Energie de la Savoie. Ce syndicat mixte à vocation unique est issu du classement intégral du département de la Savoie en 1974 en « Régime Urbain d'Electrification » afin d'assurer les besoins importants en électrification lors de la création des stations de sports d'hiver.

Le Syndicat Départemental d'Energie de la Savoie dispose de la compétence relative à l'autorité organisatrice du service public de la distribution d'électricité. D'autres missions sont également confiées et assumées par ce syndicat mixte à vocation unique :

- La négociation du contrat de concession et son actualisation par avenants,
- Le contrôle de la bonne exécution des clauses contractuelles,
- Le suivi patrimonial des biens concédés, qui sont propriété des communes,
- La représentation des usagers des services publics,
- La négociation et la gestion de la Convention environnement « Dispositions spécifiques Savoie » qui permet au SDES de subventionner à 60% les travaux concernant les améliorations esthétiques du réseau de distribution publique.
- L'information aux collectivités locales.

⇒ **Le Syndicat Mixte des Vallées de l'Arvan et des Villards**

Le SIVAV est un syndicat Intercommunal qui a pour vocation le développement touristique du massif Arvan-Villard créé en 1960 afin de faciliter les liaisons entre les différents domaines skiables.

Il regroupe les communes de l'ancienne communauté de communes de l'Arvan (Albiez le Jeune, Albiez-Montrond, Fontcouverte, Jarrier, Saint Jean d'Arves, Saint Pancrace, Saint Sorlin d'Arves, Villarembert) et les deux communes de la vallée des Villards (Saint-Alban des Villards et Saint Colomban des Villards).



⇒ **Le Syndicat Intercommunal à Vocation Multiples des Arves (SIVOMA)**

Le syndicat Intercommunal à vocation multiple des Arves dispose des compétences suivantes :

- Activités culturelles ou socioculturelles,
- Activités périscolaires,
- Activités sportives,
- Assainissement non collectif,
- Autres,
- Autres actions environnementales,
- Organisation des transports non urbains,
- Organisation des transports urbains.

⇒ **SIRTOM Maurienne**

Le Syndicat Intercommunal de Ramassage et de Traitement des Ordures ménagères a été créé en 1972 et dispose de la compétence relative au traitement des ordures ménagères. Ce syndicat dispose désormais des compétences relatives à la collecte, au transport, au traitement des déchets ainsi que la sensibilisation du public.



La procédure de révision du PLU

Le Conseil Municipal de la Saint-Sorlin d'Arves a prescrit par délibération du 5 février 2018 la révision générale du Plan Local d'Urbanisme.

En effet, depuis l'approbation du PLU de Saint-Sorlin-d'Arves, des évolutions législatives relatives aux documents d'urbanisme ont eu lieu, dont en particulier :

- Loi du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et à un urbanisme renoué (ALUR), ayant pour conséquence la densification, en supprimant les notions de coefficient d'occupation des sols (COS) et de surface minimale des terrains constructibles,
- La réforme du Code de l'Urbanisme selon l'Ordonnance du 23 septembre 2015 et plus particulièrement du Décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015, portant sur le contenu du Plan Local d'Urbanisme.

Par ailleurs, le contexte socio-économique de la commune a évolué avec de nouveaux enjeux notamment en matière de tourisme et d'aménagement urbain.

Les objectifs poursuivis par la révision générale du PLU ont été définis par le Conseil Municipal du 5 février 2018 et visent, dans une démarche de développement durable, à :

- Permettre à la commune de Saint-Sorlin-d'Arves d'assumer pleinement son rôle de « station-village » intégrée dans le produit touristique des Sybelles et de l'Arvan-Villards, par :
 - L'adaptation de l'offre d'équipements pour les activités hivernales et estivales, et de l'offre d'hébergements pour répondre aux demandes évolutives des clientèles,
 - Le maintien des activités économiques, de services, agricoles, artisanales et commerciales sur la commune.
- Organiser le développement du territoire au service d'une croissance démographique maîtrisée, de la lutte contre l'étalement urbain et d'une offre d'habitat pour tous. Il s'agira de favoriser la réhabilitation des bâtis existants, notamment de l'immobilier de loisirs, et les constructions dans les « dents creuses », privilégiant le développement urbain dans et autour du centre-bourg.
- En matière d'aménagement de l'espace, l'objectif principal est d'organiser une meilleure fonctionnalité du bourg-centre en répondant :
 - D'une part, aux besoins des habitants en termes d'équipements/espaces publics et d'accès aux services essentiels administratifs, scolaires, sportifs, culturels, ... ou bien de réseaux de desserte.
 - D'autre part, à l'accueil des populations touristiques tant en période hivernale qu'estivale.

Il s'agit notamment d'améliorer les conditions de déplacement sur le bourg-centre, dans une logique de développement de modes de déplacements doux alternatifs à la voiture, prenant en compte la contrainte de la traversée du village sur l'accès au col de la Croix de Fer.

- Préserver les zones agricoles, leur accès et les espaces proches des exploitations, afin d'assurer les conditions d'une agriculture viable dans un territoire principalement organisé autour de la

production de Beaufort et de la Fromagerie Coopérative Laitière de la Vallée des Arves située sur la commune.

- Valoriser la richesse environnementale remarquable du territoire en particulier les sites classés du « Massif de l'Etendard, col du Glandon, aiguilles de l'Argentière » et veiller à la gestion économe des ressources naturelles : eau, air, sols, énergie, ...
- Préserver le cadre paysager, issu de la diversité et de la qualité des paysages montagnards qu'ils soient naturels, agricoles (alpages) et urbains.
- Valoriser les éléments patrimoniaux, historiques, architecturaux ou culturels de son territoire par le soutien aux réhabilitations respectueuses des bâtiments anciens à valeur patrimoniale (granges, chalets d'alpage, ...) ou la mise en valeur des fours, fontaines, ... et autres éléments du patrimoine.
- En matière énergétique et d'aménagement numérique, le PLU devra participer au développement des performances économique et écologique du territoire :
 - Favoriser le recours aux énergies renouvelables (ex : solaire, bois énergie, méthanisation) ; et réduire la production de gaz à effet de serre en limitant les déplacements motorisés et en promouvant l'efficacité énergétique dans l'habitat ;
 - Participer à l'aménagement numérique de la commune en définissant les conditions de développement des communications électroniques.

Les modalités de concertation qui permettront au public d'accéder aux informations relatives au projet de PLU et de formuler des observations et propositions ont également été définies par le Conseil Municipal du 5 février 2018 :

Conformément aux articles L 153-11, et L103-2 et suivants du Code de l'Urbanisme et afin d'associer pendant la durée de l'élaboration des études nécessaires, jusqu'à l'arrêt du projet, les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées, les modalités suivantes ont été définies :

- Une information portant sur le lancement de la procédure de révision du Plan Local d'Urbanisme par la publication d'un article dans la presse locale,
- La publication d'articles dédiés dans le bulletin municipal annuel, distribué dans les boîtes aux lettres des administrés,
- Un registre sera ouvert en mairie aux heures et jours d'ouverture afin de recueillir les observations, avis, idées,... Pour les personnes ne pouvant pas se déplacer en mairie, les observations, avis, idées pourront être exprimés par courrier postal adressé à M. le Maire, ou par formulaire de contact via le site internet de la commune,
- Deux réunions publiques seront organisées par la mairie : une première après la phase de diagnostic du territoire et la seconde avant l'arrêt du PLU

En mars 2018, la compétence PLU a été transférée à la 3CMA.

Le contenu du PLU

Selon l'article L151.2 du Code de l'Urbanisme, le PLU comporte :

- 1° Un rapport de présentation ;
- 2° Un projet d'aménagement et de développement durables ;
- 3° Des orientations d'aménagement et de programmation ;
- 4° Un règlement ;
- 5° Des annexes.

Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques. Ces documents graphiques peuvent contenir des indications relatives au relief des espaces auxquels il s'applique.

La composition du Rapport de Présentation (articles R 151-2 et R151-3 du Code de l'Urbanisme)

« Le rapport de présentation :

- 1° Expose les principales conclusions du diagnostic sur lequel il s'appuie ainsi que, le cas échéant, les analyses des résultats de l'application du plan prévues par les articles L 153-27 à L 153-30 et comporte, en annexe, les études et les évaluations dont elles sont issues ;
- 2° Analyse les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis identifiés par le schéma de cohérence territoriale en vertu du deuxième alinéa de l'article L 141-3 ainsi que des autres espaces bâtis identifiés par le rapport lui-même en vertu du troisième alinéa de l'article L 151-4 ;
- 3° Analyse l'état initial de l'environnement, expose la manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement ainsi que les effets et incidences attendus de sa mise en œuvre sur celui-ci.

Le rapport de présentation comporte les justifications de :

- 1° La cohérence des orientations d'aménagement et de programmation avec les orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables ;
- 2° La nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables et des différences qu'elles comportent, notamment selon qu'elles s'appliquent à des constructions existantes ou nouvelles ou selon la dimension des constructions ou selon les destinations et les sous-destinations de constructions dans une même zone ;
- 3° La complémentarité de ces dispositions avec les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées à l'article L 151-6 ;
- 4° La délimitation des zones prévues par l'article L 151-9 ;
- 5° L'institution des zones urbaines prévues par l'article R 151-19, des zones urbaines ou zones à urbaniser prévues par le deuxième alinéa de l'article R 151-20_lorsque leurs conditions d'aménagement ne font pas l'objet de dispositions réglementaires ainsi que celle des servitudes prévues par le 5° de l'article L 151-41 ;
- 6° Toute autre disposition du plan local d'urbanisme pour laquelle une obligation de justification particulière est prévue par le présent titre.

Ces justifications sont regroupées dans le rapport ».

Le rapport de présentation identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévue à l'article L 153-29.

⇒ **CADRE ENVIRONNEMENTAL REGLEMENTAIRE**

En application du Code de l'Urbanisme notamment modifié par la loi 2010-788 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle II – Art 19 et 20 en particulier) et plus récemment par la loi ALUR et **L'ordonnance du 23/09/2015** et le **décret du 28/12/2015**, le PLU doit prendre en compte les enjeux environnementaux et évaluer les incidences du projet sur l'environnement. Ainsi en application des nouveaux articles du code de l'urbanisme le PLU doit intégrer **dans tous les cas** cette analyse environnementale aux chapitres suivants du rapport de présentation :

Du fait de l'intégration dans le PLU du projet UTN du Mollard, la révision du PLU de Saint-Sorlin d'Arves est soumise de manière systématique à évaluation environnementale.

La mission d'évaluation environnementale est développée en quatre grandes étapes :

> **Étape 1 :**

Élaborer l'état initial de l'environnement pour l'ensemble des domaines de l'environnement et pour tout le territoire communal.

> **Étape 2 :**

Identifier les points de conflits potentiels et assurer **l'intégration des enjeux environnementaux** au PADD, aux OAP, au règlement et au zonage, en considérant les modifications réglementaires.

Il s'agira également d'assurer l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article L 122.4 du code de l'environnement (SRCE, SDAGE, PCET, ...).

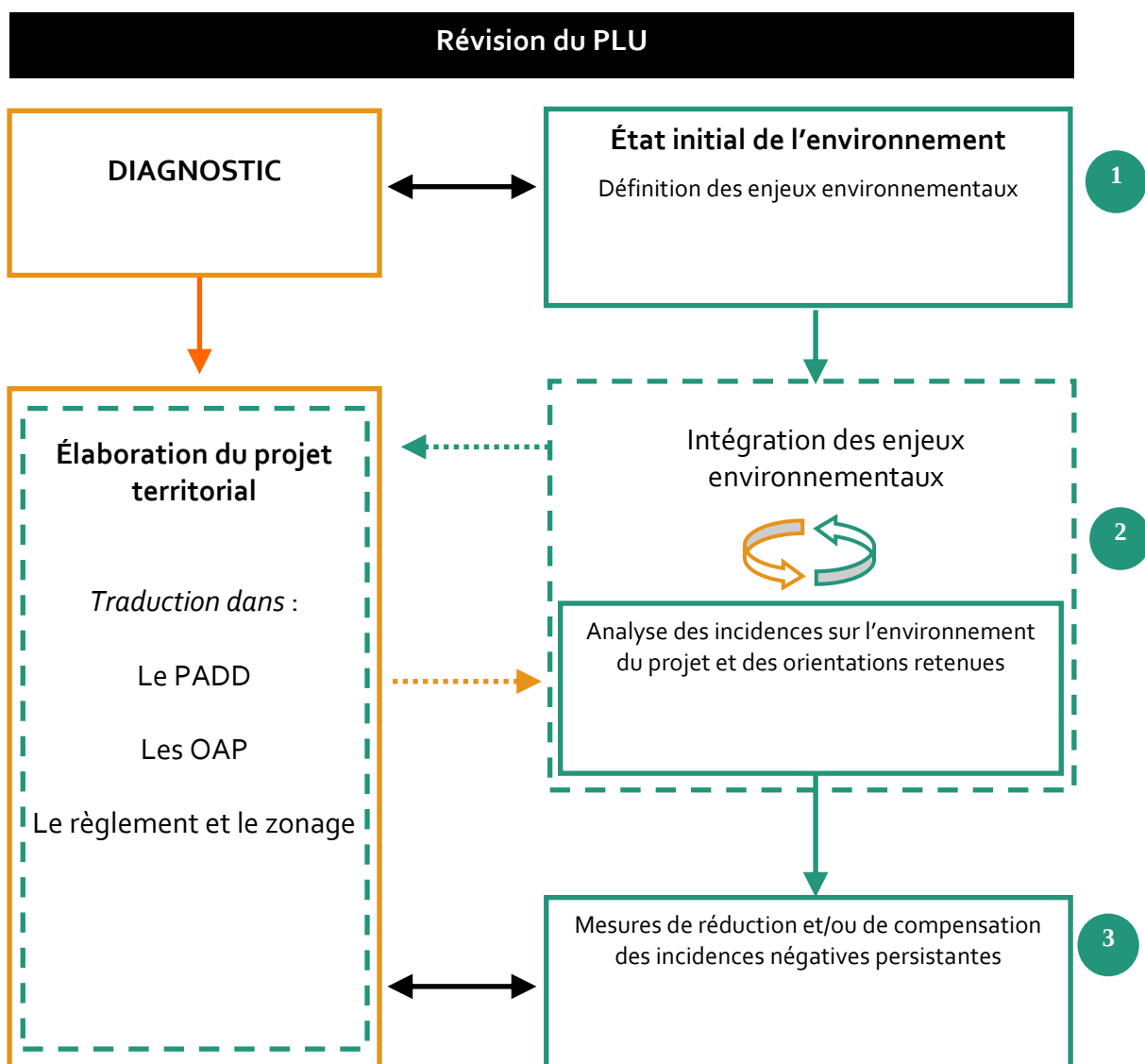
Assurer **l'évaluation des incidences environnementales « résiduelles »**, des choix de développement et d'aménagements décrits dans le PLU. Proposer des **mesures complémentaires** qui suppriment, réduisent ou compensent ces incidences.

> **Étape 3 :**

Formaliser l'évaluation environnementale dans le rapport de présentation. Il s'agira de fournir les éléments rédactionnels et cartographiques intégrables au rapport de présentation, conformément au R.123-2-I du code de l'urbanisme.

L'objectif est d'assurer l'adéquation des projets de développement de la commune avec les enjeux environnementaux identifiés sur le territoire.

L'évaluation environnementale repose donc sur une démarche itérative totalement intégrée au processus d'élaboration du PLU.



1^{ère} PARTIE - DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1. Structure urbaine et consommation d'espace

1.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne...

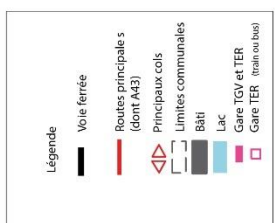
Implantée à proximité de grandes métropoles européennes, la Maurienne est un bassin de vie au cœur de territoires dynamiques qui l'influence aussi bien démographiquement qu'économiquement (sillon alpin et Turin). Bien que La Maurienne bénéficie d'une situation géographique stratégique, l'armature urbaine du territoire est en mutation et souffre de l'absence de réelle centralité avec une masse critique suffisante. Le territoire fait face à deux dynamiques. Alors que la pression démographique s'accroît en entrée de vallée, les centres bourgs doivent faire face à l'exode bousculant ainsi l'équilibre entre les polarités existantes.

Le SCoT affirme une armature urbaine multipolarisée devant répondre au besoin de profond renouvellement urbain nécessaire au renforcement de l'attractivité territoriale. Le développement urbain des prochaines années devra articuler le développement à proximité des services, emplois, équipements et fonctions commerciales.

La structure urbaine du SCoT Pays de Maurienne repose sur 4 grands axes :

- **Affirmer la centralité de Saint-Jean de Maurienne pour les services supérieurs nécessaires à l'ensemble du territoire :** la santé, la formation, l'enseignement supérieur, la culture, le commerce spécialisé en grandes surfaces, la gare intermodale, ...
 - Structurer l'armature urbaine autour de 5 pôles de vie majeurs
 - Développer à l'échelle de ces "agglomérations" une notion globale d'habiter, vecteur d'attractivité et de qualité. Ceci comprend une offre complète d'hébergement, répondant à la diversité des besoins, intègre les notions de services aux habitants et aux entreprises, de commerces, de mobilité multimodale, de loisirs, de culture.
- Cette offre globale de services ou d'équipements faisant en partie défaut sur les agglomérations d'Aiguebelle et de La Chambre, ces pôles de vie majeurs sont identifiés comme "à organiser" sur la période de mise en œuvre du SCoT.
- Renforcer les solidarités fond de vallée/ montagne autour de ces pôles de vie majeurs.
 - Conforter des pôles relais, en fond de vallée ou en montagne, répondant aux besoins quotidiens des habitants.
 - **Confirmer les villages comme 3ème maillon de cette armature :** capacité d'accueil plus limitée compte tenu du poids démographique et du niveau de services réduit.

➔ La commune de Saint-Sorlin d'Arves est identifiée comme pôle relais répondant aux besoins quotidiens des habitants en complément des pôles de vie majeurs.



1.2 Historique d'un territoire rural de montagne

Au XIX^{ème} siècle, la commune de Saint-Sorlin d'Arves est constituée de plusieurs groupes de constructions qui témoignent de l'activité agropastorale. Le développement de l'urbanisation s'effectue en fond de vallée, sur les parties les plus planes de la commune souvent au croisement entre la voie de desserte et un cours d'eau. Plusieurs constructions isolées sont réparties sur les hauteurs de la commune et traduisent les pratiques agricoles d'antan avec la mise en place de système agricole durant la période estivale dans les alpages. Quelques constructions s'égrènent le long de la vallée de Pré Plan.



Carte de l'Etat Major (1820-1866) et limites communales actuelles – Source : Géoportail

Le développement de la commune de Saint-Sorlin d'Arves s'est accéléré avec l'émergence des sports d'hiver. Le développement de la station de ski permet une diversification de l'activité agricole et émerge en 1948 avec l'implantation du premier télési. A partir des années 1950, le développement touristique s'amorce entraînant un développement urbain de la station qui conduit à un premier étirement des espaces urbanisés et au regroupement de certains hameaux. Le développement urbain s'accélère nettement à la fin des années 1990 avec l'émergence du domaine skiable des Sybelles et conduit à un regroupement de la majorité des hameaux situés à proximité immédiate des pistes de ski.

Les hameaux de Malcrozet et de Belluard, déjà présents sur la carte de l'Etat Major, n'ont pas été englobés dans la diffusion de l'urbanisation le long de la Route de la Croix de Fer.

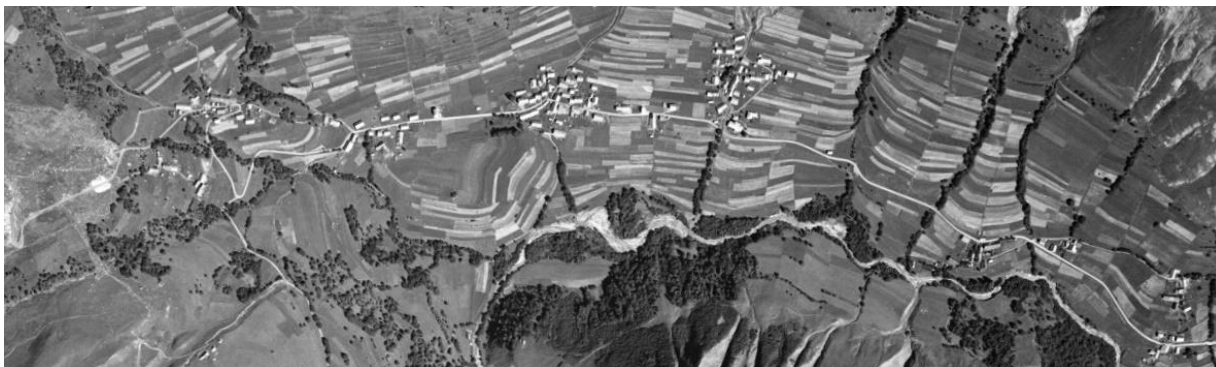


Photo aérienne 1948 – Source : Géoportail



Photo aérienne 1970 – Source : Géoportail



Photo aérienne 1990 – Source : Géoportail

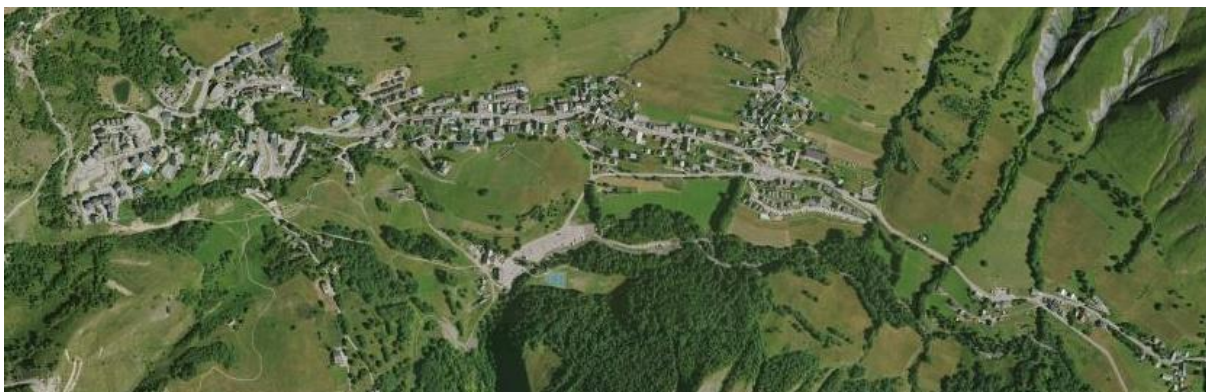


Photo aérienne 2018 – Source : Géoportail

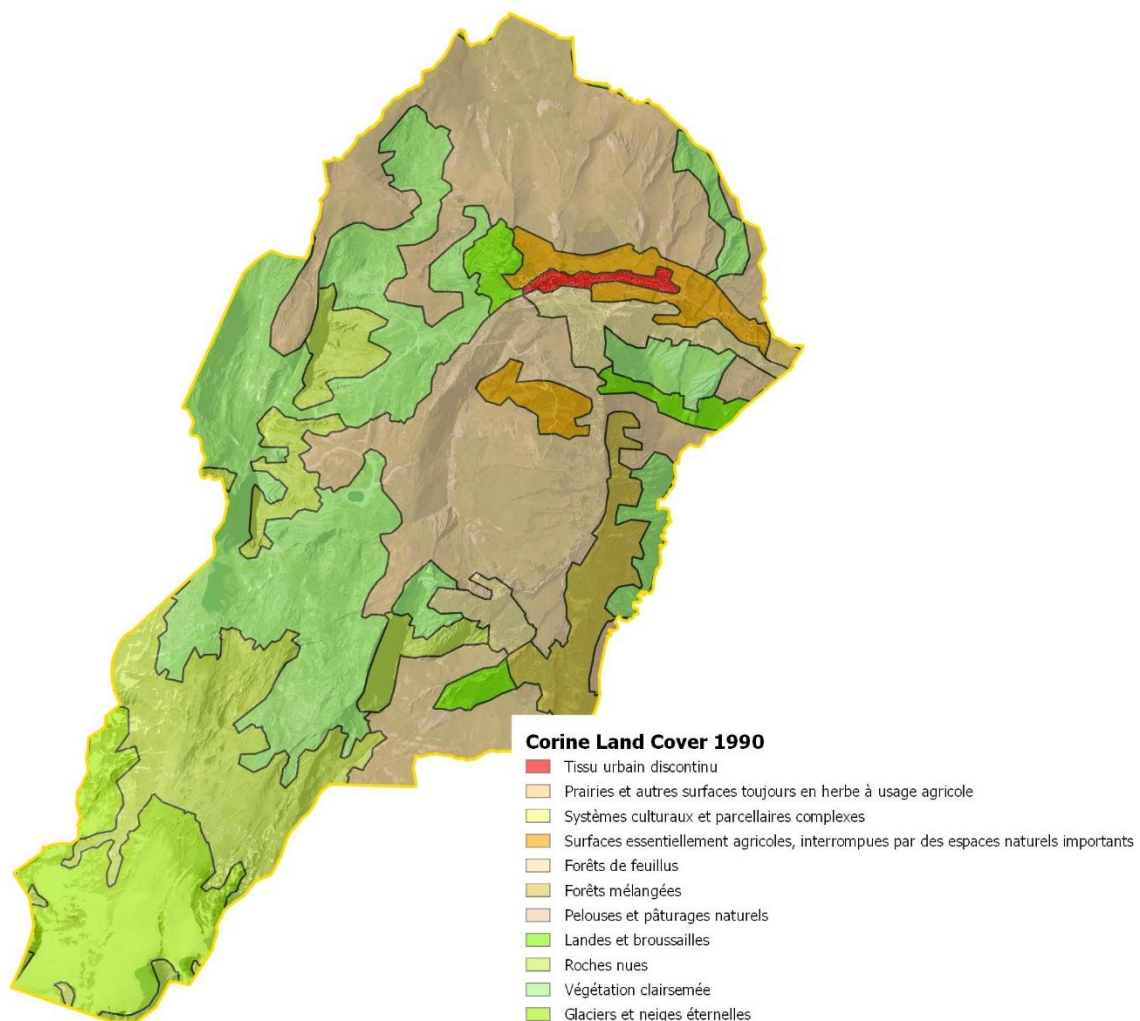
1.3 Analyse de l'occupation des sols et de la consommation d'espace

1.1.1 Etat des lieux globaux

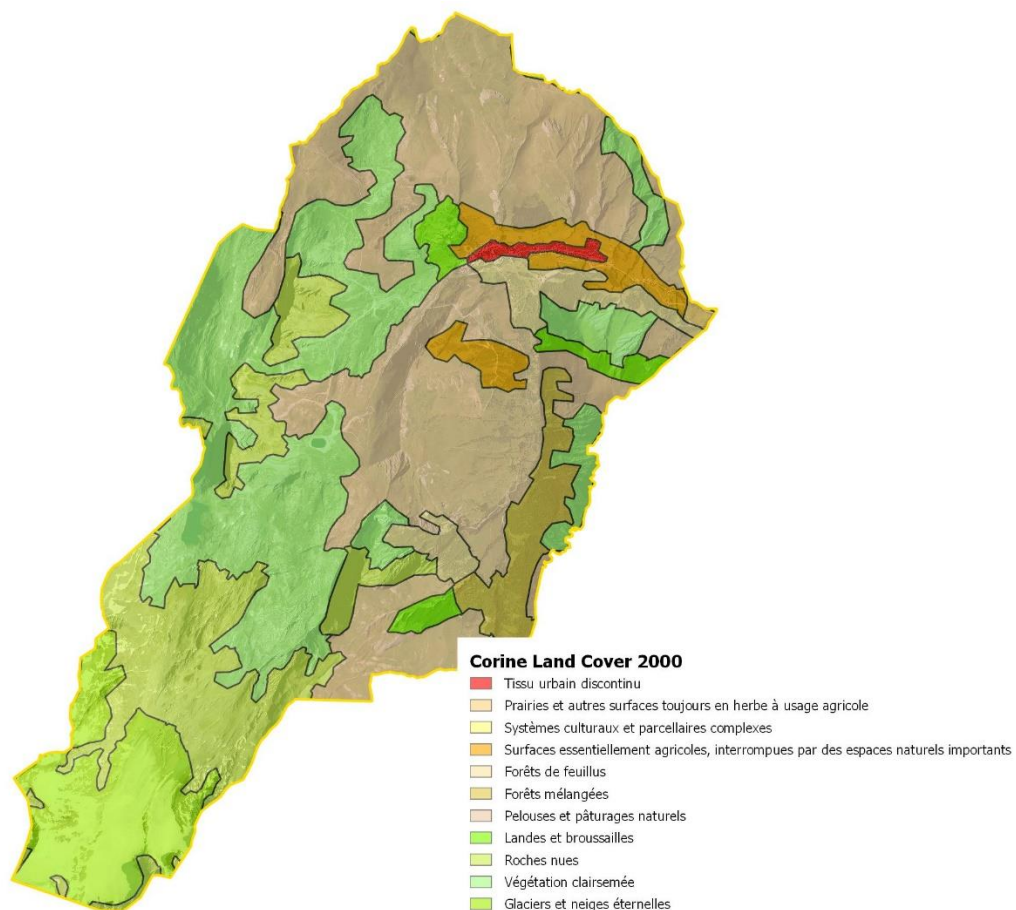
L'objectif est dans un premier temps d'analyser la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers sur les dernières années, de faire le constat d'une situation de fait, indépendamment de quelconque document d'urbanisme.

La base de données vectorielles Corine Land Cover 2006 est un outil de référence qui permet une visualisation de l'occupation du sol. Destinée à suivre l'état de l'environnement dans l'Union européenne (standardisation de la typologie des objets), cette base est orientée sur l'occupation biophysique du sol.

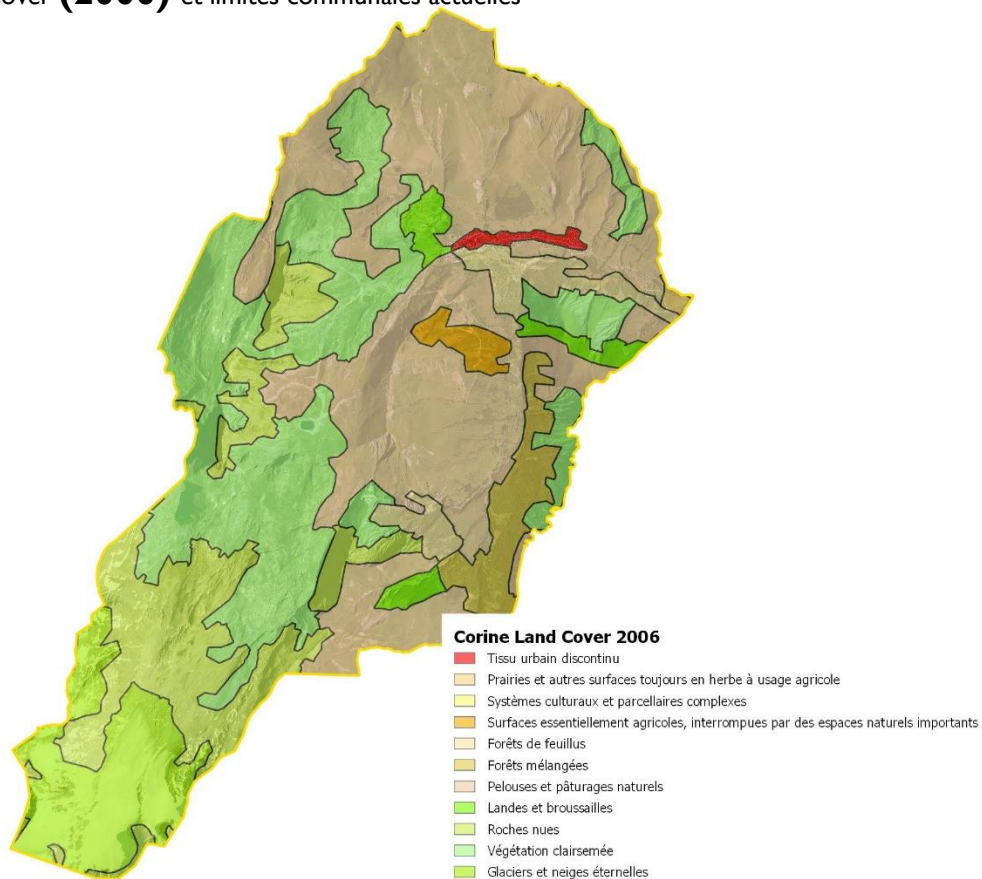
L'échelle de production est le 1/100 000 est une petite échelle qui permet d'établir un bilan global de l'évolution de l'occupation des sols sur la commune mais qui ne permet pas de cerner précisément les évolutions du territoire.



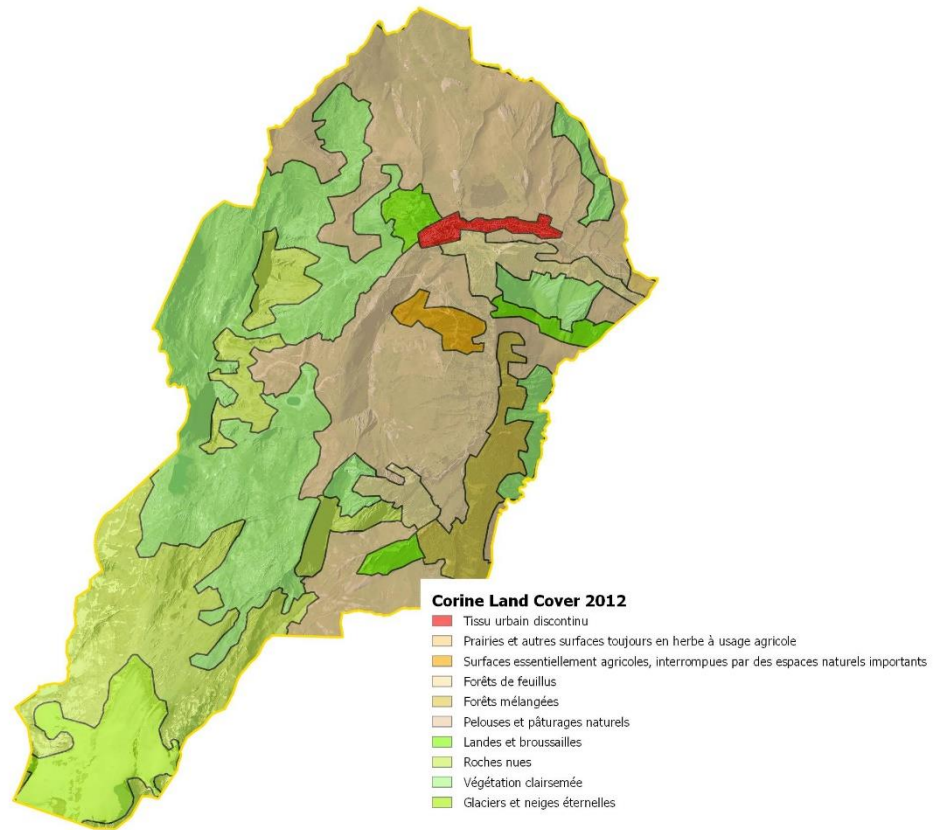
Carte Corine Land Cover (**1990**) et limites communales actuelles



Carte Corine Land Cover **(2000)** et limites communales actuelles



Carte Corine Land Cover **(2006)** et limites communales actuelles



Carte Corine Land Cover **(2012)** et limites communales actuelles

La commune de Saint-Sorlin d'Arves s'étend sur 4 440 hectares ; son occupation du sol, c'est-à-dire sa couverture biophysique est caractérisée par la nature des objets qui la composent.

Depuis 1990, le schéma général de l'occupation du sol est caractérisé majoritairement par des surfaces naturelles et agricoles qui constituent 99,1 % de la commune.

Les zones urbanisées (tissu urbain discontinu), représentent 0,9% du territoire, soit 41,2 ha. Le territoire communal s'est urbanisé en fond de vallée, de manière linéaire le long de la route départementale 926.

Il existe 4 millésimes de la base CORINE Land Cover en Europe : 1990, 2000, 2006 et 2012. Ces bases d'état sont accompagnées par des informations sur les changements entre 1990-2000, entre 2000-2006 et entre 2006-2012 (données sur les portions du territoire ayant changé d'occupations du sol) qui permettent une analyse des évolutions de l'occupation du sol depuis 1990.

On notera donc que l'enveloppe urbaine telle que définie par Corine Land Cover a doublée depuis 1990 en épaissement de l'urbanisation existante, signe d'un développement urbain organisé sur la commune qui a su préserver le territoire du mitage.

Depuis 1990, on peut noter que la forêt a peu progressé (+1%) contrairement aux landes et à la végétation clairsemée qui ont progressées de 7% sur les espaces agricoles.

Les glaciers et neiges éternelles ont diminués de 36% en 22 ans au profit des roches nues qui ont progressé de 17%.

1.1.2 Evolution des surfaces boisées, agricoles et imperméabilisées

L'objectif est d'analyser la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers sur les dernières années, de faire le constat d'une situation de fait, indépendamment de quelconque document d'urbanisme.

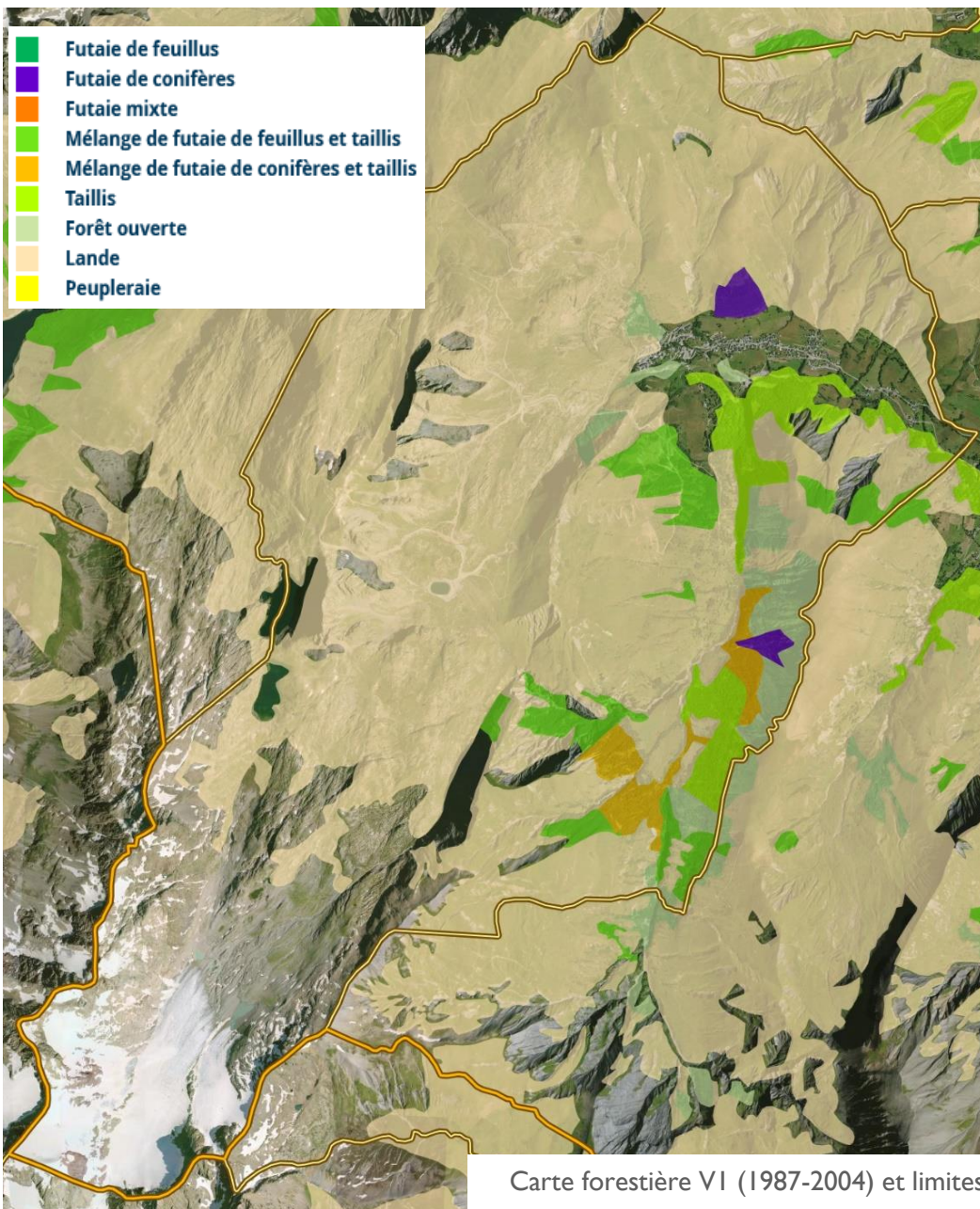
Carte forestière est une donnée produite par l'IGN qui permet de localiser les types de formations végétales sur le territoire.

Deux versions ont été éditées :

- Carte forestière VI (1987-2004) qui comprend 6 formes végétales,
- Carte forestière V2 (2006-) qui comprend 32 formes végétales.

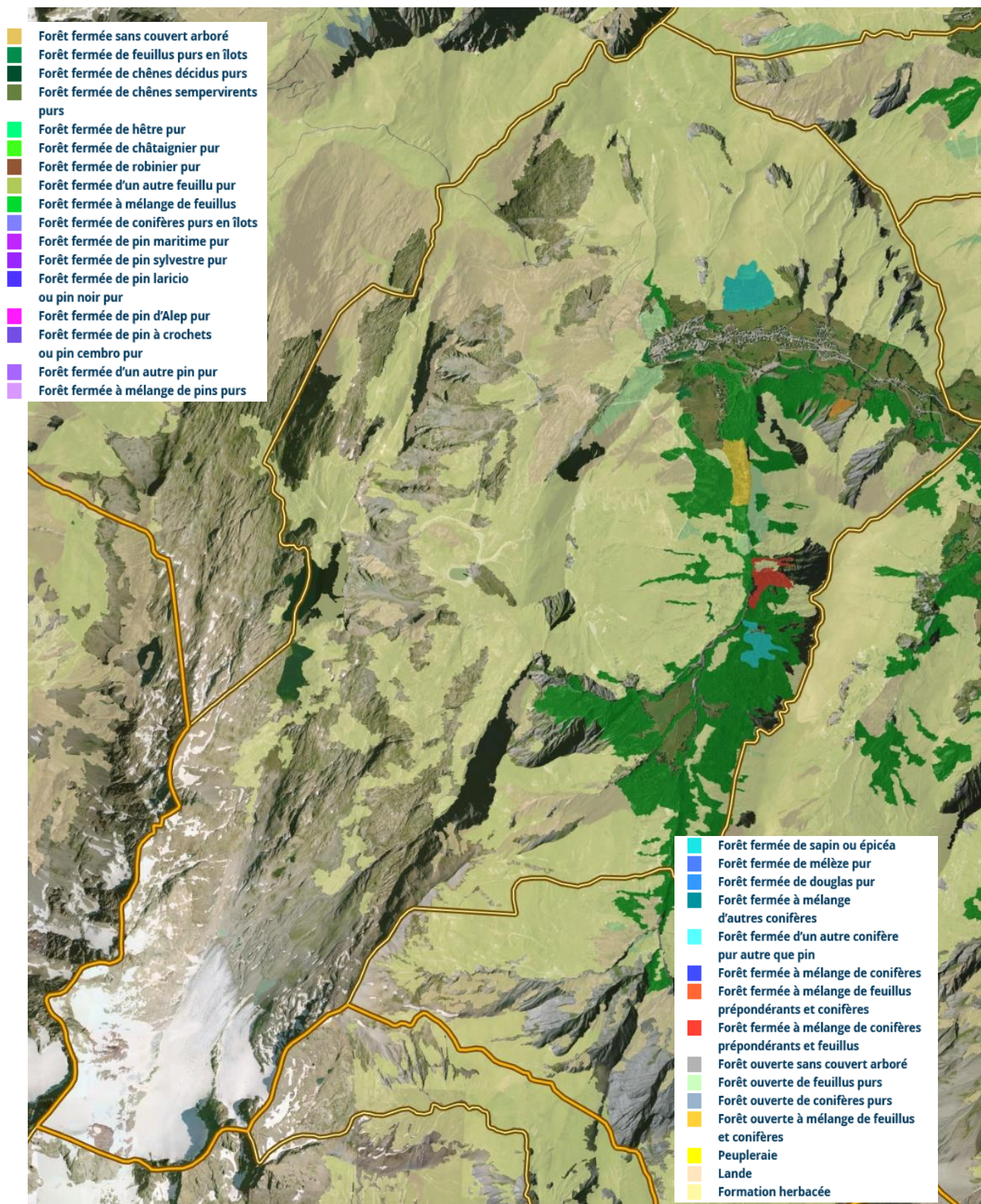
Les surfaces forestières ont diminué sur le domaine skiable et proximité des hameaux du Choseaux et du Plan du Moulin entre la carte forestière VI (1987-2004) et la carte forestière V2 (2006).

La classification ayant évolué entre la réalisation des deux cartes, la carte forestière de 2006 présente une catégorisation des formations forestières plus détaillée.



Carte forestière VI (1987-2004) et limites communales actuelles

Source : IGN Géoportail



Carte forestière V2 (2006) et limites communales actuelles

Source : IGN Géoportail

1.1.3 La consommation d'espace depuis 2008

Entre janvier 2008 et février 2020, 3,3 hectares ont été consommés, tous usages confondus.

61% des surfaces consommées étaient dédiées à l'implantation de résidences secondaires ou d'hébergements touristiques soit 2,02 hectares.

Les résidences principales constituent le second secteur de consommation d'espace avec 0,77 hectare de consommé durant la dernière décennie.

Les équipements touristiques (piscine d'une résidence de tourisme et bowling) sont le troisième secteur avec 10% de la consommation d'espace soit 0,33 hectare.

DESTINATION	Surface (ha)	%
Résidence principale	0,8	23%
Résidence secondaire, hébergement touristique	2,0	61%
Artisanat	0,1	4%
Équipement touristique	0,3	10%
Équipement	0,1	2%
TOTAL	3,3	100%

*Consommation d'espace par usage entre 2014 et 2018
Source : données Mairie, traitement Atelier*

⇒ CONSOMMATION D'ESPACE LIEE A LA REALISATION DE LOGEMENTS

Bilan général de la consommation d'espace dédiée au logement :

Entre janvier 2008 et février 2020, 128 nouveaux logements ont été construits pour une surface totale consommée de 2,79 hectares (soit 2 294 m² par an).

Ce bilan ne prend pas en compte les changements de destination et les rénovations qui n'ont pas conduit à une consommation de foncier non bâti.

Caractéristiques des logements nouveaux construits entre janvier 2008 et février 2020

	Nombre	%	Foncier moyen par logement	Surface de plancher moyenne par logement
Logements individuels isolés	22 lgts	17%	619 m ²	145 m ² de SP
Logements individuels groupés	43 lgts	34%	220 m ²	99 m ² de SP
Logements collectifs	63 lgts	49%	76 m ²	57 m ² de SP
TOTAL	128 lgts	100%	218 m²	86 m² de surface de plancher

*Bilan de la consommation d'espace liée à la réalisation de logements entre 2014 et 2018
Source : données Mairie, traitement Atelier 2*

Chaque logement a consommé en moyenne 218 m² de foncier.

Toutefois, cette moyenne masque une réelle disparité en fonction de la nature du logement (résidence principale versus résidence secondaire et hébergement touristique) et sa typologie (logement individuel isolé, logement individuel groupé et logement collectif).

Bilan de la consommation d'espace pour les résidences principales :

Caractéristiques des résidences principales construites entre janvier 2008 et février 2020				
	Nombre	%	Foncier moyen par logement	Surface de plancher moyenne par logement
Logements individuels isolés	10 lgts	63%	630 m ²	151 m ² de SP
Logements individuels groupés	6 lgts	38%	235 m ²	103 m ² de SP
TOTAL	16 lgts	100%	482 m²	133 m² de surface de plancher

Sur les 128 logements réalisés entre janvier 2008 et février 2020, seuls 12,5% soit 16 logements étaient destinés à la réalisation de résidences principales permettant le maintien ou l'installation d'habitants permanents.

Chaque résidence principale a consommé en moyenne 482 m² de foncier avec de fortes disparités entre les typologies d'habitat :

- Logements individuels isolés : moyenne de 630 m² de foncier,
- Logements individuels groupés : moyenne de 235 m² de foncier.

Bilan de la consommation d'espace pour les résidences secondaires et les hébergements touristiques :

Caractéristiques des résidences secondaires et des hébergements touristiques construits entre janvier 2008 et février 2020				
	Nombre	%	Foncier moyen par logement	Surface de plancher moyenne par logement
Logements individuels isolés	12 lgts	11%	611 m ²	140 m ² de SP
Logements individuels groupés	37 lgts	33%	218 m ²	98 m ² de SP
Logements collectifs	63 lgts	56%	76 m ²	57 m ² de SP
TOTAL	112 lgts	100%	180 m²	79 m² de surface de plancher

La majorité des logements produits durant la dernière décennie (janvier 2008 à février 2020) étaient destinés à l'implantation de résidences secondaires et d'hébergements touristiques (87,5%).

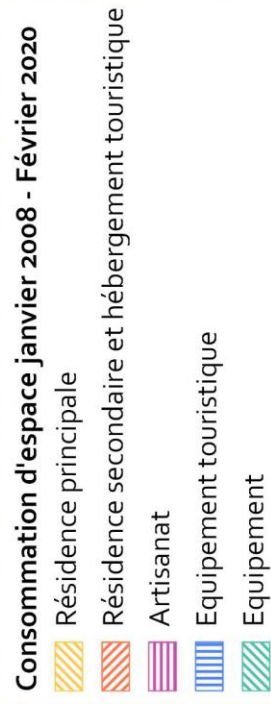
En moyenne, les résidences secondaires et les hébergements touristiques sont moins consommateurs d'espace et les surfaces de plancher sont plus réduites que celles des résidences principales pour les mêmes typologies d'habitat.

En moyenne, une résidence secondaire ou un hébergement touristique a consommé 180 m² de foncier avec de fortes disparités entre les typologies d'habitat :

- Logements individuels isolés : moyenne de 611 m² de foncier ,
- Logements individuels groupés : moyenne de 218 m² de foncier ,
- Logements collectifs : moyenne de 76 m² de foncier

Localisation de la consommation d'espace réalisée entre janvier 2008 et février 2020

Source : Données Mairie, traitement Atelier 2



BILAN

Atouts et opportunités

- Une faible consommation foncière durant les 12 dernières années
- Un développement urbain maîtrisé se concentrant dans le renforcement des entités bâties existantes
- Une consommation d'espace optimisée avec une densité importante

Contraintes et menaces

- Une consommation d'espace destinée majoritairement aux hébergements touristiques (61% de la consommation d'espace de ces 12 dernières années).
- Une production de résidences principales qui permet uniquement de stabiliser la population communale.

SYNTHESE

L'urbanisation de la commune de Saint-Sorlin d'Arves a été portée par l'essor des sports d'hiver et s'est accélérée avec l'émergence du domaine skiable des Sybelles à la fin des années 1990.

Formée historiquement autour des structures agropastorales, la commune s'est ensuite développée en fond de vallée, le long de la Route de la Croix de Fer sur les parties les plus planes de son territoire. Le développement urbain et touristique a conduit au regroupement de plusieurs hameaux historiques (Pierre Aigue, La Ville, L'Eglise, ...) mais a fait émerger une urbanisation dense, peu consommatrice d'espace et regroupée le long de l'axe de communication structurant le territoire communal.

Hiérarchisation des enjeux croisés

- ➔ L'amélioration du fonctionnement de la station et la valorisation de son image de station-village authentique



2. Démographie

2.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne...

Malgré son positionnement transfrontalier stratégique à proximité du sillon alpin et au centre de grandes agglomérations structurantes (Lyon – Genève – Turin) sur un axe majeur d'échanges européens portés par un réseau de transports performants, la Maurienne est peu attractive et peine à maintenir sa population. Cette stagnation démographique masque de fortes disparités :

- L'entrée de vallée enregistre un taux de croissance élevé porté par l'apport migratoire lié au positionnement stratégique entre les polarités locales d'emplois (Albertville, Montmélian, Chambéry, Grenoble). Cette attractivité démographique se traduit par un développement résidentiel conséquent dans des communes peu dotées en services et équipements et disposant des plus faibles ressources à l'échelle du territoire mauriennais,
- Le fond de vallée (Cœur de Maurienne, Maurienne Galibier et Terra Modana) peine à maintenir leur population en raison d'un solde migratoire déficitaire malgré la présence de services et équipements.

La population mauriennaise se caractérise par une population âgée dont le vieillissement s'accroît. Le territoire fait partie des secteurs les plus vieillissants à l'échelle régionale (10% de la population a plus de 75 ans en 2012) et enregistre le vieillissement le plus important à l'échelle départementale. La Maurienne fait face à une perte importante des jeunes de 18 à 24 ans qui peinent à se maintenir sur le territoire pour poursuivre leur étude ou trouver leur premier emploi.

L'enjeu à l'échelle du SCoT est de retrouver une attractivité et une croissance démographique modérée mais positive. L'objectif est d'accueillir 46 000 habitants supplémentaires en 2030 ce qui représente une croissance de 0,4% par an soit une moyenne de 180 habitants supplémentaires par an à l'échelle du territoire.

Ce nouveau souffle démographique sera porté par :

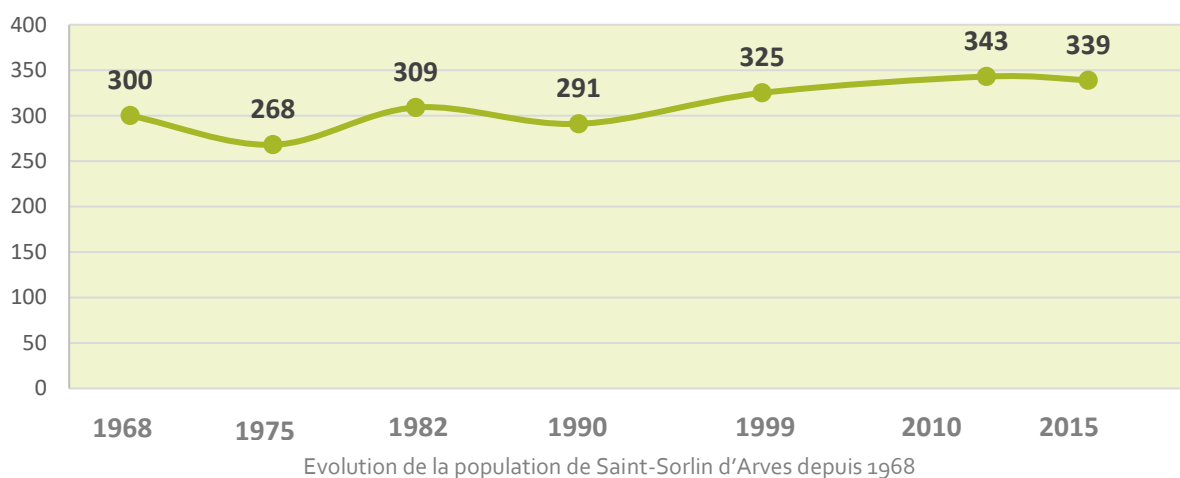
- L'affirmation de la position du territoire à une échelle plus large et respecter ses spécificités locales : la **"vallée-métropole rurale alpine"**
- L'impulsion d'une dynamique portée par les différents bassins de vie du territoire.
- La **visibilité** à la Maurienne et son **ouverture** sur la région et sur l'Italie.
- Le **renouvellement urbain des centres bourgs** et la production d'une offre nouvelle de logements pour stopper la déprise démographique.

2.2 Une commune qui peine à trouver un nouveau souffle démographique

Sauf indiqué, les données de population sont issues du recensement de la population fournies par l'INSEE datant de 2015.
Sont comptabilisées les populations sans double compte.

2.2.1 Une population qui stagne en raison du manque d'attractivité

En 2015, la commune de Saint-Sorlin d'Arves comptait 339 habitants soit une densité de 7,6 hab/km² (superficie de la commune : 44,35 km² soit 4435 hectares).



	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Evolution	-11%	15%	-6%	12%	6%	-1%	

Après avoir connu une perte démographique significative entre 1968 et 1975 (-11%), la population Saint-Sorlinoise connaît une légère croissance démographique ponctuée par des périodes de stagnation (+26% entre 1975 et 2015). La commune a connu une période de croissance régulière et continue entre 1990 et 2010 avant d'entrer dans une nouvelle période de stagnation de sa population entre 2010 et 2015 autour de 340 habitants.

2.2.2 Des variations démographiques dictées par l'attractivité communale

	Saint-Sorlin d'Arves					
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010	2010 à 2015
Variation annuelle moyenne de la population en %	↓ -1,6	↑ 2	↓ -0,7	↑ 1,2	→ 0,5	↓ -0,2
- due au solde naturel en %	↓ -0,4	→ 0,1	→ 0,5	→ 0	→ 0,1	→ 0,4
- due au solde apparent des entrées sorties en %	↓ -1,2	↑ 1,9	↓ -1,2	↑ 1,2	→ 0,4	↓ -0,6

Evolution des indicateurs démographiques depuis 1968

Les pertes démographiques Saint-Sorlinoise observées entre 1968 – 1975, 1982-1990 et 2010 – 2015 sont dues au manque d'attractivité communale. En effet, lors des deux périodes de perte de la population, le solde naturel était proche de zéro (-0,4% sur la première période de fuite démographique et 0,5% sur la deuxième période) alors que le solde migratoire était quant à lui négatif de -1,2% sur les deux périodes (1968-1975 et 1982-1990). En dehors de ces deux périodes de perte démographique, l'augmentation de population était essentiellement portée par l'attractivité communale qui fluctue de manière importante depuis 1968.

Les variations démographiques de Saint-Sorlin d'Arves sont donc principalement influencées par son attractivité ou manque d'attractivité. Ce manque d'attractivité s'inscrit dans un contexte généralisé à l'échelle de la Maurienne et peut être accentué par la situation géographique de la commune située en altitude dans un secteur en impasse durant la saison hivernale (les accès aux cols de la Croix de Fer et du Glandon sont fermés en hiver). .

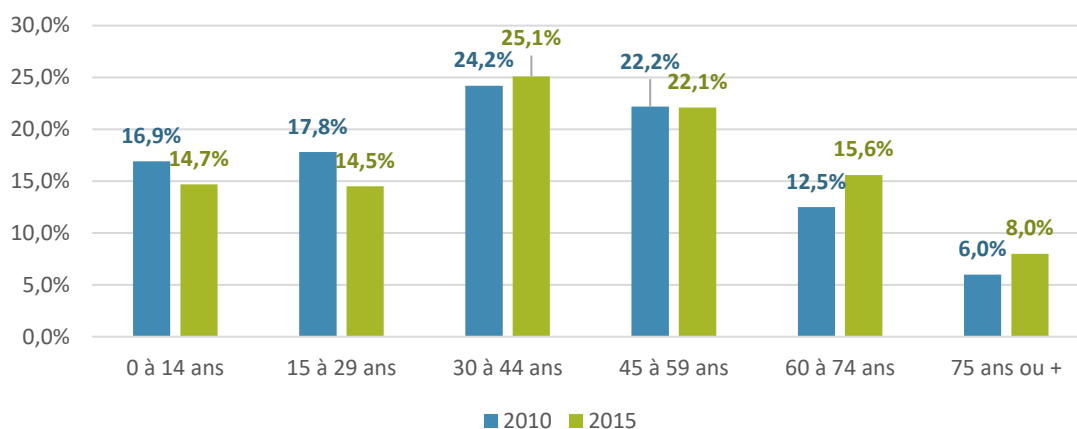
La dynamique démographique de la commune est stable alors que les territoires de comparaison mauriennais enregistrent d'importantes pertes démographiques et que le département de la Savoie connaît une croissance démographique sur la dernière période intercensitaire. En effet, alors que la population Saint-Sorlinoise se stabilise autour de 340 habitants les communes de Saint-Jean d'Arves (-1,7%), Fontcouverte-la-Toussuire (-2,1%), Villarembert (-0,9%) et l'intercommunalité (-1%) perdent des habitants. Le département de la Savoie enregistre une croissance démographique positive de l'ordre de 0,6% portée par le solde naturel.

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie
Population en 2015	339	278	534	249	14 797	428 204
Variation annuelle moyenne de la population en % entre 2010 et 2015	↓ -0,2	↓ -1,7	↓ -2,1	↓ -0,9	↓ -1	→ 0,6
- due au solde naturel en %	→ 0,4	→ 0,6	→ 0,5	→ 0,2	→ 0,1	→ 0,4
- due au solde apparent des entrées sorties en %	↓ -0,6	↓ -2,4	↓ -2,5	↓ -1,2	↓ -1,1	→ 0,3

Comparaison des indicateurs démographiques entre 2010 et 2015

Une population qui montre les premiers signes d'un vieillissement de population

La tranche d'âge des 30-44 ans majoritaire



Evolution de la répartition de la population par tranche d'âge entre 2010 et 2015

La tranche d'âge des 30 – 44 ans est la plus représentée sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves (25,1% de la population communale en 2015) suivie par celle des 45-59 ans (22,1% en 2015). En revanche, les 0-14 ans et les 15-29 ans sont de moins en moins nombreux sur la commune.

Les jeunes retraités (60-75 ans) et les personnes âgées (75 ans et plus) sont de plus en plus nombreux sur la commune ; leur part a augmenté de 5,1 points passant de 18,5% en 2010 à 23,6% en 2015.

Cette répartition de la population signifie que la commune est attractive pour les plus de 30 ans mais peine à maintenir les jeunes et les enfants malgré une progression des 30-44 ans.

Les jeunes Saint-Sorlinois sont amenés à quitter le territoire communal pour poursuivre leur étude et trouver leur premier emploi.

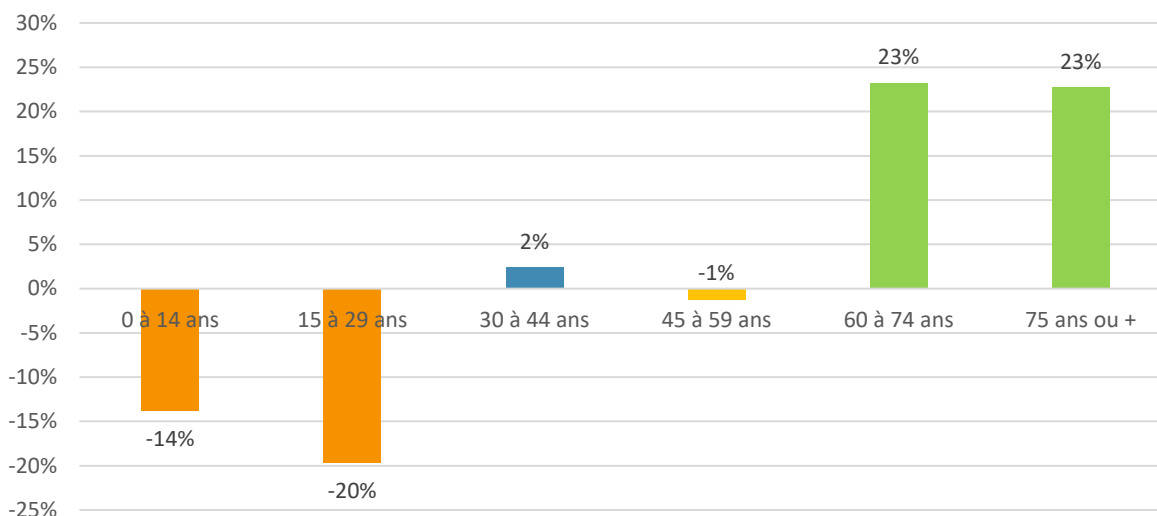
Saint-Sorlin d'Arves dispose d'une population de moins de 45 ans relativement importante par rapport aux territoires de comparaison. En effet, cette part est inférieure à celle de Saint-Jean d'Arves (55,5%) mais supérieure à celles de la Savoie (53,7%), Villarembert (48,9%) , Fontcouverte-la-Toussuire (48,7%) et la 3CMA (47,7%).

La part des plus de 60 ans dans la population Saint-Sorlinoise est importante et s'élève à 23,6%. Elle est équivalente à celles de de Villarembert (25,8%) et de la Savoie (25,4%) et légèrement inférieure à celles de Fontcouverte-la-Toussuire (27,5%) et de la 3CMA (30,1%).

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie
Moins de 45 ans	54,3%	55,5%	48,7%	48,9%	47,7%	53,7%
Plus de 60 ans	23,6%	17,1%	27,5%	25,8%	30,1%	25,4%

Comparaison de la population de moins de 45 ans et de 60 ans et plus en 2015

2.2.3 Une diminution des enfants et des jeunes



Evolution de la population par tranche d'âge entre 2010 et 2015

La part des 0-14 et des 15-29 ans dans la population communale a fortement diminué entre 2010 et 2015 au profit des retraités et des personnes âgées de 60 ans et plus.

La part des couples en âge d'avoir des enfants est restée stable durant la dernière période intercensitaire.

2.2.4 Un indice de jeune en perte de vitesse

L'indice de jeunesse est un rapport entre la population âgée de moins de 20 ans et celle des 60 ans et plus. Si l'indice est supérieur à 1 cela signifie que la commune enregistre une population jeune (de moins de 20 ans) plus importante que la population des 60 ans et plus. Plus cet indice est important, plus la population est jeune et inversement, plus l'indice est faible plus la population est vieillissante.

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie
Indice de jeunesse en 2015	0,81	1,48	0,64	0,73	0,71	0,93

A l'image de la plupart des territoires de comparaison, l'indice de jeune de la commune de Saint-Sorlin d'Arves de 0,81 indique une population vieillissante.

L'indice de jeune de la commune est compris entre ceux de Fontcouverte-la-Toussuire (0,64), la 3CMA (0,71), Villarembert (0,73) et la Savoie (0,93). Il est nettement inférieur à celui de Saint-Jean d'Arves.

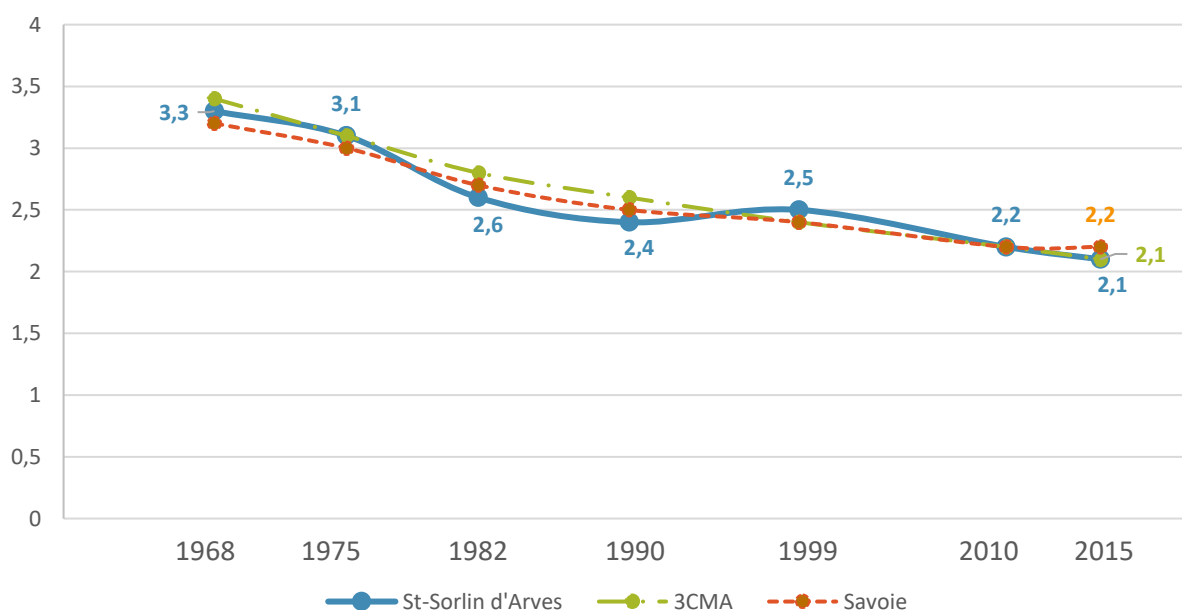
2.3 Une taille des ménages qui diminue progressivement

En lien avec les phénomènes le desserrement familial et le léger vieillissement de la population (augmentation des divorces, familles monoparentales, augmentation du nombre de personnes vivant seules du fait du célibat ou du veuvage, etc.) nous assistons à une légère baisse de la taille des ménages. Les ménages sont au nombre de 161 à Saint-Sorlin d'Arves en 2015.

Parallèlement, la taille moyenne des ménages est passée de 3,3 personnes en 1968 à 2,1 personnes en 2015. Elle a diminué faiblement et de manière progressive entre 1968 et 1975 avant de connaître une diminution plus importante dans les années 1980. Dans les années 1990 et 2000 la taille des ménages s'est stabilisée autour de 2,5 personnes par ménage avant de connaître une nouvelle période de diminution progressive de la taille des ménages. Depuis 2010, la taille des ménages semble se stabilisé autour de 2,1 personnes par ménages. Ces mutations démographiques impliquent de nouveaux besoins en logement.

La taille des ménages Saint-Sorlinois en 2015 est équivalente à celles des territoires de comparaison :

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie
Taille des ménages en 2015	2,1	2,1	2,1	2	2,1	2,2



Comparaison de l'évolution de la taille des ménages depuis 1968

BILAN

Atouts et opportunités

- Une stagnation de la population qui s'inscrit dans un contexte global de perte démographique à l'échelle de la Maurienne
- Un maintien des couples en âge d'avoir des enfants sur la commune...

Contraintes et menaces

- Une croissance démographique dépendante de l'attractivité territoriale et du développement touristique
- Un indice de jeunesse qui témoigne d'une population vieillissante
- ...mais une diminution de la part des jeunes (moins de 30 ans) dans la population communale au profit des retraités

SYNTHESE

Saint-Sorlin d'Arves connaît une période de stagnation démographique liée à une perte d'attractivité territoriale dépendante du développement touristique, de l'offre d'emplois sur les deux périodes touristiques et du coût de l'immobilier. Ce manque d'attractivité s'inscrit dans un contexte généralisé à l'échelle de la Maurienne et peut également être accentué par la situation géographique de la commune (éloignement de la commune par rapport aux polarités économiques de fond de vallée, situation d'impasse en hiver, ...).

Malgré le maintien des couples en âge d'avoir des enfants, la commune connaît une diminution de la part des jeunes de moins de 30 ans qui sont amenés à quitter le territoire pour poursuivre leur étude et trouver un premier emploi. La population Saint-Sorlinoise montre donc les premiers signes d'un vieillissement de sa population.

Hiérarchisation des enjeux croisés

- ↪ Le retour d'une croissance démographique positive pour le maintien des services et des équipements



3. Habitat et logements

3.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne...

Le développement de l'habitat et du logement à l'échelle en Maurienne s'effectue essentiellement en entrée de vallée facilement connectée aux agglomérations structurantes à l'échelle locales : Albertville, Montmélian, Chambéry et Grenoble.

Ce développement périurbain répond à la demande d'habitants à la recherche d'un cadre de vie qualitatif à proximité de polarités économiques. La demande importante pour les maisons individuelles est rendue possible par une offre foncière encore accessible ayant des conséquences directes sur la perte de vitalité des centres-bourgs anciens. Ainsi, le parc de résidences principales des centres-bourgs souvent mal isolé et peu attractif fait émerger des poches de concentration de logements vacants.

Malgré plusieurs Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OAPH) les résultats sont encore peu probants et ne semblent pas répondre à la demande des jeunes, des personnes âgées et des ménages de petite taille à la recherche d'un petit logement et/ou des cadres à la recherche d'un cadre de vie qualitatif. Le parc de logements Mauriennais fait donc face actuellement à une inadéquation entre l'offre et la demande.

L'objectif du SCoT Pays de Maurienne est de promouvoir un urbanisme où il fait bon vivre, en privilégiant le renouvellement urbain tout en participant à la transition énergétique en :

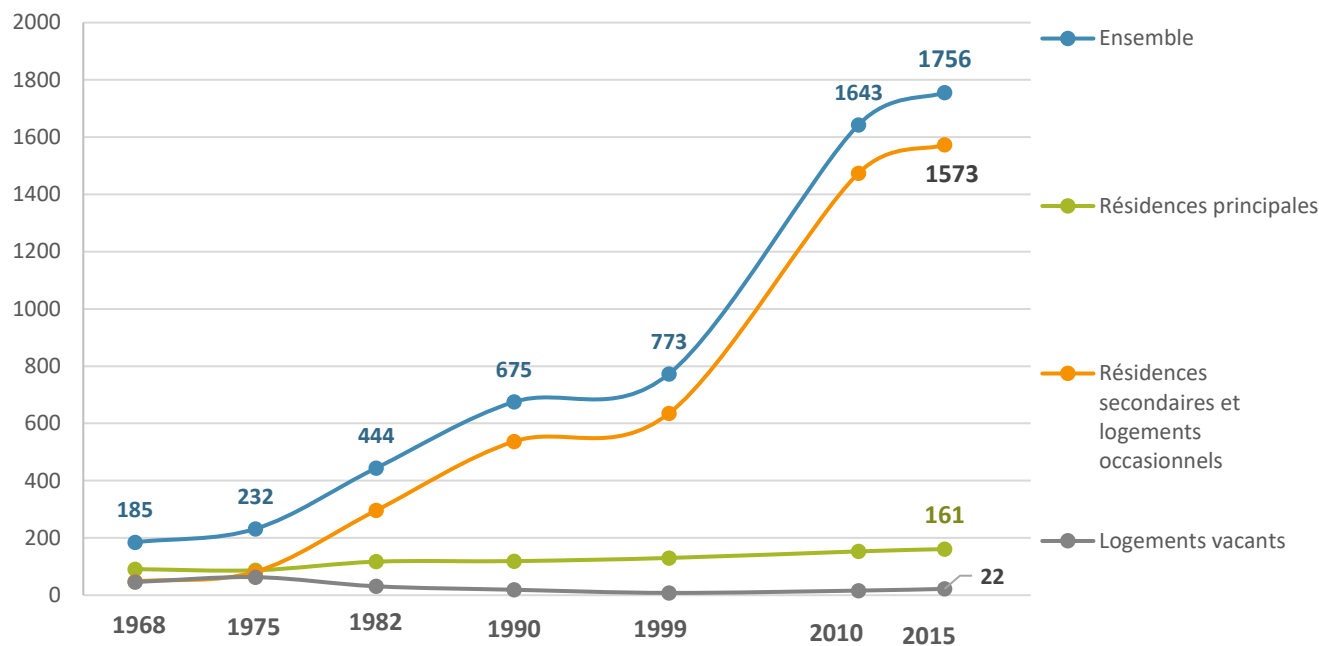
- Produisant une offre nouvelle de logements de qualité, adaptés aux besoins actuels et attractifs pour des populations nouvelles.
- Envisageant des démolitions-reconstructions sur les îlots stratégiques en cœur de bourg.
- Adaptant et réhabilitant le parc existant pour le maintenir à niveau.
- Facilitant le parcours résidentiel et en accueillant avec une alternative crédible à la maison individuelle, notamment pour les jeunes, les familles, les personnes âgées.
- Maîtrisant et densifiant l'urbanisation pour limiter la consommation de foncier agricole.

➔ La commune de Saint-Sorlin d'Arves est identifiée dans l'armature territoriale du SCoT comme « pôle relais ». Ainsi le SCoT prévoit la réalisation de 2 logements maximum par an destiné à l'accueil d'habitants permanents. Ce développement démographique doit s'inscrire dans une logique d'optimisation foncière et de densification. Le SCoT définit donc pour la commune de Saint-Sorlin d'Arves une densité de 32 logements par hectare ce qui correspond à besoin foncier pour les résidences principales d'environ 0,9 hectare à l'horizon 2030.

3.2 Un parc de logements dominé par les résidences secondaires

Sauf indiqué, les données sont issues du recensement de la population fournies par l'INSEE datant de 2015.

3.2.1 Un parc de logements caractéristique des stations de montagne



Evolution du parc de logements Saint-Sorlinois entre 1968 et 2015

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Evolution du parc de logements	25%	91%	52%	15%	113%	7%	
Evolution des résidences principales	-4%	34%	2%	9%	18%	5%	
Evolution des résidences secondaires	71%	261%	81%	18%	132%	7%	
Evolution de la population	-11%	15%	-6%	12%	6%	-1%	

Le parc de logements de la commune de Saint-Sorlin d'Arves a connu deux fortes progressions entre 1975 et 1990 et entre 1999 et 2010 en raison d'une augmentation considérable des résidences secondaires et des logements occasionnels liée à l'activité touristique. Ces progressions sont corrélées avec le développement touristique de la commune. En effet, station de ski de première génération, le développement touristique de la commune de Saint-Sorlin d'Arves s'est accéléré à la fin des années 1990 grâce à la combinaison de plusieurs éléments :

- Création en 1998 de la Société d'Aménagement de Saint-Sorlin (SAMSO) qui aménage et de exploite le domaine skiable jusqu'alors géré en régie,
- Emergence du domaine skiable des Sybelles avec le projet de liaison par l'Ouillon entre les différentes stations du Massif,
- Développement immobilier important porté par la création du domaine skiable et par les incitations fiscales favorisant le développement de résidences de tourisme dans les Zones de Revitalisation Rurale (Z.R.R.).

Les résidences principales ont également progressé durant ces deux périodes mais dans une moindre mesure. Depuis 2010, le parc de logements de la commune continue de s'accroître à un rythme plus modéré.

La croissance du parc de logements profite essentiellement aux résidences secondaires et aux logements occasionnels et est déconnectée de la stagnation démographique observée sur la commune sur la même période. Cette déconnexion entre croissance soutenue du parc de logements et stagnation démographique s'explique d'une part par la montée en puissance de la station générant des besoins en logements touristiques supplémentaires et d'autre part par le phénomène de desserrement familial et de vieillissement de la population (augmentation des divorces, familles monoparentales, augmentation du nombre de personnes vivant seules du fait du célibat ou du veuvage, etc.).

En 2015, le parc de logement Saint-Sorlinois est composé à 90% de logements secondaires et occasionnels (1573 logements) et de 9% de résidences principales (161 logements).

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Résidences principales	49%	38%	26%	18%	17%	9%	9%
Résidences secondaires et logements occasionnels	26%	35%	67%	80%	82%	90%	90%

Evolution du parc de logements de Saint-Sorlin d'Arves entre 1968 et 2015

La part des résidences principales dans le parc de logements Saint-Sorlinois a diminué de manière progressive depuis les années 1968 au profit des résidences secondaires. Alors que les résidences principales représentées 49% du parc de logements en 1968 elles représentent en 2015 seulement 9% du parc de logements.

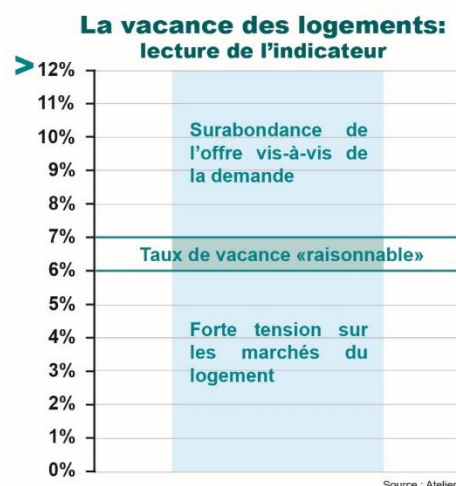
En valeur absolue, le nombre de résidences principales a diminué sur la période 1968-1975 avant de connaître une croissance positive régulière nettement supérieur à la croissance démographique.

3.2.2 Taux de vacance : une tension du parc immobilier

Un taux de vacance des logements est important afin d'assurer une rotation des personnes dans les logements. Un seuil de vacance s'élevant de 6 à 7% est considéré comme raisonnable car il permet à la fois d'assurer une fluidité des parcours résidentiels mais également l'entretien du parc de logements.

Le taux de vacance de Saint-Sorlin d'Arves est de 1,3% en 2015 soit 22 logements, ce qui traduit une tension forte dans le parc de logements. Cela a pour conséquence de limiter les parcours résidentiels et les nouvelles installations en raison de la faible offre présente sur le marché du logement.

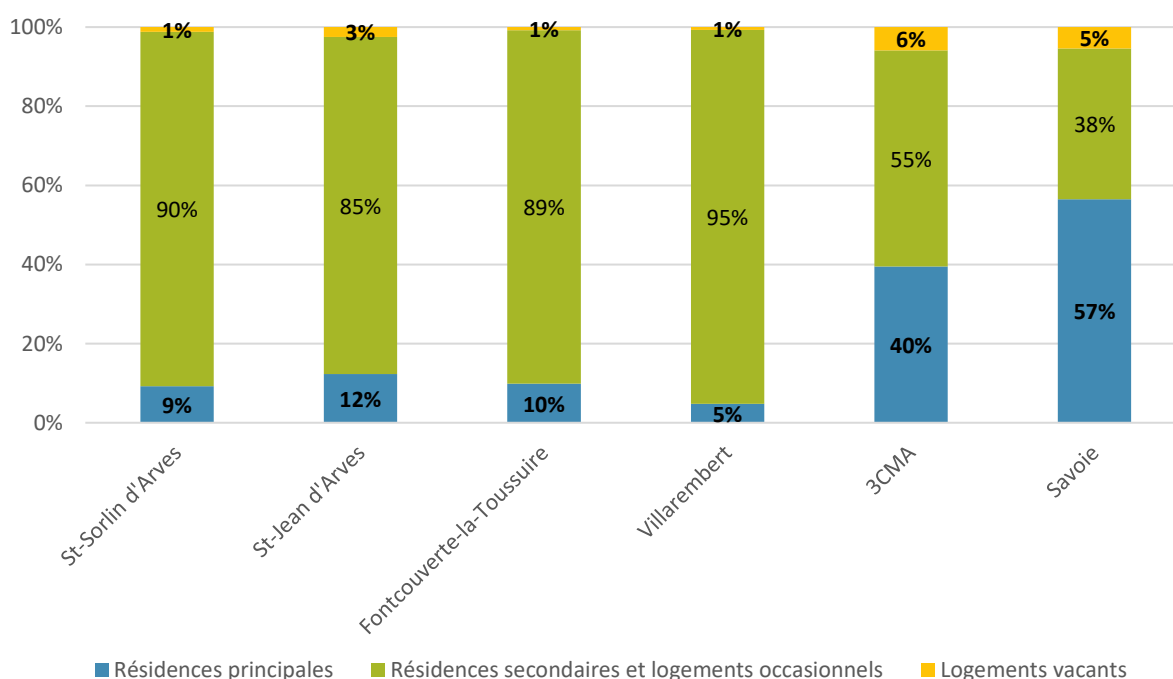
L'évolution du taux de vacance doit être un point de vigilance pour la commune afin de connaître l'état de son parc de logements.



	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Logements vacants	24,9%	27,2%	7,0%	2,8%	1,0%	1,0%	1,3%

Evolution du parc de logements vacants de Saint-Sorlin d'Arves entre 1968 et 2015

3.2.3 90% des résidences secondaires

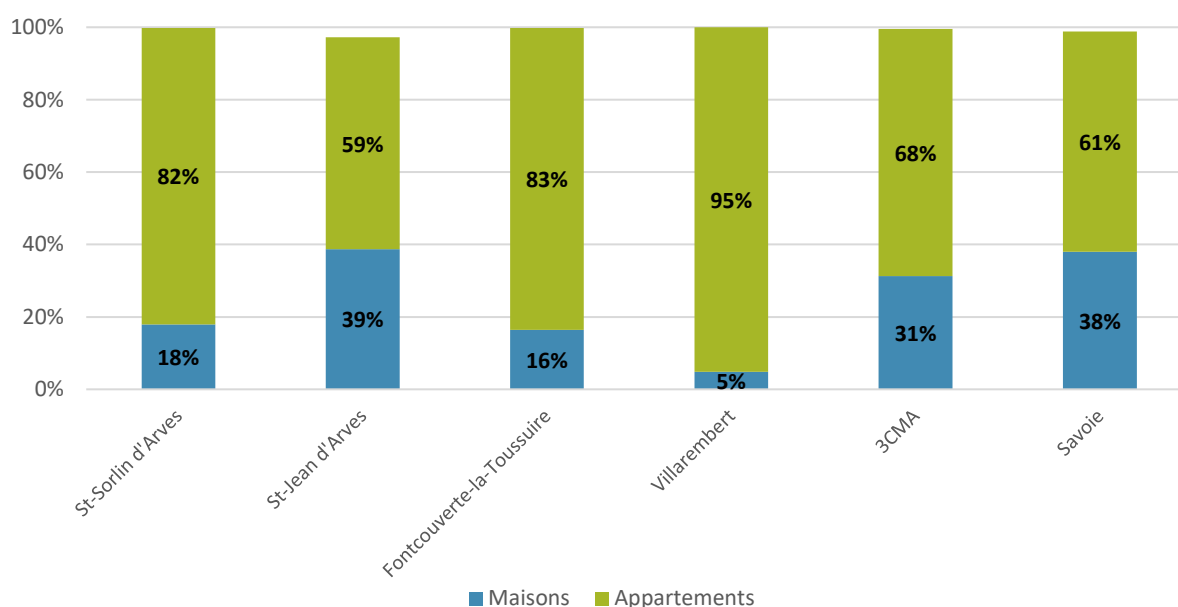


Comparaison de la structure du parc de logements en 2015

En 2015, le parc de logements Saint-Sorlinois présente les caractéristiques d'une station touristique de sports d'hiver :

- La part des résidences secondaires est largement dominante, semblable à Saint-Jean d'Arves ou Fontcouverte-la-Toussuire et nettement supérieure à celles des territoires plus urbain ou mixte comme la 3CMA ou la Savoie,
- La commune compte peu de résidences principales,
- La part de logements vacants est très faible comme ce qui peut être observée à l'échelle des autres stations de ski. Ce taux est nettement inférieur à ceux des territoires urbains ou mixtes de la 3CMA ou du département.

3.2.4 Une prédominance d'habitat collectif récent

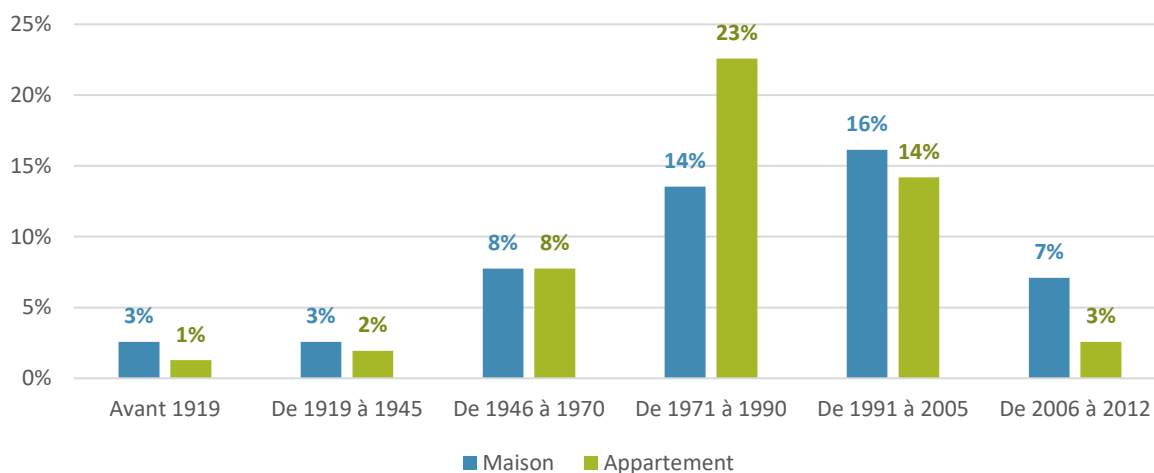


Comparaison du type de logements en 2015

Sur la commune, le modèle de production de logement largement dominant est le logement collectif représentant 82% des résidences principales. Cette part est équivalente à celle de la commune de Fontcouverte-la-Toussuire (93%). Les logements collectifs sont nettement plus présents qu'à Saint Jean d'Arves (59%), à l'échelle intercommunale (68%) et départementale (61%).

En 2015, les maisons individuelles représentent 18% des résidences principales sur la commune, contre 17% en 2010.

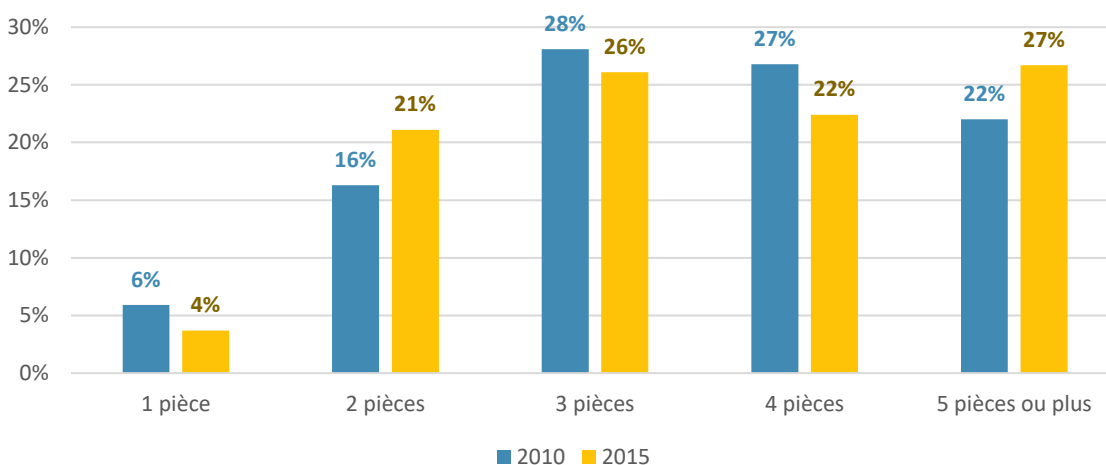
Près de 76% du parc de logements Saint-Sorlinois a été construit après 1990.



Résidences principales construites avant 2012 selon le type de logements

La date d'achèvement des logements reflète le développement touristique de la commune. En effet, moins de 9% des logements saint-Sorlinois ont été réalisés avant 1945. Le développement du parc de logements à partir des années 1970 correspond au développement touristique de la commune lié à l'amélioration des performances du domaine skiable (aménagement et développement des remontées mécanique) ainsi qu'à l'augmentation des capacités d'hébergement.

3.2.5 Une majorité de logements de moyenne et grande taille

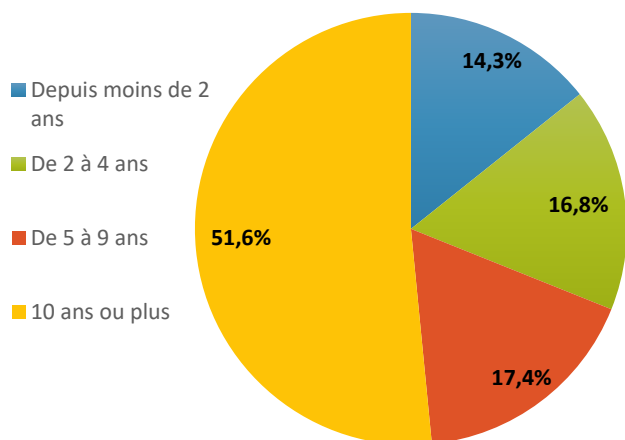


Evolution du nombre de pièces par logements entre 2010 et 2015 sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves

Le parc de logements de Saint-Sorlin d'Arves est essentiellement composé de logements de moyenne à grande taille. En effet,

- 25% des résidences principales ont entre 1 et 3 pièces,
- Plus de 25% des logements ont 3 pièces,
- Près de la moitié des résidences principales dispose de 4 pièces ou plus.

3.2.6 Peu de fluidité de la mobilité résidentielle



Ancienneté d'aménagement des ménages en 2015

La mobilité résidentielle Saint-Sorlinoise est peu fluide. En effet, plus de 50% des ménages ont aménagé depuis 10 ans ou plus alors que seulement 21,7% des ménages sont installés depuis moins de 4 ans.

A l'échelle de la 3CMA, près de 57% des ménages ont aménagé depuis 10 ans ou plus et plus de 27% des ménages résident dans leur logement depuis 4 ans ou moins.

Le parc de logements Saint-Sorlinois se caractérise donc par de faibles rotations et par le maintien des habitants installés depuis de nombreuses années sur la commune.

3.2.7 Le nombre de logements à construire pour maintenir une population constante : le point mort

Le point mort permet de déterminer le nombre de logements à construire, pour maintenir une population constante (en volume) sur un territoire, afin de répondre aux mutations structurelles de la population et du parc de logements. Tout logement créé au-delà du point mort permet d'accueillir de nouveaux ménages ayant pour effet d'accroître la population. Ce sont les logements à effet démographique.

Le calcul du point mort prend en compte 3 facteurs déterminants :

- Le phénomène de desserrement des ménages,
- Le renouvellement du parc de logements, hors construction neuve,
- La variation du nombre de logements vacants qui entraîne une baisse ou une hausse du nombre de logements pouvant être mobilisés pour loger des ménages.

La variation des résidences secondaires n'a pas été prise en compte dans la définition du point mort de la commune. En effet, les résidences secondaires sont majoritaires (90%) dans le parc de logements de Saint-Sorlin d'Arves ce qui altère la définition du point mort et la dynamique liée aux résidences principales.

Calcul du renouvellement du parc de logements	0 lgts
Calcul de la variation des logements vacants	6 lgts
Calcul du besoin lié au desserrement	1 lgts
Point mort 2010-2015	7 lgts
Point mort (par an)	1 lgt

Le renouvellement du parc de logements est nul sur la commune en raison du développement urbain important de ces dernières années en lien avec l'activité touristique.

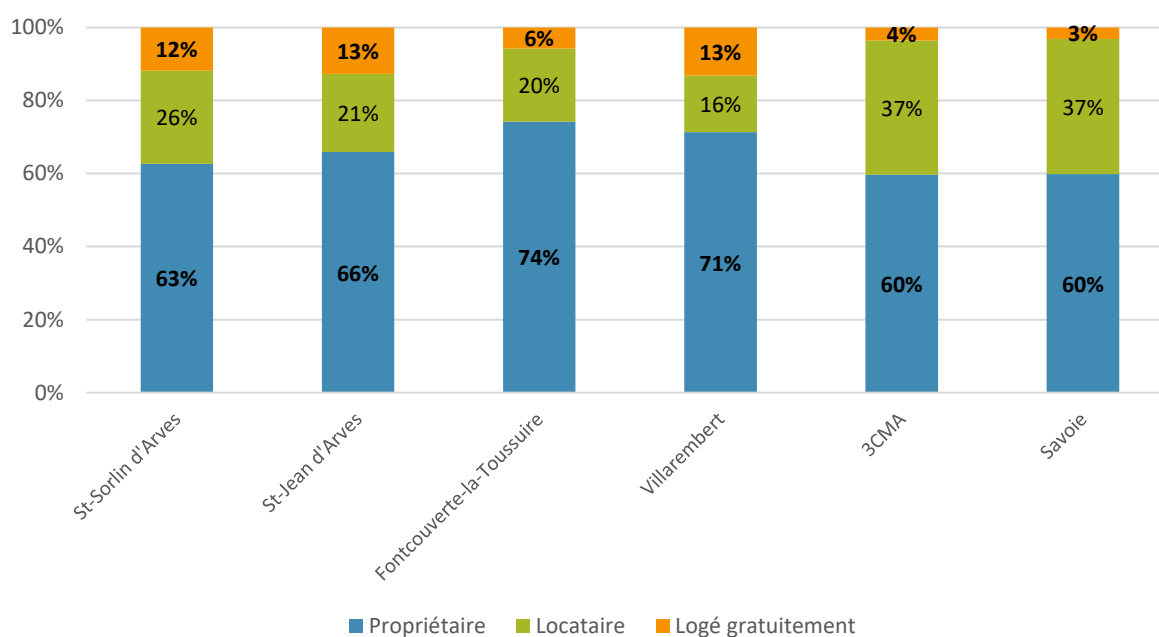
Le besoin en logement nécessaire au desserrement de la population est positif sur la période étudiée. Cette caractéristique est cohérente avec la dynamique territoriale en marche sur la commune qui a connu une baisse de la taille des ménages entre 2010 et 2015.

Sur la période 2010-2015, le nombre de logements construits qui ont permis de ne pas perdre de population est de 7. En moyenne, il convenait donc de ne pas produire en dessous de 1 logements par an.

Tout logement créé au-delà du point mort permet d'accueillir de nouveaux ménages ayant pour effet d'accroître la population. Ce sont les logements à effet démographique.

Or la commune a créé en moyenne 1,3 logements par an destiné à l'accueil de résidences principales. Cela lui permet de maintenir sa population.

3.3 Analyse des occupants

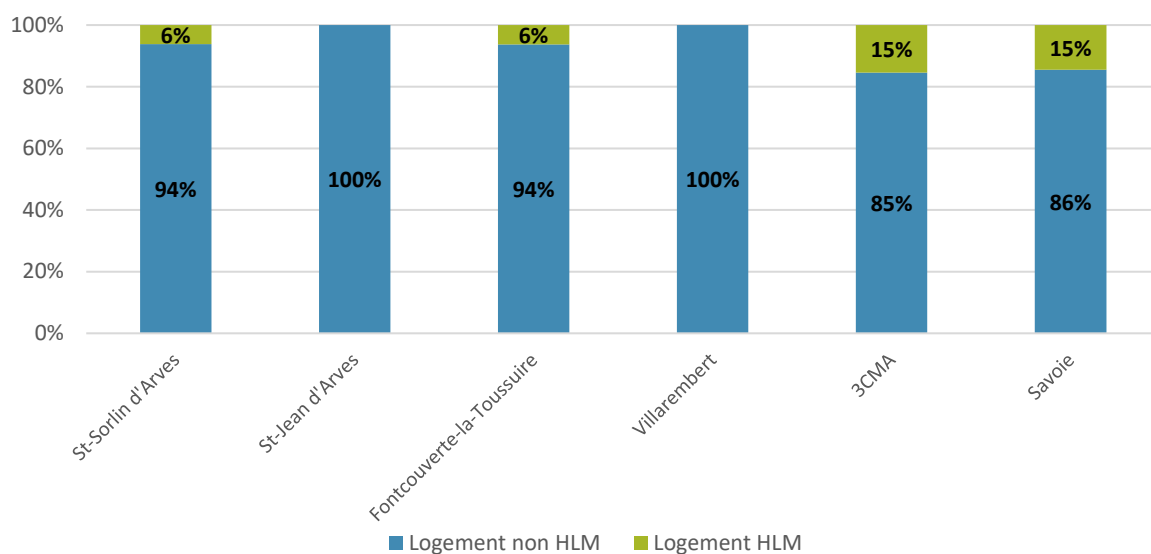


Résidences principales selon le statut d'occupation en 2015

En 2015, la majorité des occupants des logements de la commune sont propriétaires (63%). Cette part, comparable à celle de la commune de Saint-Jean d'Arves (66%), est supérieure à celles du département de la Savoie (60%) et de la 3CMA (60%). Les communes de Fontcouverte-la-Toussuire et Villarembert enregistrent respectivement 74% et 71% de propriétaires. La part des propriétaires dans le parc de logements est donc caractéristique des stations-villages.

La part des locataires à Saint-Sorlin d'Arves (26%) équivalente à Saint-Jean d'Arves (21%) et Fontcouverte-la-Toussuire (20%) est donc comprise entre celles de Villarembert (13%) et celles de l'intercommunalité et du département de la Savoie (37%).

A Saint-Sorlin d'Arves, les personnes logées gratuitement représentent 12%. Cette part est équivalente à celles des stations de sports d'hiver (environ 10%) et nettement supérieure à celles des territoires plus urbain ou mixte (oscillation entre 3% et 4%).



Part des logements HLM dans le parc de résidences principales en 2015

Selon les données de l'INSEE de 2015, la commune de Saint Sorlin d'Arves dispose près de 6% de logements HLM en 2015 ce qui représente 10 logements gérés par l'OPAC.

La part de logements sociaux de la commune est équivalente à celle de Fontcouverte-la-Toussuire et nettement supérieure à celles de Saint-Jean d'Arves et Villarembert qui ne disposent pas de logements sociaux. L'intercommunalité et le département disposent d'un parc sociaux représentant 15% du parc de logements.

La commune dispose également de deux logements communaux dont 1 studio et 1 T3.

25 studios saisonniers sont présents sur la commune au Chalet Romain.

BILAN

Atouts et opportunités

- Une prédominance de l'habitat collectif, peu consommateur d'espace
- Un parc de logement relativement récent, près de 76% du parc a été réalisé après 1990

Contraintes et menaces

- La dynamique de construction sur la commune produit presque exclusivement des résidences secondaires
- Une forte tension sur le marché immobilier avec un taux de logements vacants de 1,3% qui limite les parcours résidentiels
- Une majorité de logements de grande taille favorisant peu le parcours résidentiel et le

SYNTHESE

Station de sports d'hiver du domaine skiable des Sybelles, Saint-Sorlin d'Arves est composé essentiellement de résidences secondaires et occasionnelles qui représentent 90% du parc de logements. La typologie de logements présente sur la commune est caractéristique des communes touristiques avec une prédominance de logements collectifs peu consommateurs d'espace et composé essentiellement de logements de grande taille.

Le développement de la station ayant été impulsé par la dynamique touristique qui s'est accélérée à la fin des années 1990, le parc de logements Saint-Sorlinois est relativement récent.

L'attractivité touristique et la prédominance des résidences secondaires et occasionnelles dans le parc de logements génèrent un faible taux de logements vacants et une forte tension du marché immobilier qui est peu favorable pour l'installation de résidences principales (coût important du foncier, taille de logements peu variée limitant les parcours résidentiels, ...).

Hiérarchisation des enjeux croisés

↪ La réalisation de logements à destination des habitants permanents



4. Activités économiques

4.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne...

Le territoire maurienais s'est construit sous l'impulsion de décisions extérieures et s'est développé au gré d'une politique de grands chantiers à dimension nationale ou internationale qui ont eu des répercussions fortes sur l'économie locale. La concentration d'industries lourdes et d'infrastructures de transport le long de l'Arc ont généré des impacts sur la biodiversité, le fonctionnement écologique du territoire et sur l'image du "fond de vallée" (qualité paysagère, nuisances sonores et pollutions, artificialisation du lit de l'Arc...).

Dans les secteurs d'altitude, la Maurienne a connu une croissance importante de son économie présentielle, boostée par les constructions de résidences secondaires en défiscalisation et l'essor des domaines skiables.

Le tissu économique Maurienais s'est historiquement construit sur l'industrie extractive, l'agriculture, le commerce pour accueillir au 20^{ème} siècle des unités de grands groupes industriels ou de recherche. La ressource hydraulique a été le vecteur du développement pour la production d'électricité et des grands groupes de la métallurgie et du travail des métaux, de la chimie, de l'électronique de précision et de la plasturgie.

Les politiques de grands travaux et l'essor des stations ont permis l'éclosion d'un secteur du BTP construction actif.

L'essor du tourisme n'a pas compensé la perte des emplois industriels et BTP

Malgré une image du territoire "industrie lourde" qui persiste, la part des emplois dans l'industrie en Maurienne est devenue inférieure à la moyenne régionale. Ce secteur a connu une perte de 21 % des effectifs salariés entre 2008 et 2013.

Le tertiaire est devenu le moteur de l'emploi en Maurienne, avec une forte progression de l'économie présentielle (en lien avec le tourisme), des services et de l'économie sociale. L'économie touristique repose sur une dynamique importante avec 2000 emplois saisonniers.

Les stations subissent les fermetures massives en intersaisons, gênantes pour les habitants permanents.

Mettre en œuvre une stratégie économique foncière et immobilière à l'échelle Maurienne :

- Favoriser le retour d'activités économiques en centre-ville, en articulation avec le tissu urbain.
- Structurer l'offre foncière et immobilière en cohérence avec l'armature urbaine et selon 2 niveaux :
 - **Une offre d'intérêt Maurienne** : bénéficiant d'une excellente desserte physique et numérique, elle est destinée à accueillir les entreprises avec un rayon d'intervention à minima Maurienne, dont le profil justifie cette localisation stratégique.
 - **Une offre d'intérêt local** : pour accompagner les dynamiques des bassins de vie et répondre aux besoins locaux.

4.2 Emploi et population active

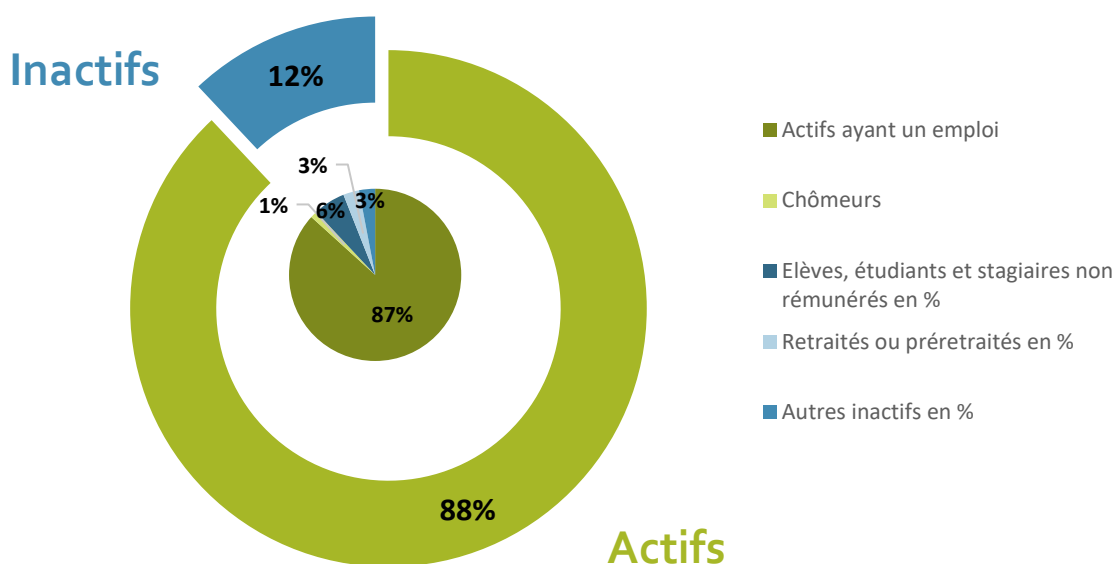
Sauf indiqué, les données de population sont issues du recensement de la population fournies par l'INSEE datant de 2015.

4.2.1 Une importante population active ayant un emploi

La population active regroupe l'ensemble des personnes qui ont un emploi ou qui en cherchent un. Les apprentis et les stagiaires en entreprise sont également comptés dans la population active ayant un emploi.

Une distinction est faite entre les personnes salariées et non salariées. Ces dernières travaillent à leur compte ou aident un membre de leur famille dans sa profession.

Le taux de chômage correspond à la part de la population active qui déclare chercher un emploi.



Répartition de la population active de Saint-Sorlin d'Arves en 2015

La population active de Saint-Sorlin d'Arves a légèrement augmenté entre 2010 et 2015 passant respectivement de 203 à 206 actifs en 6 ans.

Les actifs de la commune représentent 88% de la population en âge de travailler. Cette part d'actifs est supérieure aux taux observés sur les territoires de comparaison : 87,4% à Saint-Sorlin d'Arves, 84% à Villarembert, 82% à Fontcouverte-la-Toussuire, 77,5% à la 3CMA et 76,5% en Savoie.

Le taux d'emploi est la proportion de personnes disposant d'un emploi parmi celles en âge de travailler (15 à 64 ans). Il est plus pertinent que le taux de chômage pour mesurer la situation du marché du travail car ce dernier varie sensiblement selon différents critères.

Le taux d'emploi de la commune de Saint-Sorlin d'Arves de 72,7%, comparable à celui de Saint-Jean d'Arves (74,4%) est supérieur aux autres territoires :

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie
Taux d'emploi	73%	74%	66%	70%	57%	59%

Comparaison des taux d'emploi en 2015

4.2.2 Un faible taux de chômage

Le taux de chômage Saint-Sorlinois est de 1,3% en 2015 ce qui représente 3 personnes. Ce taux stable entre 2010 et 2015 est comparable à celui des territoires supports de stations de sports d'hiver mais nettement inférieur à la moyenne intercommunale et nationale.

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie	France
Taux de chômage	1,5%	2,0%	3,6%	3,5%	8,2%	9,5%	13,7%

Comparaison du taux de chômage en 2015

4.2.3 Un pôle d'attractivité pour les emplois lié au tourisme

Saint-Sorlin d'Arves dispose de 350 emplois sur la commune en 2015 et enregistre une augmentation de plus de 3% des emplois par rapport à 2010 (339 emplois). Parallèlement à l'augmentation du nombre d'emplois présents sur la commune, le nombre d'actifs à lui aussi augmenté de 3% passant de 201 actifs en 2010 à 207 actifs en 2015.

	2010	2015
Nombre d'emplois dans la zone	339	350
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	201	207
Indicateur de concentration d'emploi	168,9	168,9

Actifs et lieu de résidences en 2010 et 2015

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone. Il renseigne sur l'attractivité économique d'un territoire, plus cet indicateur est proche ou supérieur à 100, plus le territoire est attractif.

A Saint-Sorlin d'Arves, l'indicateur de concentration d'emploi est de 168,9 ce qui traduit une forte attractivité économique qui se stabilise sur la dernière période intercensitaire. En effet, la population active ayant un emploi a augmenté et le nombre d'emplois ont augmenté sur la dernière période dans la même proportion(+3%). Cela signifie que des actifs se déplacent pour venir travailler à Saint-Sorlin d'Arves, impliquant d'important mouvements pendulaires d'entrées sur la commune le matin et de sorties le soir.

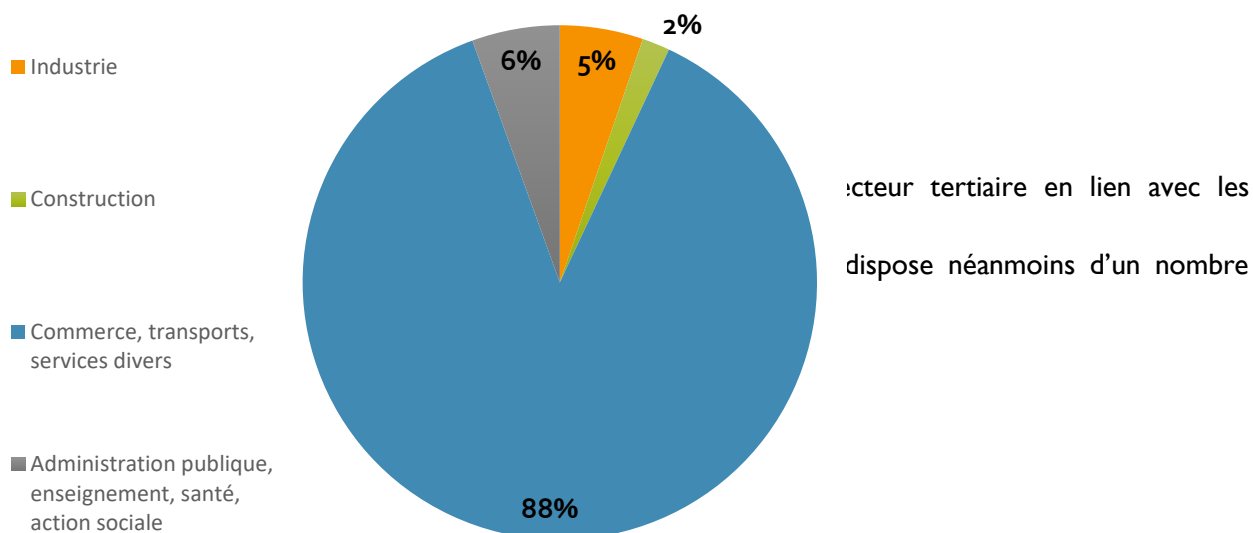
Les actifs qui viennent travailler sur la commune habitent de Saint-Jean d'Arves (34%), Saint-Jean de Maurienne (8%) ou d'autres commune (59%).

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie
Indicateur de concentration d'emploi	168,9	97,8	135,5	169,9	127,7	99,7

Comparaison des indicateurs de concentration de l'emploi en 2015

Avec un indicateur de concentration d'emplois de 169 en 2015, la commune de Saint-Sorlin d'Arves présente une grande attractivité économique notamment durant les périodes touristiques et plus particulièrement l'hiver. Ce taux, semblable à celui de Villarembert (170) est supérieur à ceux des territoires de comparaison qui enregistrent toutefois une attractivité économique importante.

4.2.4 Une majorité d'emplois tertiaire portée par l'activité touristique



Le profil économique de Saint-Sorlin d'Arves est caractéristique des stations de sports d'hiver. Les commerces offrent un panel varié avec cependant une forte part d'activités liées à l'activité ski, comme les magasins de sports et d'équipement de matériel (12 magasins de sports), mais aussi une bonne représentation des commerces de proximité généraux : boulangeries (3), superettes (2), prestataire de bien-être/esthétique (2), souvenir/décoration (2), boutique de produit régionaux (1), tabac/presse(1), photographe (1), coiffeur (1), boucherie/charcuterie (1)...

La majorité des commerces s'égrènent le long de la route départementale 926. Les activités d'hébergements touristiques et de restauration sont représentées sur tous les pôles urbains de la commune.

Saint-Sorlin d'Arves possède une activité commerciale dynamique en saison qui fonctionne avec la clientèle touristique. D'autres activités comme l'immobilier, la banque, complètent l'offre.

Hors saison, les commerces de proximité restent ouverts, avec des horaires adaptés pour certaines : supermarché, boulangerie, station-service et garage, banques, poste, artisans, services de santé, quelques restaurants et bars.

En saison estivale, le panel de services et commerces en activités est un peu plus étendu, avec notamment l'ouverture de certains hôtels et de restaurants et commerces supplémentaires.

Le maintien de ces commerces et services permet le maintien d'une certaine activité et d'un dynamisme sur la commune, toute l'année.

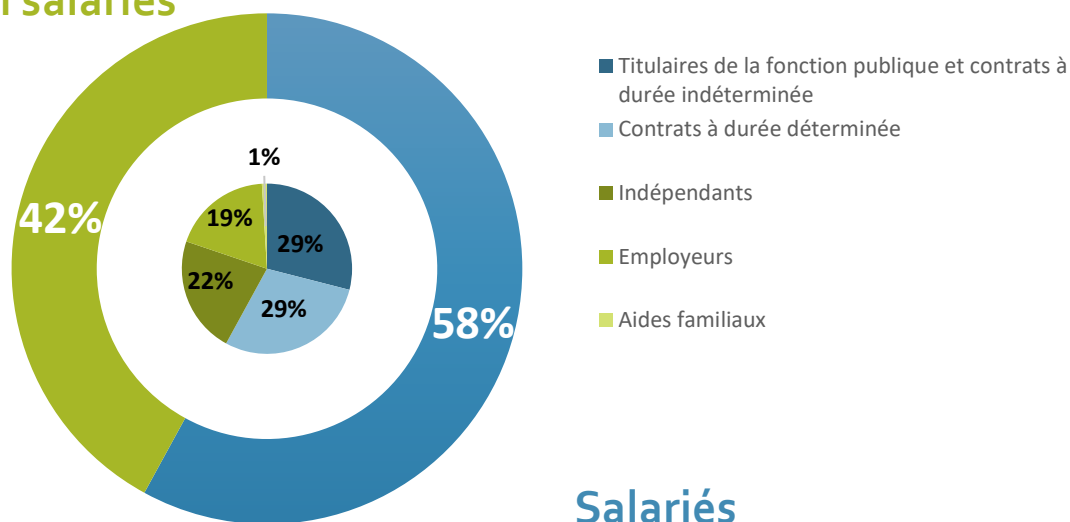
4.2.5 Une faible part d'actifs dispose de contrats stables en lien avec l'emploi saisonnier

La commune de Saint-Sorlin d'Arves dispose de 188 actifs ayant un emploi et résident dans la zone. Une majorité des actifs (58%) occupent des emplois salariés (120 personnes) mais seulement 50% d'entre eux (60 personnes) disposent de contrats à durée indéterminée ou sont titulaires de la fonction publique.

En 2015, aucun emploi intérim, emploi aidé, stage où apprentissage est présent sur la commune.

Plus de 40% des actifs habitant la commune occupent des emplois non-salariés ce qui représente 87 personnes. La majorité d'entre eux ont un statut de travailleur indépendant (53% soit 46 personnes), 39 personnes ont le statut d'employeur (45%) et 2 personnes sont des aides familiaux (2%).

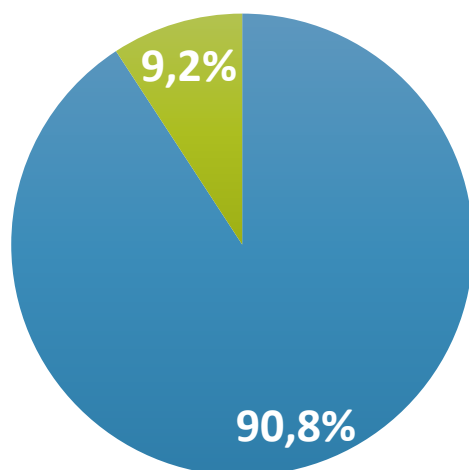
Non salariés



Statut des emplois occupés par les actifs en 2015

4.2.6 Des actifs qui travaillent essentiellement sur la commune

Les actifs qui habitent à Saint-Sorlin sont nombreux et s'élèvent à 90,8% soit 181. Saint-Sorlin d'Arves se caractérise donc par un fort taux d'emplois notamment saisonniers par rapport à la commune de résidence.



■ Actifs travaillant à Saint-Sorlin d'Arves
■ Actifs travaillant dans une commune autre que la commune de résidence

BILAN

Atouts et opportunités

- Une part importante d'actifs ayant un emploi
- Un taux de chômage faible caractéristique des stations de sports d'hiver
- Une forte attractivité économique qui permet aux habitants de travailler sur la commune....
- Une bonne représentation des commerces généraux de proximité pour une commune de cette taille

Contraintes et menaces

- Une activité économique dépendante du tourisme
- ... mais qui engendre d'importants mouvements pendulaires
- Une faible part d'actifs dispose de contacts stables en lien avec la saisonnalité des emplois

SYNTHESE

La commune de Saint-Sorlin d'Arves se caractérise par une forte attractivité économique et dispose d'un nombre plus important d'emplois que d'actifs sur son territoire ce qui entraîne d'important mouvement pendulaire en début et fin de journée.

L'emploi Saint-Sorlinois est lié à l'activité touristique et est majoritairement saisonnier ce qui conduit à une faible part d'actifs disposant de contrats stables. Cette saisonnalité de l'emploi, bien que vectrice de la dynamique économique peut freiner l'installation d'habitants permanents sur la commune qui peineraient à trouver un emploi sur les deux principales saisons touristiques (hiver et été).

La poursuite du développement de l'offre touristique 4 saisons est un enjeu majeur pour l'avenir de la commune et le maintien de sa population dans un contexte de changement climatique.

Hiérarchisation des enjeux croisés

➤ Le maintien des emplois et des entreprises présents sur la commune



5. Tourisme

5.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne...

Une offre touristique axée sur l'hiver et le ski

Le secteur du tourisme a connu une forte croissance ces 15 dernières années en Maurienne impulsée par à une politique tarifaire compétitives et des domaines skiables de qualité. Le positionnement des stations est essentiellement **"familial"**, ce qui séduit une clientèle internationale (belges, hollandais...).

L'activité touristique est le pilier de l'économie et repose sur la commercialisation des hébergements touristiques : le niveau d'activités touristiques est directement lié à la fréquentation des sites et donc conditionné à la performance de commercialisation des hébergements. La problématique des lits froids menace le modèle économique des stations de sports d'hiver. En effet, sur la période la plus récente, entre 2006 et 2013, 16 000 lits dans les résidences de tourisme ont vu le jour en Maurienne. Sur cette période, l'apport de "lits chauds" n'a pas engendré de hausse perceptible de fréquentation, mais a seulement maintenu le niveau d'activité : la fréquentation a stagné alors que la capacité marchande a augmenté de 31 % (Source G2A). Ceci s'explique notamment par **l'érosion importante du parc marchand** ces dernières années avec la concentration d'**appartements arrivant en fin de bail**. Une partie importante sort du circuit marchand pour n'être utilisée que quelques semaines par an et basculer dans les "lits froids" (qui génèrent trois fois moins de fréquentation). Face à la mutation brutale et rapide du parc d'hébergements touristiques, le maintien des lits dans des circuits marchands et performants constitue un enjeu économique et social majeur pour la Maurienne.

Les objectifs du SCoT à l'horizon 2030 s'articulent autour de 3 grands axes :

Affirmer le positionnement touristique : un territoire de ressourcement authentique à taille humaine "Made in Maurienne".

- Poursuivre un tourisme familial d'activités de loisirs plurielles et conforter "l'avant et après" des deux saisons été et hiver.
- Proposer de nouvelles offres : produits et activités "cocoon", santé, thermalisme, en complémentarité des offres de glisses existantes.
- Accueillir en jouant les complémentarités fond de vallée / villages-stations.
- Conforter le positionnement vélo par des aménagements.

Adapter l'hébergement touristique aux nouvelles attentes et besoins des touristes.

- Priorité donnée à la réhabilitation et à la modernisation des lits existants pour une remise sur le marché afin de maintenir le volume de lits marchands.
- Compléter le parc d'hébergements par une offre diversifiée pour anticiper les attentes nouvelles et les évolutions sociétales.

Optimiser, valoriser et compléter les équipements touristiques existants en intégrant l'exigence du développement durable et de la transition énergétique.

- Moderniser et compléter pour un accueil toutes saisons, en restant à taille humaine et attractif.
- Diversifier et renouveler l'offre pour anticiper et répondre aux attentes nouvelles et aux évolutions sociétales.
- Permettre la desserte des domaines skiables depuis les gares en fond de vallée.

➔ **Le SCoT prévoit la réalisation de 1 850 lits touristiques supplémentaires sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves**

5.2 Saint-Sorlin d'Arves : l'authentique station savoyarde familiale au cœur d'un vaste domaine

Saint-Sorlin d'Arves se positionne comme une station familiale caractéristique de la Savoie. Nichée au pied du glacier de l'Etendard, du Col de la croix de fer et face aux Aiguilles d'Arves, la station de sports d'hiver attire une clientèle familiale charmée par son authenticité qui allie village montagnard, patrimoine local identitaire et culture agropastorale.

Situé dans la vallée de l'Arvan en Maurienne, Saint-Sorlin d'Arves offre un vaste domaine skiable composé de 6 stations villages (Le Corbier, La Toussuire, Saint-Jean d'Arves-Saint-Sorlin d'Arves, Saint-Colomban-des-Villards et Les Bottières). Les Sybelles forment ainsi le quatrième plus vaste domaine skiable de France.

Station-village caractéristique des stations de sports d'hiver de première génération, l'activité touristique s'est développée autour d'un village d'altitude agropastorale afin de proposer une diversification de l'activité agricole.

Le développement touristique de la commune s'est accéléré à la fin des années 1990 avec des aménagements successifs concourant à l'amélioration de ses performances hivernales :

- La commune qui exploitait le domaine skiable en régie, signe une convention de délégation de service public en 1998 avec la Société d'Aménagement de Saint-Sorlin (SAMSO) et lui confie l'aménagement et l'exploitation du domaine skiable.
- Le domaine skiable des Sybelles émerge avec le projet de liaison entre les différentes stations du massif des Arves par l'Ouillon,
- Des projets immobiliers émergent, avec une croissance plus importante qu'envisagée grâce aux incitations fiscales favorisant le développement de résidences de tourisme dans les Zones de Revitalisation Rurale (Z.R.R.).

Aujourd'hui la station dispose d'un choix d'hébergement varié comptant près de 9 000 lits touristiques.

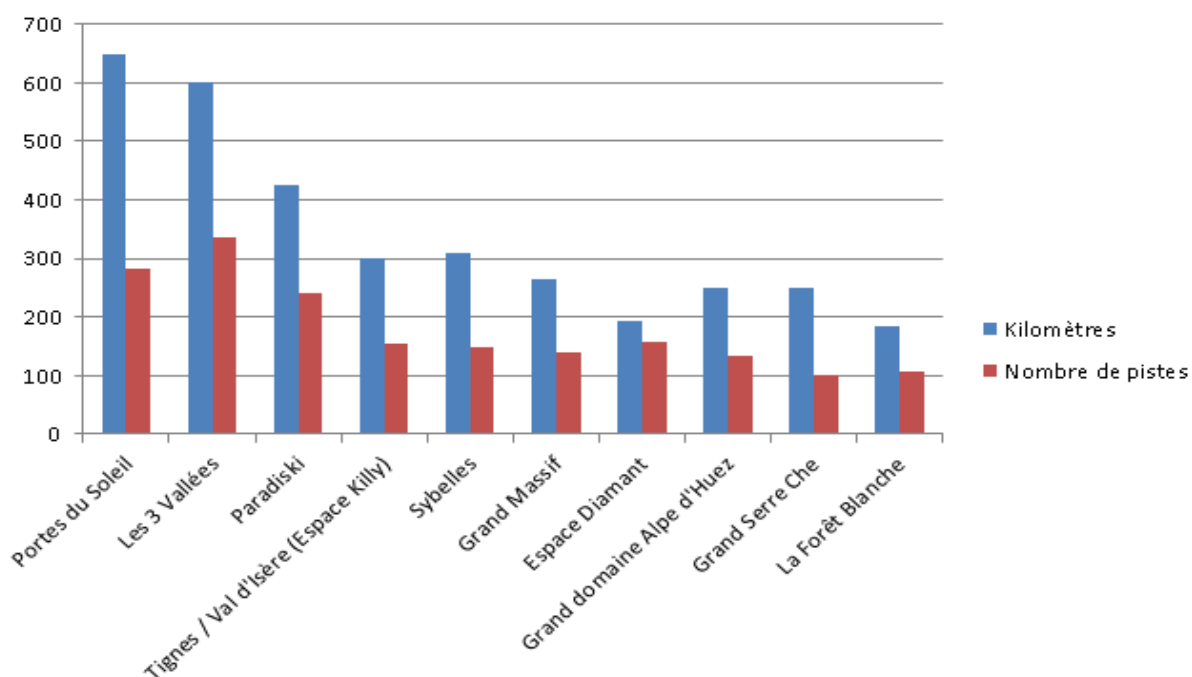
Commune disposant d'un ensoleillement et d'un enneigement optimal, Saint-Sorlin d'Arves propose un vaste panel d'activités de loisirs et de détente liées aux sports d'hiver et à la promotion des espaces de montagne durant la période estivale avec un vaste réseau de randonnées pédestres dans une ambiance village.



5.3 Un domaine skiable parmi les 5 plus vastes de France

Le domaine skiable de Saint-Sorlin d'Arves fait partie du domaine skiable des Sybelles qui a émergé en 2003 avec la mise en réseaux des « six belles » stations de la vallée des Arves et des Villards et offre plus de 310 kilomètres de pistes sur 146 pistes.

	Les portes du Soleil	Les 3 Vallées	Paradiski	Sybelles	Espace Killy	Grand Massif	Grand Serre Che	Alpe d'Huez Grand Domaine Ski
Nombre de stations	8	8	6	6	2	5	13	6
Nombre de pistes	296	330	236	146	154	140	107	120
Kilomètres de pistes	650	600	425	310	300	265	250	240



Source : Comparatif des domaines skiables en France : le guide 2017-2018

Les Sybelles arrivent en quatrième position des domaines de ski enregistrant les kilomètres de pistes les plus importants. Elles totalisent 70 remontées mécaniques dont 27 télésièges (dont 15 débrayables), 36 téléskis, 7 tapis débutants ainsi que 622 enneigeurs. Elles disposent d'une capacité d'accueil d'environ 44 000 lits touristiques.

La neige de culture est produite à partir des 5 retenues collinaires (2 à la Toussuire, 1 sur le Corbier/Saint-Jean d'Arves, 1 sur Saint-Jean d'Arves et 1 sur Saint-Colomban-des-Villards) alimentées par l'eau stockée dès la fonte des neiges.

La longueur totale des pistes des Sybelles est de 310 km pour 70 remontées mécaniques. Il s'étage entre 1 100 et 2620 mètres d'altitude.

	Km de piste	Remontées mécaniques	Nombre d'enneigeurs	Nombre de dameuses
Paradiski	425	178	771	54
Espace Killy	300	96	918	30
3 Vallées	310	63	853	24
Les Sybelles	310	70	622	

Source : Document de référence 2012 de la Compagnie des Alpes et Sybelles

5.4 Un domaine skiable orienté vers les familles et accessible à tous

Les Sybelles sont exploitées par trois gestionnaires de remontées mécaniques :

- La SATVAC (Société anonyme des Téléskis de Villarembert Arves Corbier) est une société d'exploitation des remontées mécaniques et services des pistes qui dispose de la gestion des stations du Corbier, Saint-Jean d'Arves et Saint-Colomban-des-Villards,
- La SOREMET (Société des Remontées Mécaniques de la Toussuire) gère les remontées mécaniques des stations de La Toussuire et des Bottières,
- La SAMSO (Société d'Aménagement de Saint-Sorlin d'Arves) dispose de la gestion et de l'aménagement de la station de Saint-Sorlin d'Arves.

Le domaine skiable de Saint-Sorlin d'Arves est exploité depuis 1998 par la SAMSO qui crée entre 50 et 99 emplois permanents et saisonniers en période touristique.

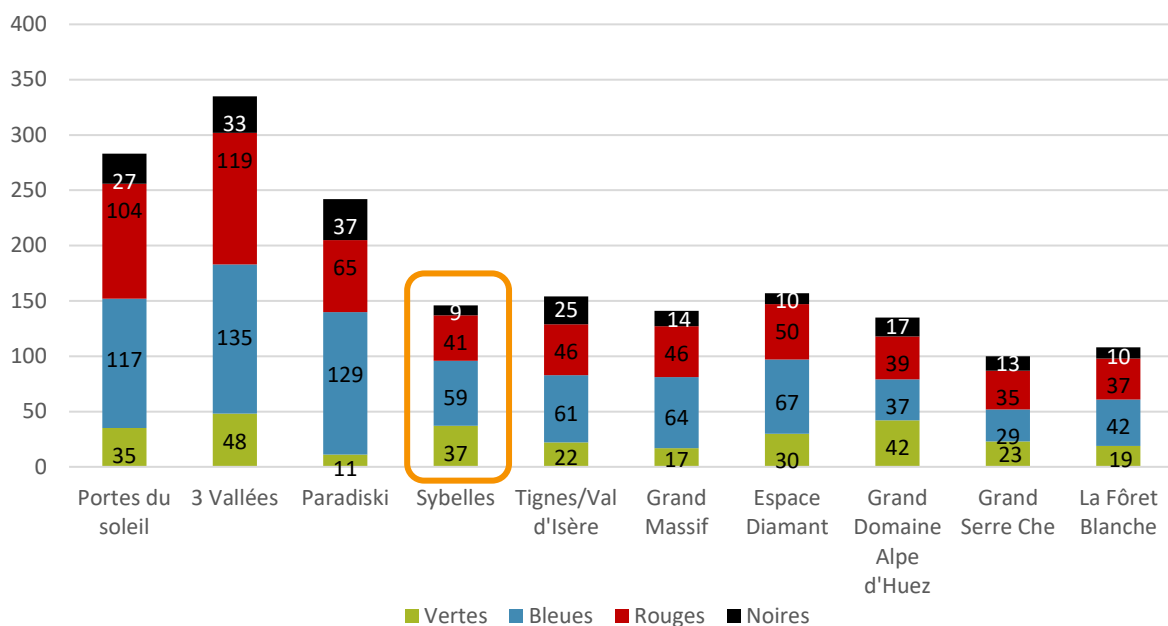
La station de Saint-Sorlin d'Arves bénéficie de liaisons avec les stations de La Toussuire, Saint-Jean d'Arves, Le Corbier, Saint-Colomban-des-Villards, les Bottières ce qui permet d'offrir aux usagers des Sybelles un vaste domaine skiable de qualité. Cette mise en réseau des domaines skiables des stations de l'Arvan offre une plus grande variété de pistes avec :

- **37 pistes vertes,**
- **59 pistes bleues,**
- **41 pistes rouges,**
- **9 pistes noires.**

Le parc de remontées mécaniques des Sybelles comprend 70 remontées mécaniques :

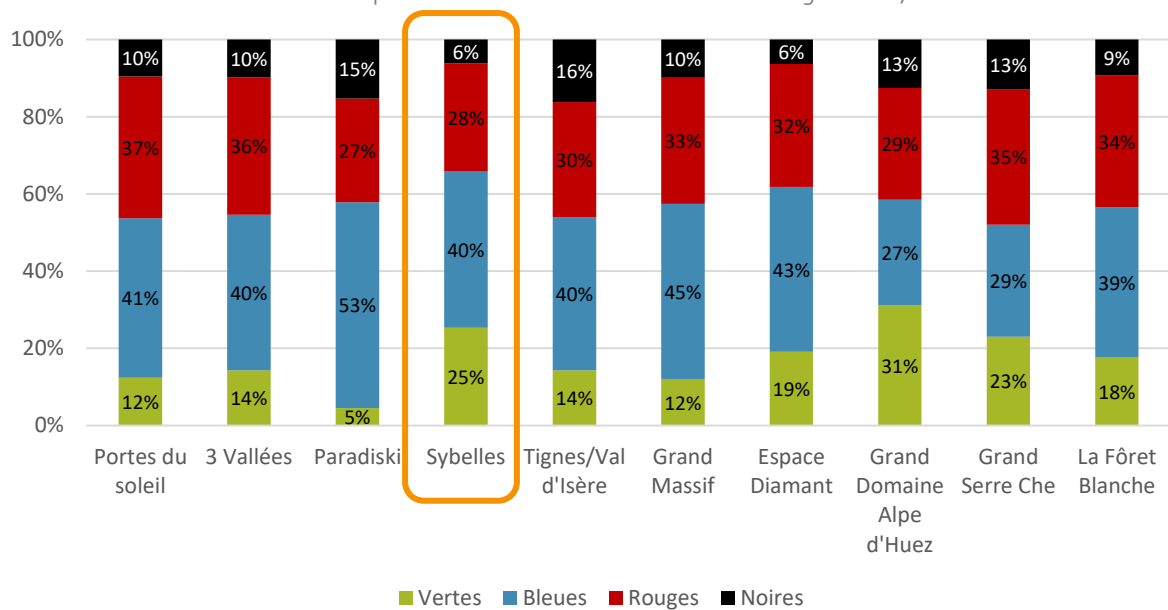
- 15 télésièges débrayables,
- 36 téléskis,
- 12 télésièges fixes,
- 7 tapis.

Le domaine skiable propose aussi deux boardercross, un snowpark, 6 pistes de ski de fond et 11 itinéraires raquettes.



Nombres de pistes selon la difficulté

Source : Comparatif des domaines skiables en France : le guide 2017-2018



Comparaison du niveau de difficulté des pistes

Source : Comparatif des domaines skiables en France : le guide 2017-2018

Les pistes de ski proposées sur le domaine skiable des Sybelles correspondent au profil-cible d'une clientèle familiale à la recherche de stations accessibles à tous : du débutant au plus expérimenté.



Plan des pistes du domaine skiable des Sybelles
Source : <https://www.sybelles.ski/la-glisse/plan-des-pistes/>

Le domaine skiable des Sybelles offre des pistes pour tous les types de skieurs, aussi bien les skieurs expérimentés que les skieurs débutants. Il se caractérise par une part importante de pistes accessibles aux débutants avec plus de 66% des pistes du domaines skiable sont des pistes bleues et vertes.

5.5 Le domaine skiable de Saint-Sorlin d'Arves

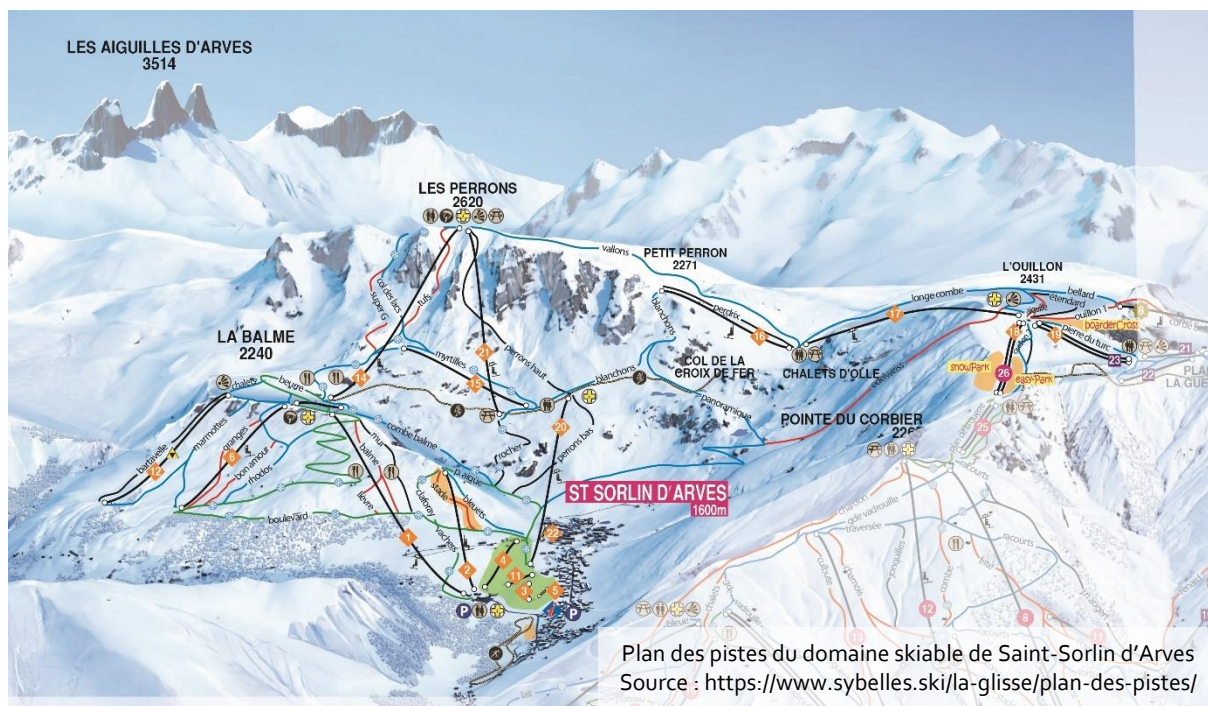
Le domaine skiable présent sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves offre 120 kilomètres de pistes soit plus d'un tiers du domaine skiable des Sybelles et s'étage entre 1500 et 2620 mètres d'altitude. Les skieurs profitent de plus de 300 hectares de surface skiable dont l'enneigement est assuré par 230 enneigeurs . La station dispose d'une capacité d'accueil de l'ordre de 12 000 skieurs par jour.

44 pistes sont présentes sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves et sont enneigées pour 227 enneigeurs qui permettent de sécuriser les retours stations et les espaces débutants avec :

- 11 pistes vertes,
- 16 pistes bleues,
- 12 pistes rouges,
- 5 pistes noires.



Source : www.saintsorlindarves.com



Le parc de remontées mécaniques présents sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves comprend 16 remontées mécaniques :

- 4 télésièges débrayables,
- 5 télésièges fixes,
- 6 téléskis,
- 2 tapis.

La diversification des activités de loisirs en période hivernale :

La commune de Saint-Sorlin dispose également de :

- 1 piste bleue de ski de fond de 4 km,
- 2 itinéraires raquettes,
- 2 jardins des neiges,
- 1 piste de luge,
- 1 table d'orientation immersive,
- 4 tables de pique-nique

5.6

5.6 L'hébergement touristique

Données issues du dossier UTN du Mollard

Selon les sources, la commune de Saint-Sorlin-d'Arves compte de 8 400 lits (source : SPM pour diagnostic touristique du SCoT Maurienne - 2014) à 8 900 lits (d'après l'Observatoire des Territoires DDT73 / Savoie Mont-Blanc - 2016), et même 9 200 lits (décompte OT dans le cadre de la procédure de classement).

L'essentiel des constructions touristiques s'est réalisé principalement selon deux temps : durant les années 70 à la naissance de la station et sur la décennie 2000 / 2010 dans le sillage de la réalisation de liaison des domaines skiables créant le domaine des Sybelles.

Selon les sources, la répartition entre lits marchands et non marchands fait apparaître une proportion assez importante de lits « chauds »

	Source SMBT		Source SPM/G2A	
	Nb de lits	%	Nb de lits	%
Lits marchands	6 143	69 %	7 461	89 %
Lits non-marchands	2 764	31 %	944	11 %
Total	8 907	100 %	8 405	100 %

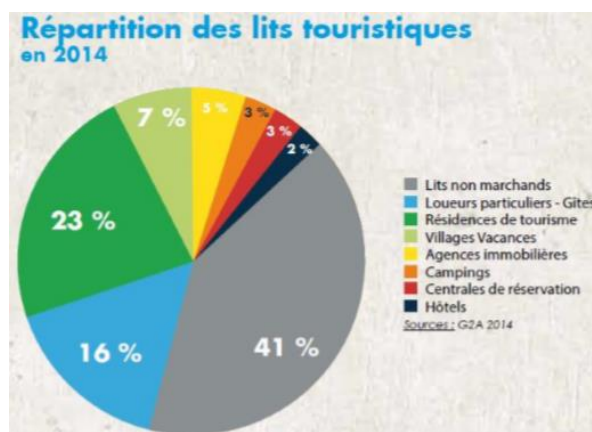
La principale différence entre les données porte sur la prise en compte par l'analyse SPM/G2A des loueurs particuliers en C2C (avec les outils internet).

La structuration du parc d'hébergement de Saint-Sorlin-d'Arves fait la part belle aux résidences de tourisme (avec trois opérateurs nationaux principaux : Odalys, Géolia et Madame Vacances).

Capacité d'hébergement (selon SPM/G2A)

Catégories d'hébergement	LITS 2014
AGENCE IMMOBILIERE	355
CAMPING	123
HOTEL	133
LITS NON MARCHANDS	944
LOUEURS PARTICULIERS : C2C - GITES - CHAMBRES D'HOTES	1 655
RESIDENCE DE TOURISME	4 713
VILLAGE VACANCES	482
capacité d'accueil touristique totale	8 405

Cette structuration de l'offre d'hébergement est singulière au regard des répartitions observées à l'échelle de la vallée de la Maurienne (cf. ci-dessous).



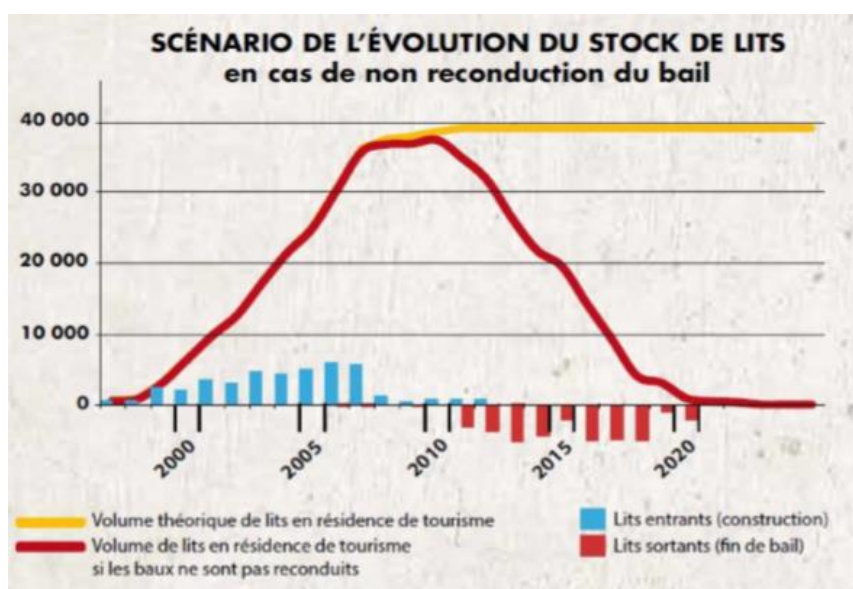
La part de lits non marchands de 11 %, selon G2A, est ainsi très faible comparativement au 41 % observés à l'échelle de la Maurienne.

Cette situation s'explique en grande partie par la réalisation de nombreuses résidences de tourisme soutenue par les dispositions relatives aux Zones de Revitalisation Rurale (ZRR).

Avec seulement 1 établissement hôtelier (l'Hôtel de la Balme, classé en 3*), la station pâtie d'une « sous-offre » à caractère hôtelier alors que ce type de prestations (re)devient porteur auprès des clientèles tant hivernales qu'estivales.

L'autre enjeu incitant à une diversification du parc de la station c'est la forte proportion de résidences de tourisme et son corollaire qui est le risque de sorties du parc marchand de ces structures avec les échéances de fin de baux,

Cette situation et ce risque, qui concernent l'ensemble de la vallée de la Maurienne ont été réaffirmés dans le cadre de l'élaboration du SCoT de Maurienne avec des simulations d'évolution du stock de lits en RT potentiellement inquiétante (cf. ci-dessous).



Par ailleurs, au-delà de cet enjeu essentiel du maintien des RT, celui de la gamme des prestations en matière d'hébergement est également posé.

Ainsi les principales RT de la station sont classées en 3* avec très peu de services de type « hôtelier » et d'offre « bien-être ».

Si cette offre répond à une demande de la clientèle familiale de Saint-Sorlin-d'Arves, elle limite la station dans le développement de nouvelles clientèles et de renouvellement de celle-ci dans un contexte de concurrence accrue.

LES BERGERS	3 étoiles
LES FERMES DE ST SORLIN	3 étoiles
LES CHALETs DE L'ARVAN II	3 étoiles
LES CHALETs DE LA PORTE DES SAISONS	3 étoiles
RESIDENCE BALCON DES NEIGES	3 étoiles
L'OREE DES PISTES	3 étoiles
LES CHALETs DE L'ARVAN I	3 étoiles
L'OUIILLON	2 étoiles

5.7 Le projet du Mollard

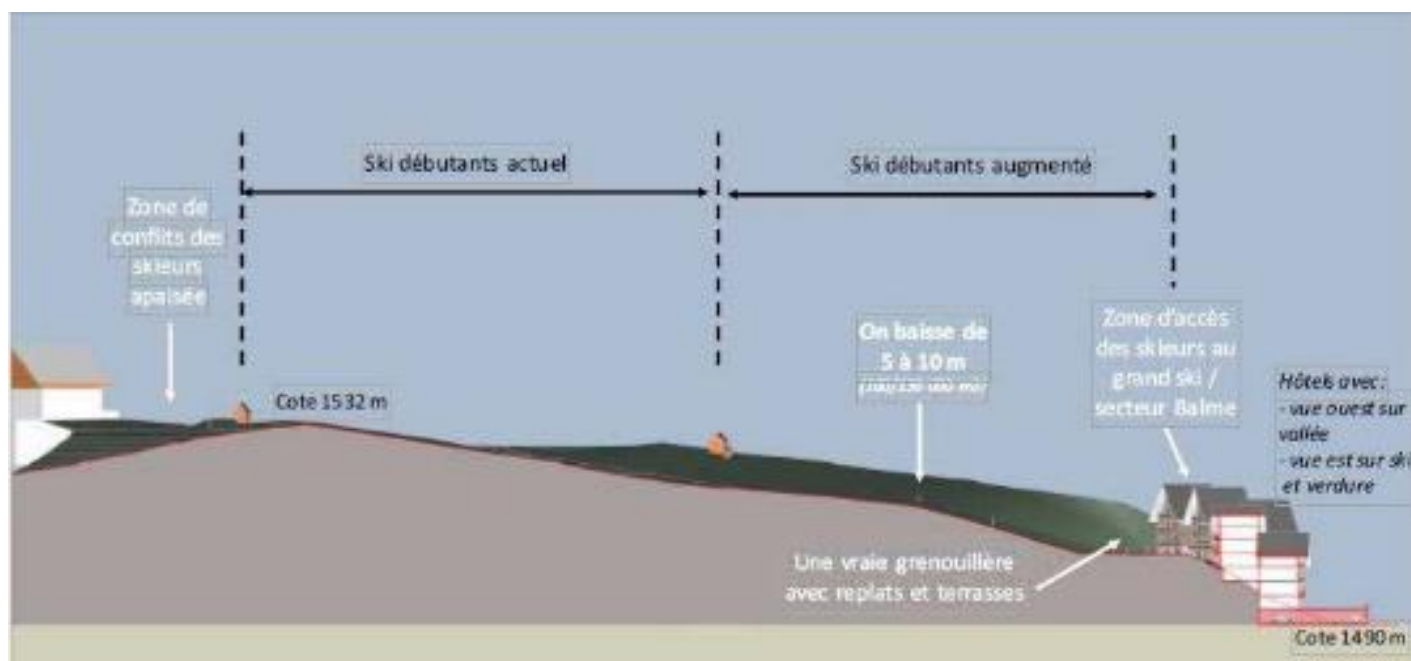
L'aménagement de la zone du mollard a pour objectif, outre le renforcement de l'offre (hébergement et ski) d'apporter des améliorations fonctionnelles des circulations et mobilités douces toutes saisons, d'en conforter l'accessibilité, de valoriser un espace central au cœur de village et d'accueillir un équipement polyvalent pour favoriser le développement d'activités et/ou d'animations au cœur de station.

5.7.1 Le reprofilage du plateau du Mollard

Dans un 1^{er} temps, cela nécessite de procéder à un abaissement altimétrique de la butte du Mollard.

Le reprofilage du plateau du Mollard est porté par 3 objectifs :

- Le laminage de la tête du dôme permet de disposer d'un « nouveau » champ de neige plein est (qualité de neige) d'environ 200 mètres de long. Cette conque parfaite offre en son pied des lits para- hôteliers avec double orientation : vue est ouverte sur la vallée de l'Arvan, vue ouest sur le théâtre de neige et de verdure.
- Adoucir ce front topographique qu'est le flanc nord du plateau et qui se perçoit plein sud comme un obstacle lorsqu'on parcourt la rue principale de Saint-Sorlin : environ 8 à 10 mètres à la flèche haute.
- Reprofiler le pendage est-ouest de façon régulière entre le point zéro (route aval conduisant aux télésièges) et le point sommital situé à + 32 mètres.



Cet aménagement à double finalité (domaine skiable pour la fonctionnalité hivernale et en période estivale secteur à vocation agricole et d'animation touristique) sera réalisé en concertation/mutualisation avec l'exploitant du domaine skiable (société SAMSO). Ainsi, la commune de Saint-Sorlin-d'Arves a signé fin 2017 avec la société SAMSO une nouvelle délégation de services publics pour l'exploitation du domaine skiable communal. Cette DSP prévoit expressément, l'aménagement du domaine débutant du Mollard en lien avec la réalisation d'une nouvelle urbanisation dans le secteur du Mollard à proximité immédiate du cœur du village.

Un article de la DSP indique que « l'aménagement de cette zone nécessitera de repenser la desserte ski dans le secteur et notamment les installations de ski débutants », et que « Il est expressément prévu que le délégataire prendra à sa charge la réalisation des nouvelles installations (téléskis ou tapis et enneigement) prévues dans le cadre de l'aménagement de cette zone étant précisé que le programme des investissements à réaliser sera arrêté conjointement avec la commune ».

5.7.2 Le programme

- ⇒ Le projet prévoit la création de l'ordre de **1 500 lits exclusivement marchands, soit 20.000 m² d'hébergements hôteliers/para-hôteliers.**

Sur la courbe de niveau en forme de conque totalement plate et correspondant à la cote niveau zéro, se développent de nouveaux lits para-hôteliers et services.

En s'accrochant harmonieusement sur un dénivelé d'une dizaine de mètres de la grenouillère, par rapport à la route aval existante, la structure architecturale prend forme à l'image d'un village étagé qui reprend les thèmes volumétriques des hameaux des Arves. Les décrochés révèlent des pignons de R +3 + combles qui sont présents aussi bien à l'aval (côté est) qu'à l'amont (côté ouest). Entre les pignons opposés, se développent les chambres, les espaces communs (grands tènements) et les appartements qui s'étagent dans la pente.

Au sous-sol, 200 places de parkings (minimum) avec desserte centrale prennent place. En complément, une mutualisation des stationnements existants au niveau des remontées mécaniques est étudiée.

Ces hôtels, chalets d'hôtes, résidences hôtelières ... intégreront tous les services nécessaires à une diversification des produits et à une montée en gamme de la station et de son label : services d'accueil, spas, de piscines (couvertes dans les volumes), espaces ludiques, ...

Ce projet créera une augmentation des capacités d'accueil de la station de l'ordre de 17 % en volume et surtout une diversification de son offre accompagnée d'une montée en gamme avec des établissements offrant des prestations hôtelières et/ou para-hôtelières classées en 3 ou 4 étoiles, avec rayonnement national voire international.

Cet objectif vise à éviter le plus possible les effets de concurrence avec l'offre des résidences de tourisme, notamment celles récentes situées sur le secteur des Closeaux. Il s'agira notamment de rééquilibrer le profil des clientèles actuelles sur une dimension familiale plus forte et moins sur des publics de groupes.

A cet effet, la collectivité recherche des opérateurs développant leur propre réseau de commercialisation, permettant ainsi à Saint-Sorlin-d'Arves de s'ouvrir vers de nouveaux marchés et clients potentiels, tant sur l'été que sur l'hiver.

⇒ **Jusqu'à 2.000 m² de commerces** intégrés dans les volumes en rez-de-chaussée.

Parmi ces commerces ceux identifiés potentiellement se trouvent :

- Une épicerie de proximité pour les besoins de première nécessité (voire un tabac/presse),
- Un magasin sports/location de matériel,
- Un établissement de petite restauration, complémentaire au restaurant de l'hôtel.

Soucieuse d'un développement partagé par les acteurs de la station, la collectivité traitera cette question en concertation avec ses commerçants actuels.

⇒ **Des espaces pour tous**

1 000 m² d'espaces ouverts au public pour pouvoir organiser des animations sur les deux saisons d'été et d'hiver, sur le nouveau « théâtre de verdure »/front de neige créé. **Cet espace servira également si besoin, d'espace d'accueil de secours en cas de difficultés de gestion de flux de personnes en lien avec les contraintes météorologiques (éviter des « réfugiés de la route »).**

Au total, ce sont 23.000 m² de surface de plancher touristique qui sont prévus en en pied de versant.

Le projet a fait l'objet d'un arrêt en date du 9 juillet 2018 du préfet coordinateur de massif autorisant l'UTN

ILLUSTRATIONS DU PROJET *non contractuelles* (issues du dossier UTN)



ILLUSTRATIONS DU PROJET *non contractuelles*
(issues du dossier UTN)



BILAN

Atouts et opportunités

- Une station-village familiale authentique
- Une station appartenant au domaine skiable des Sybelles classé parmi les 5 plus vaste de France
- Un domaine skiable orienté vers les familles et accessible à tous : du débutant au plus expérimenté
- La mise en œuvre du projet fort du Mollard

Contraintes et menaces

- Un domaine skiable de moyenne altitude sensible aux évolutions climatiques
- Une offre en hébergement touristique monospécifique et non pérenne : plus qu'un seul hôtel et de nombreuses résidences de tourisme.
- Des hébergements avec une gamme de prestations en deçà des attentes actuelles.

SYNTHESE

Intégré au domaine skiable des Sybelles, Saint-Sorlin d'Arves se positionne comme une station-village familiale qui charme la clientèle par son authenticité qui allie village montagnard, patrimoine local identitaire et culture agropastorale.

Station-village caractéristique des stations de sports d'hiver de première génération, l'activité touristique s'est développée autour d'un village d'altitude afin de proposer une diversification de l'activité agricole. La diversification de l'activité touristique vers un tourisme 4 saisons est déjà bien amorcée et constitue un enjeu majeur à l'avenir dans un contexte de changement climatique.

Hiérarchisation des enjeux croisés

↪ Le maintien de la dynamique touristique pour la croissance démographique



↪ La diversification de l'offre touristique hivernale et le renforcement de l'activité estivale



↪ Le développement d'une offre d'hébergements touristiques complémentaire pour attirer une nouvelle clientèle



6. Agriculture

1.4 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne...

L'agriculture Maurienne joue un rôle économique important et constitue un véritable atout pour le territoire avec une valorisation réussie des ressources naturelles : productions agricoles de qualité reconnues notamment par l'AOP Beaufort et entretien des paysages avec une activité agricole orientée principalement vers l'agro-pastoralisme.

L'activité agricole de la Maurienne se caractérise par la pluriactivité avec la présence d'activités complémentaires comme le tourisme ou l'agro-environnement. Elle doit néanmoins faire face à deux principales difficultés qui perturbent cet équilibre et cette dynamique :

- Les espaces agricoles sont en concurrence forte avec le développement urbain et touristique ainsi que les activités de la vallée. Les exploitations agricoles sont majoritairement orientées vers l'élevage dont l'herbe est la principale ressource. Les systèmes agropastoraux en place reposent sur une complémentarité entre les prairies en vallée, les alpages et les zones intermédiaires. La pression foncière sur les espaces agricoles met en péril cet équilibre.
- La déprise agricole, le vieillissement des exploitants, les bâtiments agricoles pas fonctionnels et ne répondant pas aux normes sont des facteurs qui confirment la nécessité de soutenir la filière agricole.

La volonté du SCoT du Pays de Maurienne affirmée dans le PADD est de conforter le rôle économique de l'agriculture rurale, alpine et solidaire de Maurienne en :

- Maintenant les exploitations et les filières en place par la préservation du foncier agricole stratégique,
- Renforçant et élargissant la politique d'accueil pour favoriser la pérennisation des exploitations en place, l'installation de nouveaux agriculteurs et la diversification des activités,
- Optimisant la valorisation des produits en développant la commercialisation en circuits-courts,
- Accompagnant une pluriactivité telle que agro-tourisme-services, agro-énergie pour un développement complémentaire de filières locales en cohérence avec une dynamique globale Maurienne.

Pour cela le SCoT définit 4 objectifs dans le DOO qui visent à :

- Préserver le foncier agricole stratégique en appliquant aux espaces agricoles stratégiques la séquence « Eviter-Réduire-Compenser »
- Reconquérir les terres agricoles avec la remise en culture des espaces agricoles en friche et les accrues forestiers,
- Veiller sur les espaces vulnérables en empêchant l'enclavement de tenements agricoles par l'urbanisation nouvelle,
- Maintenir un modèle agricole durable en Maurienne en pérennisant les exploitations existantes (autoriser les bâtiments nécessaires à la transformation des productions agricoles, maintenir des bâtiments agricoles existants dans les zones urbaines, autoriser le développement des énergies renouvelables sur les exploitations agricoles, ...).

I.5 Synthèse du diagnostic agricole

Un diagnostic agricole a été réalisé par la Chambre d'Agriculture Savoie Mont-Blanc en novembre / décembre 2018 et présenté en juillet 2019 à la commune de Saint-Sorlin d'Arves. La version intégrale constitue la pièce « I.1_Diagnostic agricole »

⇒ Une agriculture sous pression du développement touristique de la station

Le développement touristique de la station de ski a favorisé la double-activité des exploitants leur apportant ainsi un complément de revenu et leur permettant de se maintenir durablement sur le territoire. Le tourisme constitue également une opportunité pour valoriser les productions agricoles à travers des circuits courts ou de vente directe.

Néanmoins, l'activité agricole subit de ce fait une pression foncière importante ainsi qu'une consommation de surfaces agricoles. En effet, les espaces agricoles sont en concurrence avec les espaces urbanisés et les projets de développement de la station de ski.

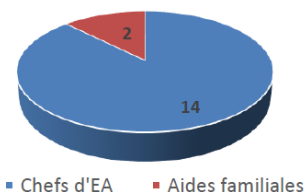
⇒ Des exploitations nombreuses et pourvoyeuse d'emplois

La vision de la dynamique agricole sur le territoire doit être analysée à l'échelle « Arvine », c'est-à-dire à l'échelle des communes de Saint-Jean d'Arves et Saint-Sorlin d'Arves sans quoi cette dernière serait erronée. En effet, de nombreuses exploitations professionnelles exploitent des surfaces à Saint-Sorlin d'Arves mais leur bâtiment et siège social sont à Saint-Jean d'Arves et inversement.

Nombre d'EA professionnelles Siège sociale St Sorlin d'Arves	Nombre d'EA professionnelles qui ont un lien étroit avec St Sorlin d'Arves mais avec un siège social communes voisines
5	7

Données	Nombre	ETP
Personnes travaillant en agriculture	21	16
Chefs d'exploitation ou conjointes collaboratrices	14	14
« Aides familiaux »	7	2

Répartition des ETP



Source : Diagnostic agricole de la Chambre d'Agriculture Savoie – Mont-Blanc

⇒ Une majorité d'exploitations individuelle, une double activité saisonnière marquée

Les exploitations de Saint-Sorlin d'Arves sont exclusivement des exploitations individuelles.

100% des chefs d'exploitations de Saint-Sorlin d'Arves sont double-actifs et travaillent principalement en lien avec le tourisme (moniteur de ski, employé des remontées mécaniques, ...). Cette double activité, bien que constituant une charge de travail supplémentaire, offre un complément de revenu stable et peut constituer une ouverture sociale pour les exploitants.

⇒ Une pérennité des exploitations en danger

La transmission des exploitations agricoles présentes sur la commune n'est pas assurée car les bâtiments agricoles ne sont pas fonctionnels et ne répondent pas aux normes en vigueur. L'enjeu du PLU est d'assurer la pérennité de l'activité agricole en permettant la modernisation des installations existantes et en autorisant la construction de nouvelles exploitations.

Pérennité des exploitations	Nombre
Pérenne(s)	4
Incertaine(s)	5
Avenir non assuré	3

Diagnostic agricole de la Chambre d'Agriculture Savoie – Mont-Blanc

⇒ Une agriculture orientée vers l'élevage

Le territoire Saint-Sorlinois se situe entre 1424 et 3464 mètres d'altitude ce qui entraîne une diversité de terrains agricoles (replat, pâture de proximité et alpage). Ces caractéristiques dont de Saint-Sorlin d'Arves un terrain propice pour une agriculture d'élevage qui doit s'adapter à des contraintes liées à la montagne (climat et pente). L'activité agricole du territoire est donc basée sur l'élevage.

Répartition de la production principale des exploitations agricoles professionnelles des éleveurs « arvins »

Production principale	Exploitations
Bovin lait AOP Beaufort	5
Bovins viande avec prise en pension	3
Bovin viande et ovin viande	1
Ovin viande avec prise en pension bovin allaitant et ovin	1
Ovin viande	2
Centre équestre	1

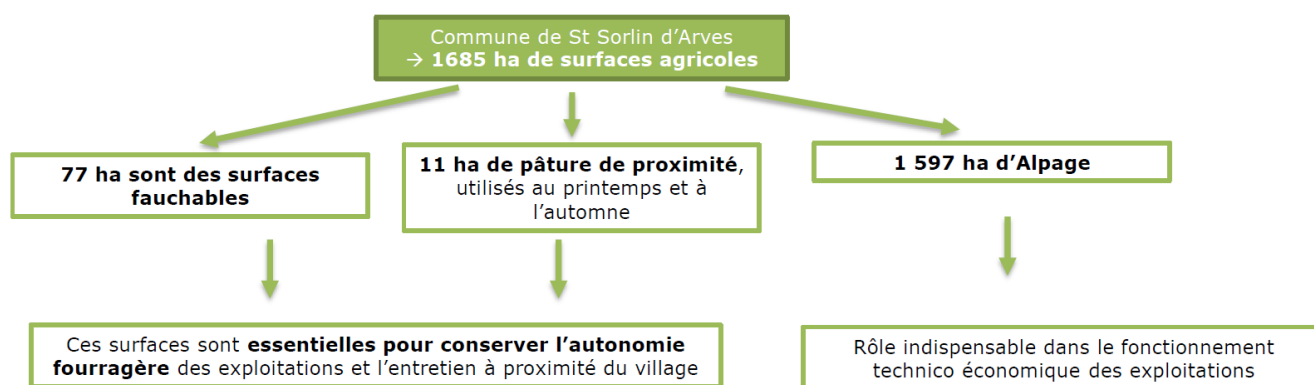
Source : Diagnostic agricole de la Chambre d'Agriculture Savoie – Mont-Blanc

L'agriculture Arvine dispose de circuits courts de valorisation avec :

- La Coopérative Laitière de la Vallée des Arves qui a opté pour une transformation directe du lait en fromage avec l'implantation d'un atelier de fabrication du Beaufort,
- L'abattoir de Saint-Etienne de Cuines qui constitue un outil de proximité important pour les exploitants

⇒ Une agriculture qui a besoin de surfaces

Système agropastoral, les éleveurs exploitent avec complémentarité les surfaces de fond de vallée, les pâtures de proximité et les alpages.



Source : Diagnostic agricole de la Chambre d'Agriculture Savoie – Mont-Blanc

Dans ces systèmes agricoles, les prairies de fauches jouent un rôle majeur et structurant puisqu'elles garantissent l'autonomie fourragère mais aussi les surfaces pour épandre des effluents d'élevage. Leur maintien participe donc à la pérennité des exploitations, à l'entretien des pâtures mais également à l'obtention du label de qualité de l'AOP Beaufort.

La préservation des zones de fauche est un enjeu particulièrement fort en raison de leur rareté sur le territoire car la production de fromage de qualité et l'entretien des alpages par les exploitations dépendent intrinsèquement de leur capacité à produire du foin de qualité pour l'hiver.

1.6 Caractérisation des enjeux agricoles

Les éléments ci-après sont issus du Diagnostic Agricole réalisé par la Chambre d'Agriculture Savoie – Mont-Blanc.

⇒ Les surfaces de proximité des bâtiments agricoles

Les surfaces de proximité sont les surfaces comprises dans un périmètre immédiat proche des exploitations dans un rayon de 300 m et accessibles depuis ces bâtiments, même si elles ne sont pas à ce jour exploitées par l'exploitation considérée.

La **carte 1 en ci-après** «Parcelles de proximité», identifie les espaces répondant à la définition du critère «proximité» des bâtiments agricoles.

Type de surface	En hectares	Part
Proximité	19	21 %
Surfaces totales hors alpage	88	100 %

⇒ La qualité des surfaces agricoles

Les espaces agricoles, représentés sur la carte 2 ci-après « Qualité des terres », sont identifiés selon 3 catégories :

- Les surfaces de bonne qualité = facilement mécanisables et qui présentent les plus grandes capacités agronomiques → surface de faible pente qui permettent une fauchée mécanisée,
- Les surfaces de moyenne qualité = surfaces de moyenne pente et mécanisable par du matériel spécifique de montagne,
- Les surfaces de faible qualité = surfaces les plus pentues mais aussi des surfaces de qualité agronomique moindre → utilisées principalement pour le pâturage → situées sur l'ensemble des coteaux en dehors d'une pratique pastorale (Alpage).

Type de surface	En hectares	Part
Bonne qualité	77	88 %
Moyenne qualité	11	12 %
Faible qualité	0	0 %
Surfaces totales hors alpage	88	100 %

⇒ La taille des tenements agricoles

La carte 3 ci-après identifie les espaces agricoles en fonction de la taille des tenements.

La taille des tenements agricoles est principalement liée à la répartition urbaine des constructions, à la topographie et à l'avancée de la forêt sur les pentes.

Les ruptures que constituent les axes routiers et les cours d'eau jouent un rôle important dans la taille

des tènements agricoles.

La part des grands tènements est importante sur la commune. Cet aspect est favorable quant à la fonctionnalité de ces espaces pour les exploitants. Ce sont des espaces stratégiques pour l'ensemble des exploitations de la commune.

Type de surface	En hectares	Part
Grande taille	76	87%
Taille moyenne	9	10 %
Petite taille	3	3 %
Surfaces totales	88	100 %

⇒ L'importance des espaces agricoles

La carte 4 « Synthèse des enjeux agricoles » est le croisement des trois précédents critères. Elle fait apparaître l'importance des espaces agricoles.

88 % des espaces agricoles de Saint-Sorlin d'Arves sont des espaces à enjeux forts pour les exploitations et la pérennité de l'agriculture.

L'essentiel des zones agricoles d'importance forte se situe dans les secteurs de faible pente de la commune. Les terrains sont de bonne qualité, facilement mécanisable et regroupent une grande partie des sièges d'exploitation et leurs parcelles de proximité.

Les surfaces d'importance moyenne et faible se situent sur les coteaux. L'entretien et la valorisation des coteaux est un enjeu important pour les agriculteurs et également pour la population afin de maintenir des milieux ouverts et un cadre de vie agréable. Ces surfaces ont une importance notable pour les exploitations de la commune et les exploitations extérieures notamment pour la fauche.

Type de surface	En hectares	Part
Enjeux forts	78	88 %
Enjeux moyens	10	12 %
Surfaces totales	88	100 %

LEGENDE

REPERAGE DES SIEGES D'EXPLOITATIONS ET DE LEUR PERENNITE

- Pérenne
 ● Incertaine
 ● Avenir non assuré
 ● Présence d'activité agricole

REGLEMENTATION

- R Installation soumise au Règlement Départemental
 D Installation classée soumise à déclaration
 A Installation classée soumise à autorisation

PRODUCTIONS AGRICOLES

Productions animales :

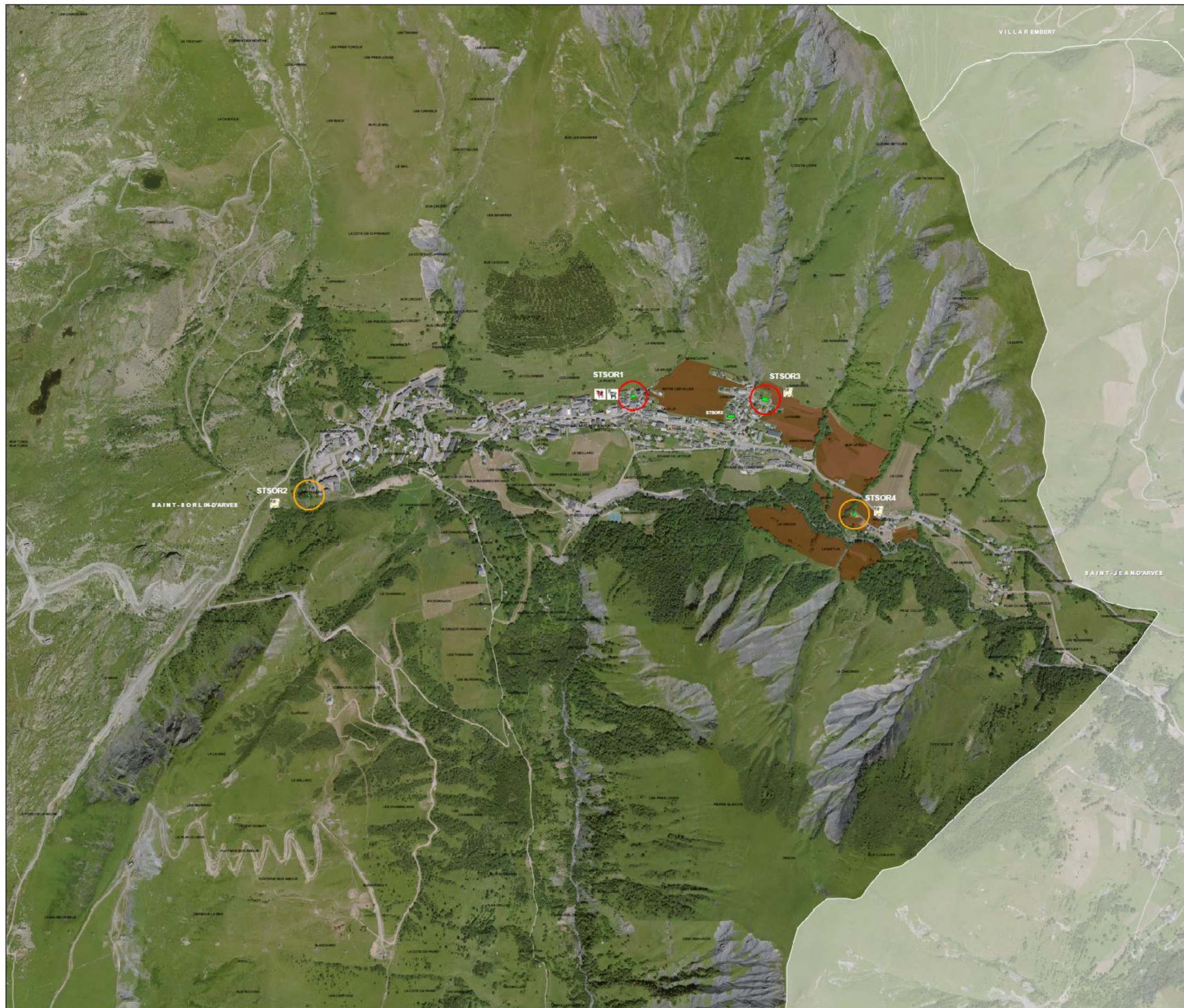
-  Bovins lait
 Ovins
 Caprins

FONCTION DES BATIMENTS

-  Bâtiment d'élevage
 Stockage des effluents
 Local technique (bucanderie, etc., salle de traite, lingerie, salle de fabrication, atelier de transformation, gîte, restaurants...)
 Stockage foin / végétaux
 Serre (en verre, PVC, chauffée)
 Projet bâtiment d'exploitation

PARCELLES DE PROXIMITE

LIMITE DE COMMUNE



CARTE 2

Echelle : 1:4 000
Date : 10/04/2019
Niveau : DIAGNOSTIC
Cartographie réalisée par
la Chambre d'Agriculture Savoie Mont Blanc
12 Avenue des Iles
73094 Annecy cedex 09
Tel : 04 50 00 10 97
Fax : 04 50 00 10 98

LEGENDE

REPERAGE DES SIEGES D'EXPLOITATIONS ET DE LEUR PERENNITE

Perenne Incertaine Avenir non assure Presence d'activité agricole

REGLEMENTATION

R Installation soumise au Règlement Sanitaire Départemental
D Installation classée soumise à déclaration
A Installation classée soumise à autorisation

PRODUCTIONS AGRICOLES

Productions animales :

Bovins lait
Ovins
Caprins

FONCTION DES BATIMENTS

Bâtiment d'élevage
Stockage des effluents
Local technique (matériel, salle de traite, bureau, salle de fabrication, atelier de transformation, grès, restaurants...)
Stockage foin / végétal
Sarre (en vrac, PVC, chauffage)
Projet bâtiment d'exploitation

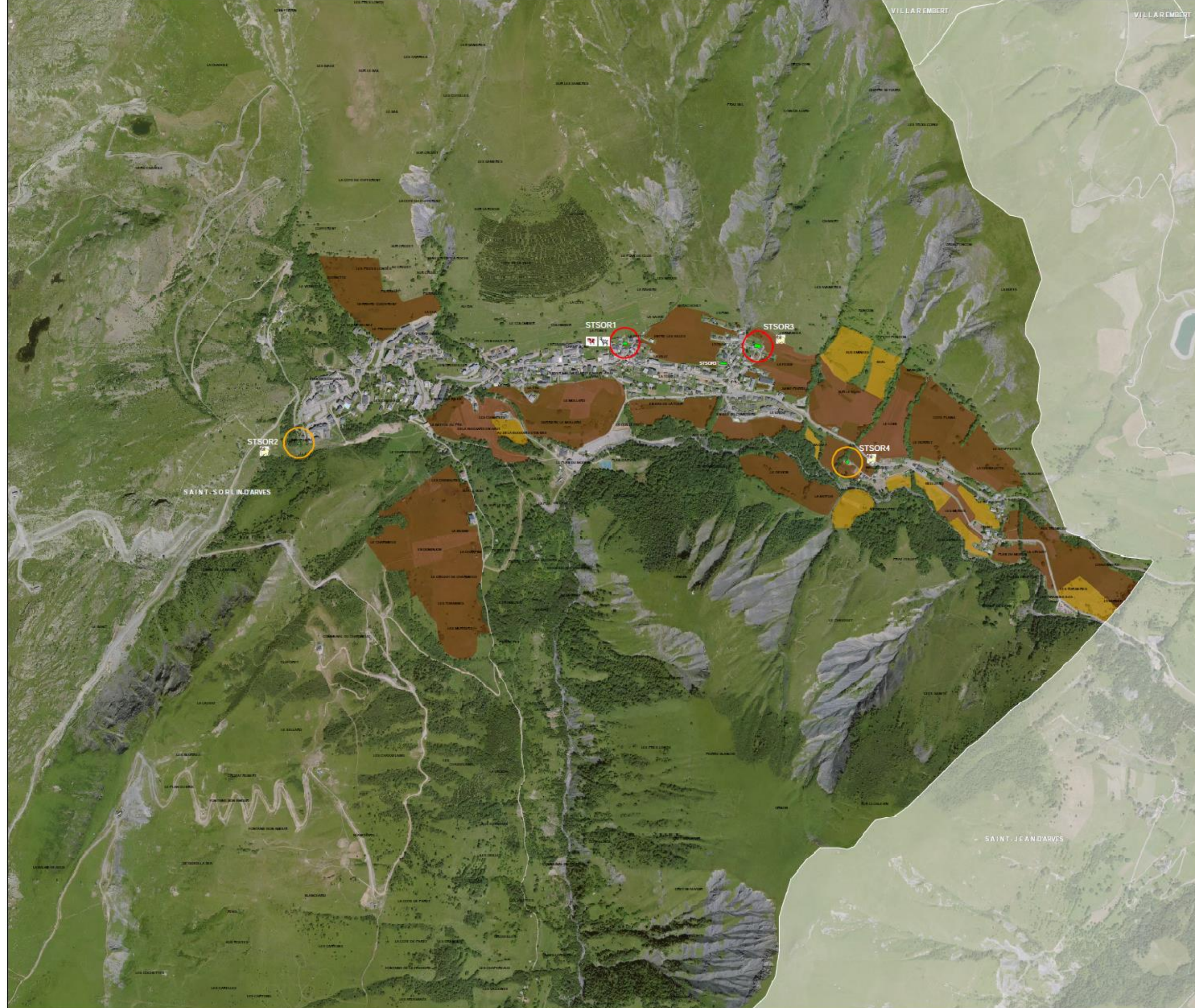
QUALITE DES TERRES

Bonne qualité
Qualité moyenne
Faible qualité

LIMITE DE COMMUNE



1000 Informations cartographiques ont
été prises en compte pour la
réalisation de cette carte de qualité
des terres. Les données sont
actualisées au 10/04/2019.



LEGENDE

REPERAGE DES SIEGES D'EXPLOITATIONS ET DE LEUR PERENNITE



REGLEMENTATION

- R** Installation soumise au Règlement Sanitaire Départemental
D Installation classée soumise à déclaration
A Installation classée soumise à autorisation

PRODUCTIONS AGRICOLES

Productions animales :



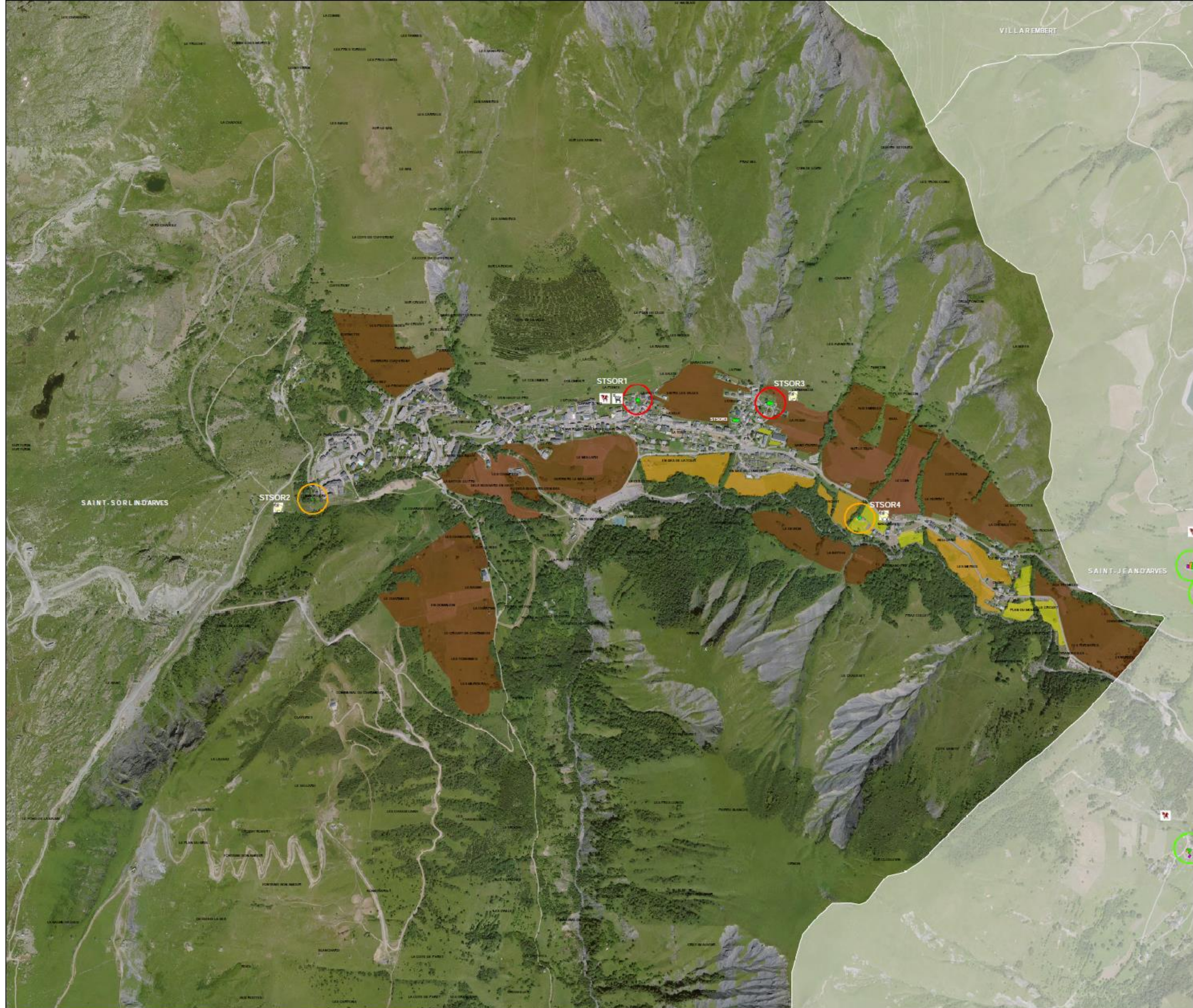
FONCTION DES BATIMENTS



TAILLE DES TENEMENTS

 LIMITE DE COMMUNE

para el emprendedor con experiencia en el comercio exterior de entre 70 y 80 horas de capacitación en topics de comercio exterior, negociación, idioma, etc.



Echelle : 1:4 000
Date : 10/04/2019
Mise à jour : 10/04/2019, synthèse.pdf

Cartographie réalisée par
le Centre d'Agroécologie Savoir-Mont-Banc
12 Avenue des Iles
39000 Arbois cedex 03
Tel : 04 50 00 18 97
Fax : 04 50 00 18 98

LEGENDE
REPERAGE DES SIEGES D'EXPLOITATIONS ET DE LEUR PERENNITE

● Perenne ● Incertaine ● Avant non assuré ● Présence d'activité agricole

REGLEMENTATION
R Installation soumise au Règlement Sanitaire Départemental
D Installation classée soumise à déclaration
A Installation classée soumise à autorisation

PRODUCTIONS AGRICOLES

Productions animales :



FONCTION DES BATIMENTS



IMPORTANCE DES ESPACES AGRICOLES



■ LIMITE DE COMMUNE



1000 m
0 200 400 m



BILAN

Atouts et opportunités

- Des productions agricoles valorisées par la présence d'une AOP et de la Coopérative Laitière de la Vallée des Arves sur la commune (panier de biens)
- Une activité agricole qui entretient les paysages communaux
- Des initiatives locales font découvrir l'activité agricole et ses productions (visite de la Coopérative Laitière de la Vallée des Arves, traite en montagne, ...)

Contraintes et menaces

- Des conditions naturelles peu favorables : climat montagnard, pentes fortes, potentiel de production limité,
- Très peu de bâtiments agricoles aux normes
- Des exploitations vieillissantes sans successions connues ou des jeunes agriculteurs sans bâtiment
- Un manque de main d'œuvre dans les exploitations

SYNTHESE

L'activité agricole du territoire est orientée vers l'élevage et repose sur une complémentarité entre les prairies en fond de vallée, les alpages et les zones intermédiaires de « montagnette ».

Le développement touristique de la station a favorisé la double activité des exploitants agricoles et a été une opportunité pour valoriser les productions agricoles (circuits courts et de vente directe).

La pression foncière sur les espaces agricoles liée au développement touristique met en péril cet équilibre.

Hiérarchisation des enjeux croisés

- Le maintien des exploitations agricoles sur la commune et la possibilité de réaliser de nouveaux bâtiments agricoles aux normes



- La préservation des terrains de fauches



7. Equipements, services et associations

7.1 Les équipements publics et services

7.1.1 Une offre de services et équipements adaptée à une commune rurale

Les équipements et services publics et assimilés sur la commune sont :

- La Mairie,
- Une garderie crèche pour les enfants en bas âge, de 3 mois à 6 ans : ouverte en saison hiver et été, ou toute l'année en fonction des besoins exprimés,
- Un centre de loisirs pour les enfants, de 6 à 12 ans : ouverte en saison hiver et été
- L'église,
- Le cimetière,
- L'agence postale pour des opérations limitées, ouverte toute l'année.

7.1.2 Des équipements sportifs diversifiés

- I plan d'eau aménagé,
- Courts de tennis,
- I itinéraire VTT,
- I parcours acrobatique en hauteur,
- I refuge,
- Sites naturels d'escalade,
- I domaine skiable,
- I terrain de football,
- I terrain de volley-ball,
- I site de via ferrata,
- Des itinéraires cyclotourisme, randonnées pédestres, raquettes et ski de randonnée,
- Des terrains de pétanque,
- I site de laser Game et de paintball,
- I parc ARVA,
- I piste de luge,

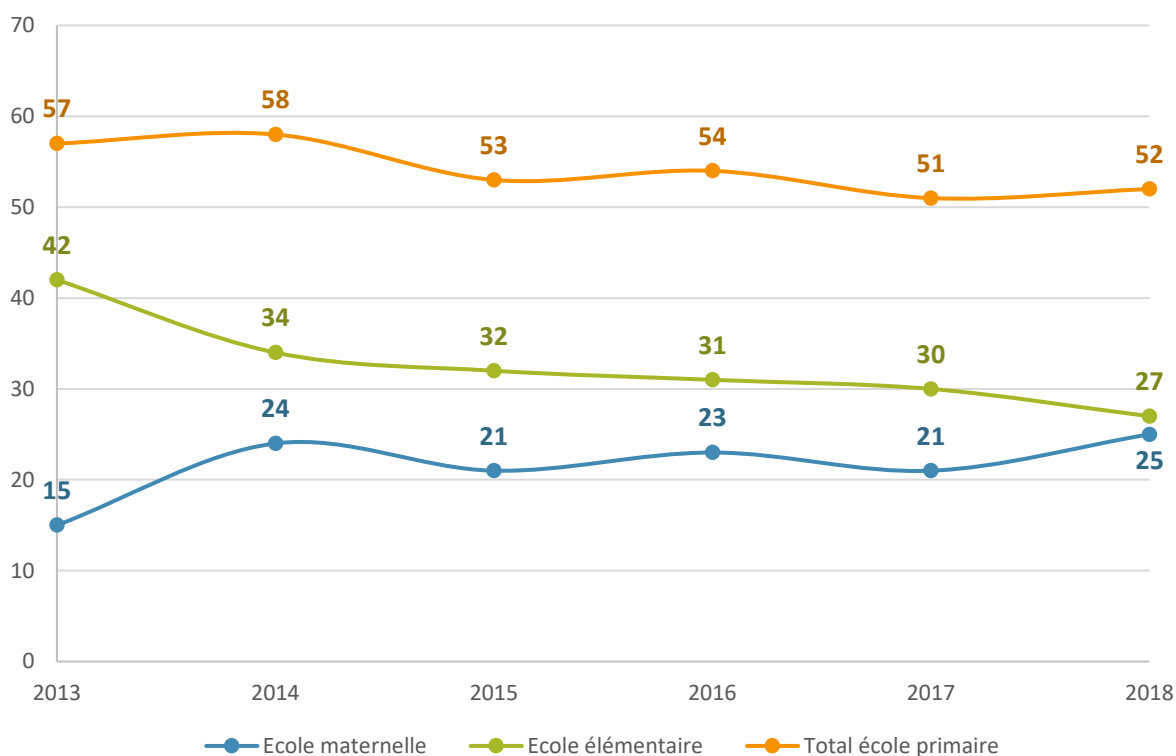
7.1.3 Des services de santé du quotidien suffisants

- Un groupe médical (deux médecins radiologues) : ouvert toute l'année,
- Un cabinet de massage et kinésithérapie : ouvert en saisons, accessible en fauteuil roulant avec aide,
- Une pharmacie : ouverte toute l'année

7.1.4 Des effectifs scolaires en baisse

L'enseignement primaire des communes de Saint-Jean d'Arves et Saint-Sorlin d'Arves est mutualisé au sein du groupement pédagogique des Arves.

L'école maternelle est implantée sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves et l'école élémentaire est localisé sur la commune de Saint-Jean d'Arves.



Evolution des effectifs scolaires entre 2014 et 2018
Source : Mairie de Saint-Sorlin d'Arves

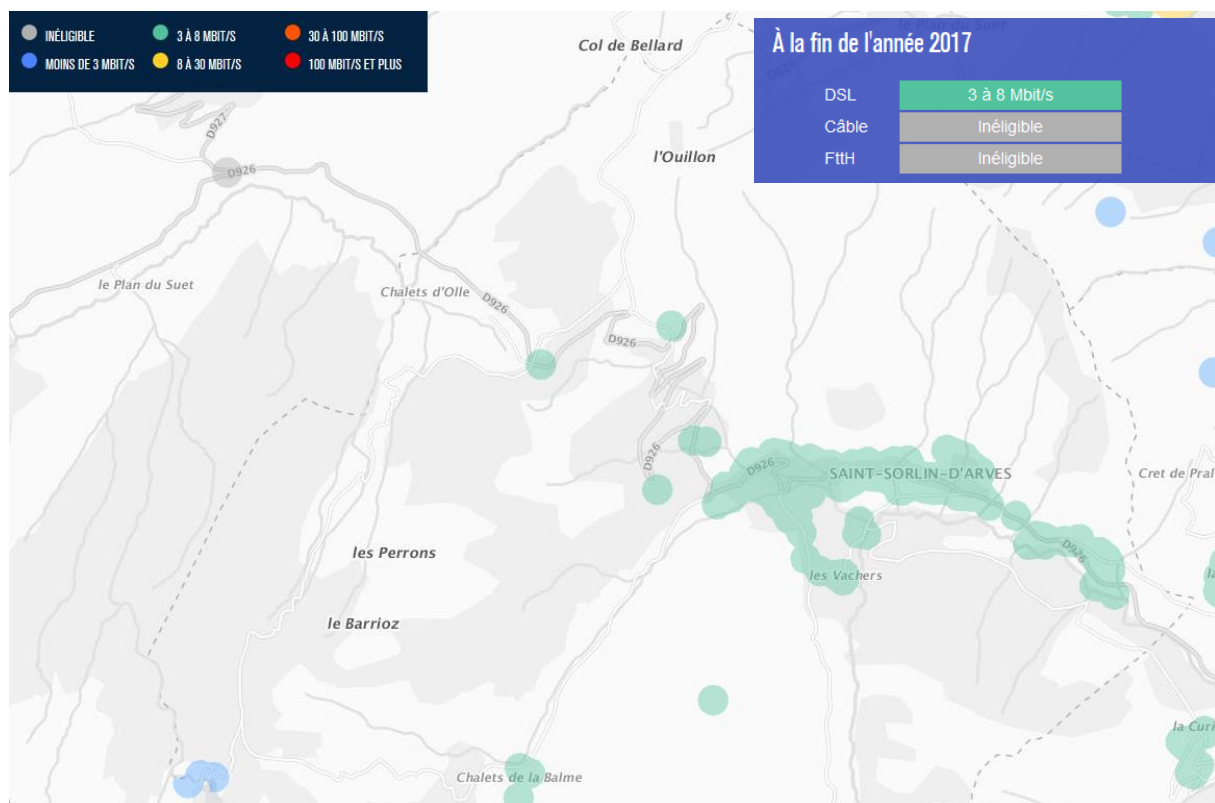
Depuis 2014, les effectifs scolaires enregistrent une diminution progressive passant de 58 élèves en 2014 à 52 en 2018 mais masquent deux phénomènes.

Les effectifs de l'école élémentaires connaissent une diminution de près de 15 élèves entre 2013 et 2018 alors que les effectifs de l'école maternelle augmentent pour atteindre 25 élèves en 2018 (contre 15 en 2013).

L'enjeu pour la prochaine décennie est de maintenir ces effectifs afin de conserver le groupement pédagogique sur les deux communes de Saint-Jean d'Arves et Saint-Sorlin d'Arves. Les prémices de l'augmentation des effectifs de l'école maternelle laissent présager un maintien des effectifs scolaires.

7.2 Les communications numériques

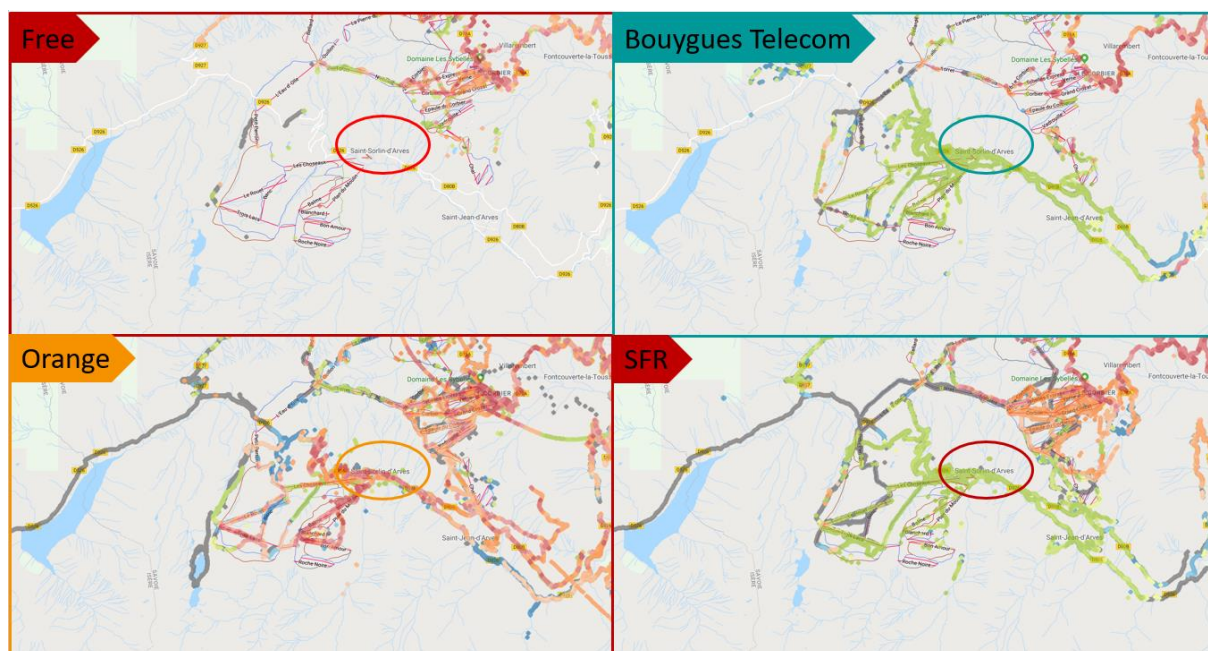
L'Observatoire France Très Haut débit est un outil cartographique développé par la Mission Très Haut Débit qui permet de visualiser au niveau d'un logement ou d'un local à usage professionnel les débits atteignables à partir des réseaux de communications électroniques filaires (DSL sur cuivre, câble coaxial et fibre optique). Seuls les débits descendants en téléchargement du réseau vers l'abonné sont représentés.



Saint-Sorlin d'Arves : Couverture et débit sur le territoire
Source : Observatoire France Très haut Débit

La couverture numérique est présente sur l'ensemble des espaces urbanisés de la commune et du col de la Croix de Fer mais le réseau dispose d'un faible débit.

Il n'y a pas la fibre ni le câble sur le territoire communal.



Un Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) de La Savoie a été approuvé en avril 2012.

Ce document traduit de manière pratique la volonté et la vision politique des acteurs locaux quant à l'aménagement numérique du territoire.

Il présente le contexte national du très haut débit et le diagnostic de la couverture (fixes et mobiles) du département.

Les opérateurs privés ont indiqué leurs intentions de déploiement d'un réseau de fibre optique à la maison (FTTh). Seul un opérateur a déclaré vouloir couvrir 43 communes en FTTh. Il s'agit de la Ville d'Albertville, de la Communauté d'Agglomération Chambéry Métropole et de la Communauté d'Agglomération du Lac du Bourget à partir de 2015 sauf pour Chambéry à partir de 2013.

7.3 Les associations

Les habitants de Saint-Sorlin d'Arves disposent d'un tissu associatif de 13 associations aux domaines d'intervention et manifestations variés :

Culture – Patrimoine – Tourisme :



- Saint Jean Baptiste – animation et restauration des chapelles du village,
- ASPECTS – musée de la Vie d'Autrefois,
- Groupe Folklorique Les Soldanelles – perpétuation des costumes traditionnels,

Famille – Education – Vie communale :



- Les Petits Diables – gardes des enfants (crèche, halte-garderie, multi accueil, périscolaire, extra-scolaire),
- Les Anciens Combattants des Arves,
- Le sou des écoles,
- Association des Propriétaires Foncières sur le domaine skiable de Saint Sorlin d'Arves
- Club des Arves – création de lien social affilié à la Fédération des Aînés Ruraux,

Sports – Loisirs :



- Arvan Tennis Club – apprentissage du tennis,
- Club des Sports Saint-Sorlin l'Etendard – ski alpin en compétition,
- St So Air Force SSAF – ski et snowboard freestyle sur le domaine des Sybelles,
- ACCA de Saint-Hubert – chasse,
- Arves Country – danses country et line dance.

BILAN

Atouts et opportunités

- Un large panel de services et équipements assurant une qualité de vie pour les habitants permanents
- Un tissu associatif varié et important
- La présence d'un groupe scolaire mutualisé avec la commune voisine de Saint-Jean d'Arves

Contraintes et menaces

- Une couverture numérique peu qualitative qui peut handicaper le fonctionnement des activités économiques et touristiques
- Des effectifs scolaires qui enregistrent une baisse progressive

SYNTHESE

Saint-Sorlin d'Arves dispose d'un large panel de services, équipements et commerces de proximité pour une commune de cette taille. Cette diversité des services, équipements et commerces est liée à l'activité touristique mais s'appuie sur un village traditionnel ce qui leur permet de fonctionner, pour la majorité d'entre eux, toute l'année avec des horaires adaptés en dehors des périodes touristiques et de maintenir ainsi une véritable vie de village.

Hiérarchisation des enjeux croisés

- ↪ **Le maintien d'une offre commerciale et de services annuelle pour les habitants permanents**



- ↪ **Le maintien du groupe scolaire sur les communes de Saint-Sorlin d'Arves et Saint-Jean d'Arves pour conserver la dynamique démographique**



8. Mobilité et déplacements

8.1 Ce que dit le SCoT du Pays de Maurienne...

Le territoire Maurienais est bien connecté aux grandes métropoles et villes environnantes par les infrastructures routières et ferroviaires transfrontalières et ce toute l'année malgré la fermeture hivernale des cols d'altitude. L'autoroute de Maurienne, mise en service en 2002, dessert un axe transfrontalier majeur d'échanges historiques entre la France et l'Italie à travers les Alpes.

La vallée de la Maurienne est également desservie par le réseau ferroviaire et la ligne à grande vitesse qui permet de relier Paris à Milan. Néanmoins la desserte en transport en commun se dégrade notamment en ce qui concerne les TER avec la diminution des dessertes en journée et le remplacement régulier de liaisons ferroviaires par une desserte en autocar. Le réseau de transports en commun de la Maurienne souffre d'insuffisantes connexions multimodales et d'une irrégularité de l'offre en raison de la saisonnalité des activités économiques ce qui limite l'intérêt d'un certain nombre d'utilisateurs.

L'objectif du SCoT est de lutter contre l'autosolisme et relever le défi d'une mobilité rurale, innovante et durable afin d' :

- **Organiser une mobilité intermodale** pour desservir les différents pôles et stations, relier les pôles majeurs entre eux et accéder aux métropoles régionales et italiennes. Les gares constituent ainsi un point d'appui puissant pour une desserte multimodale du territoire par une offre en transport en commun ou en autopartage.
- **Etoffer l'offre de transports alternative à l'usage individuel de la voiture pour les déplacements quotidiens et saisonniers, en :**
 - o Maintenant et optimisant l'offre de transports en commun en fond de vallée ainsi qu'entre les pôles de vie majeurs et les stations,
 - o Facilitant l'autopartage et les transports à la demande par l'aménagement d'espaces sécurisés de parkings et d'attente,
 - o Confortant les modes doux (notamment cyclable) pour des usages quotidiens et favoriser le stationnement dans les pôles multimodaux,
 - o Développer un itinéraire cyclable de fond de vallée d'Aiton à Bonneval, principalement à destination des cyclotouristes et cycloportifs.
- **Inciter les visiteurs à emprunter les modes de transports alternatifs** en maintenant et optimisant l'offre de transports en commun entre fond de vallée et stations
- **Anticiper la mise en service de la gare internationale de Saint-Jean de Maurienne et du Lyon-Turin**

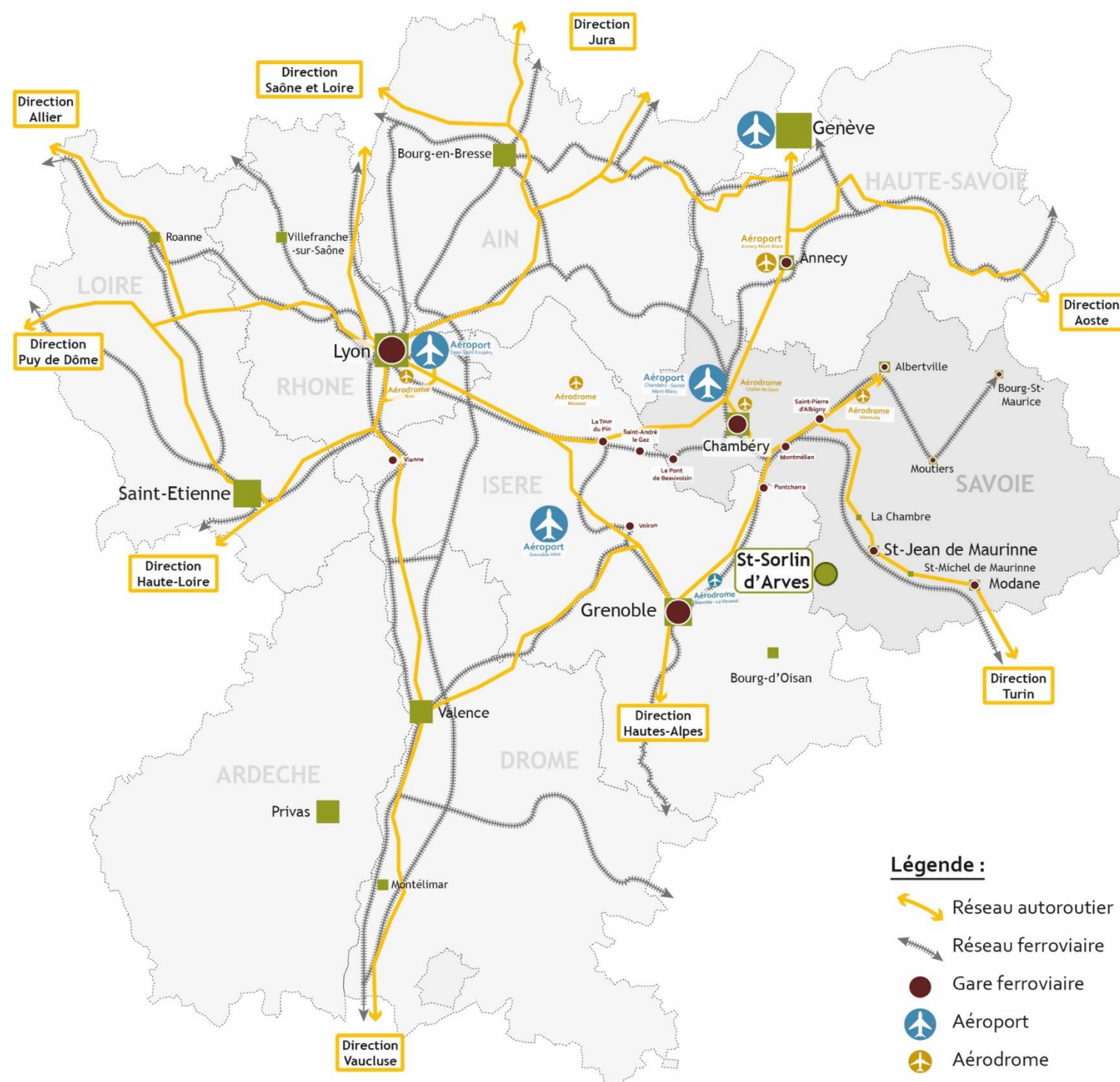
Le SCoT de Maurienne promeut également le développement de mobilités douces notamment à travers la définition d'itinéraires cyclables intercommunaux, connectés aux sites touristiques. Cette stratégie porte sur l'itinéraire de fond de vallée reliant Aiton à Bonneval-sur-Arc et sur la ramification vers les cols mythiques comme celui de la Croix de Fer à Saint-Sorlin d'Arves .

8.2 Accéder à Saint Sorlin d'Arves depuis les grandes villes et polarités environnantes

L'accès à Saint-Sorlin d'Arves se fait à partir de :

- Saint Jean de Maurienne (73) par la RD926,
- La vallée du Glandon (73) par la RD 927,
- La vallée de l'Oisans (38) par la RD 1091,

Accéder à Saint-Sorlin d'Arves depuis les grandes villes et polarités environnantes



Les routes départementales 926 et 927 sont connectées au réseau autoroutier savoyard de l'A43. L'autoroute alpine A43 aussi appelée autoroute de Maurienne relie Chambéry à Modane pour rejoindre le tunnel routier du Fréjus en direction de l'Italie. L'A43 est directement connectée à l'A430, autoroute savoyarde reliant Aiton à Albertville.

La gare SNCF la plus proche est celle de Saint-Jean de Maurienne située à 22 km de Saint-Sorlin d'Arves. Elle est desservie pendant les périodes touristiques hivernales et estivales par le **TGV** (trains à Grande Vitesse) sur la liaison Modane – Paris Gare de Lyon. Les liaisons avec Paris sont principalement assurées en période touristique hivernale et se concentrent les samedis et dimanches des vacances scolaires. En dehors de cette saison, seul un TGV supplémentaire est mis en place pour la saison d'été sur une période restreinte.

La vallée de la Maurienne est également desservie par la **ligne internationale Paris/Milan**. La desserte des gares de la vallée est assurée par le passage de trois TGV quotidien dans le sens Milan/Paris et quatre TGV dans le sens Paris/Milan. Le niveau de desserte reste très limité puisque seule la gare de Modane bénéficie d'un arrêt systématique. Saint-Jean-de Maurienne ne profite que de l'arrêt d'un train sur trois.

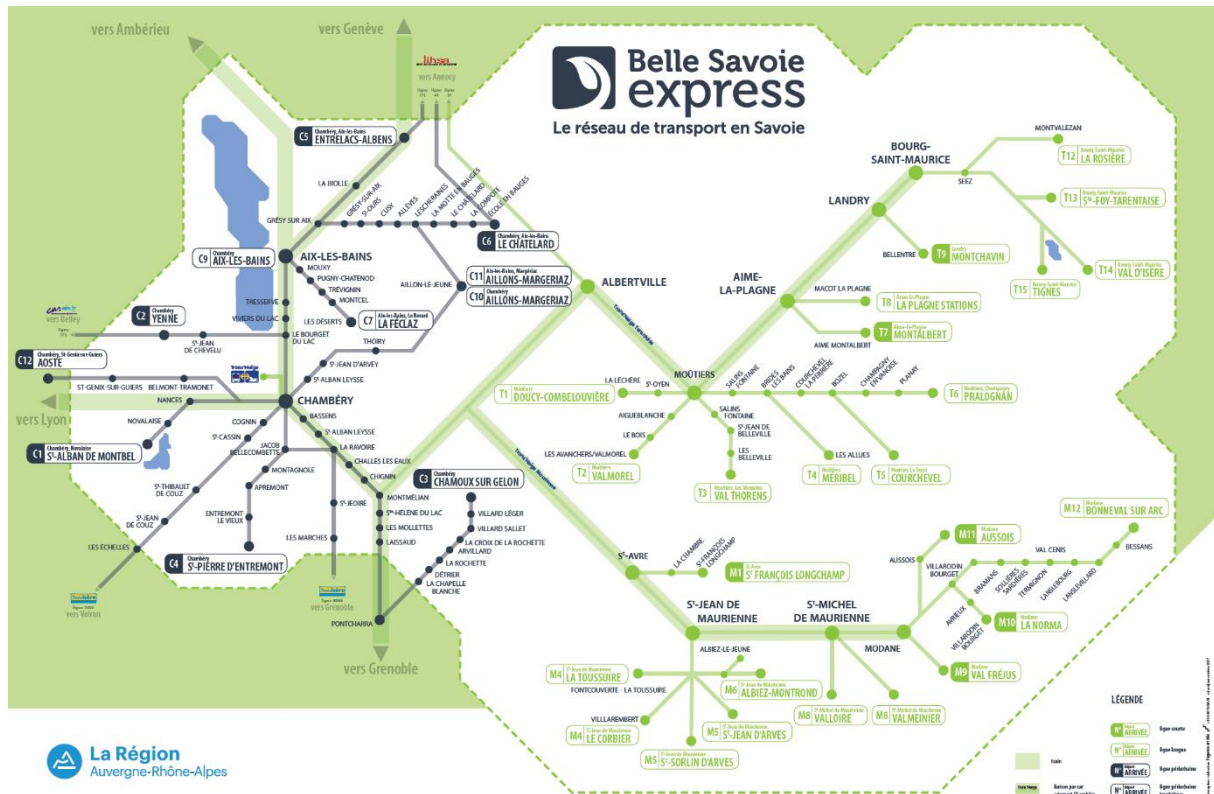
Toute l'année c'est une **gare régionale desservie par des trains TER Rhône-Alpes**. A l'image de l'offre TGV neige, le niveau de desserte assurée sur le territoire est très variable selon les périodes et très fréquemment remplacée par des autocars rendant le service peu attractif pour les usagers qui peuvent voir leur durée de trajet augmentée significativement.

La commune de Saint-Sorlin d'Arves est desservie par les transports en commun Belle Savoie Express proposé par le département avec la ligne M5 qui dessert Saint-Jean de Maurienne – Saint-Jean d'Arves – Saint-Sorlin d'Arves. Un arrêt est présent à Saint-Sorlin d'Arves : « L'Orée des Pistes ».

L'aéroport international de Lyon Saint Exupéry est à 181 km (2h15), celui de Genève-Cointrin à 185 km (2h15) et celui de Sandro-Pertini de Turin à 160 km (2h30). Les aéroports secondaires de Chambéry (104 km) et Grenoble (123 km) sont plus proches.

8.3 Le maillage des transports en commun

La commune de Saint-Sorlin d'Arves est desservie par les transports en commun Belle Savoie Express proposé par le département avec la ligne M5 qui dessert Saint-Jean de Maurienne – Saint-Jean d'Arves – Saint-Sorlin d'Arves. Un arrêt est présent à Saint-Sorlin d'Arves : « L'Orée des Pistes ».



Plan du réseau de transport en commun de la Belle Savoie
Source : <http://www.mobisavoie.fr/7253-belle-savoie-express.htm>

⇒ Le transport scolaire

Des lignes de transports scolaires sont mises en place pour desservir les écoles maternelles et élémentaires partagées entre les communes de Saint-Jean d'Arves et Saint-Sorlin d'Arves. Les transports scolaires sont assurés par la société Trans-Alpes pour le compte de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Deux lignes de transports scolaires sont mises en place :

- Circuit 17 : Saint-Jean d'Arves → Saint-Sorlin d'Arves
- Circuit 62 : Saint Sorlin d'Arves → Saint Jean d'Arves

Durant la période hivernale, les horaires sont avancés de 5 minutes afin de pallier les difficultés de circulation.

Les transports scolaires proposent 4 dessertes permettant d'acheminer les élèves le matin à l'école, à la pause méridienne pour manger à leur domicile et le soir pour les ramener de l'école à leur foyer.

8.4 Le réseau viaire communal

Le réseau viaire de Saint-Sorlin d'Arves s'est développé en fond de vallée de manière circonspect en raison de la topographie communale et la nature des sols (schiste) qui l'expose à des risques naturels (avalanches, crues torrentielles, glissements de terrain ...). Les coupures de routes sont exceptionnelles et une déviation par la RD80 via Albiez-le-Vieux est toujours possible.

La route départementale 926 permet de relier le Col du Glandon ou Bourg d'Oisans (RD 526) via le Col de la Croix de Fer. Cette route départementale connecte aussi la commune à Saint-Jean de Maurienne puis à l'autoroute A43. Durant la période hivernale, les cols du Glandon et de la Croix de Fer étant fermés, l'accès routier se termine donc en impasse à Saint-Sorlin d'Arves.



Longtemps surnommé route des Roches, la route départementale 926 implantée en balcon est sinueuse et comporte de nombreux tunnels se révélant souvent impressionnantes pour les touristes peu habitués aux routes de montagne. L'accès à la commune a toutefois été amélioré grâce à de nombreux travaux de sécurisation et d'élargissement réalisés depuis le début des années 2000.



Selon les comptages réalisés par le Conseil Départemental de la Savoie en 2015 à Pierre-Pin (après le croisement pour le Corbier - La Toussuire), la route menant à la vallée des Arves connaît une fréquentation moyenne de 1 113 véhicules par jour avec une pointe à 3 696 véhicules.

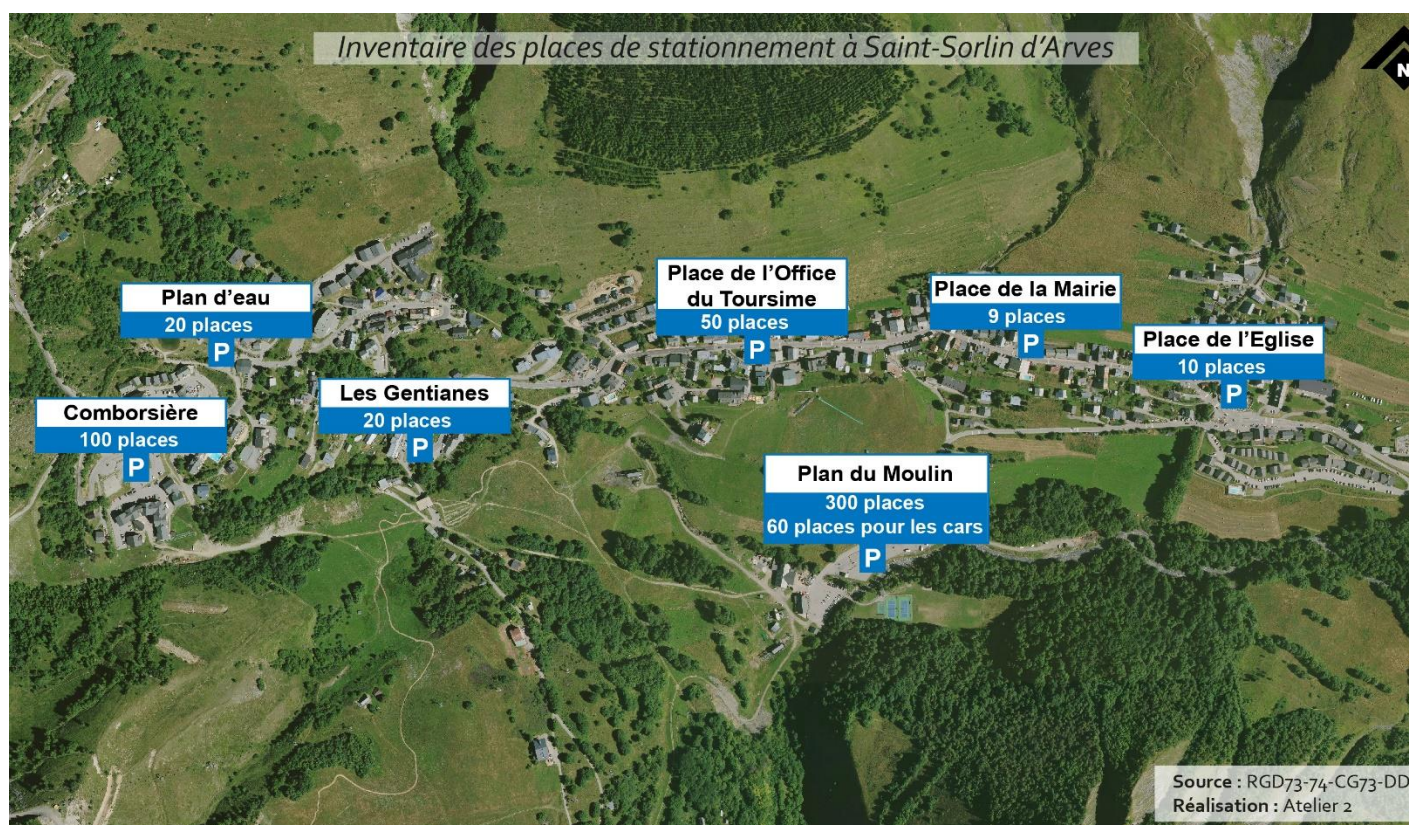
La route des Arves connaît une faible fréquentation en comparaison de ces voisines qui permettent de desservir d'autres stations de la vallée de la Maurienne :

- 8 433 véhicules en jour de pointe pour la route menant à Valloire,
- 6 473 véhicules les jours de pointe pour la route desservant le Corbier et La Toussuire.

8.5 L'offre de stationnement

Le stationnement s'organise autour du pied des pistes de ski alpin. Le parking du Plan du Moulin propose 200 places de voitures et 10 places de cars. Parallèlement, plusieurs zones de stationnement sont aménagées sur la commune :

- L'Eglise 10 places et une place dédiée à la vidange des camping-cars,
- Mairie 9 places dont 1 place pour les motos et 1 place pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR),
- Office de Tourisme 50 places dont 1 place pour les PMR,
- Virage des Gentianes 20 places,
- Plan du Moulin 300 places et 60 places pour les cars,
- Plan d'eau 20 places,
- Comborsière 100 places.



Localisation de l'offre de stationnement
Source : Mairie de Saint-Sorlin d'Arves

La commune dispose donc de 509 places de voitures dont 2 pour les personnes à mobilité réduite et de 60 places de cars.

La commune de Saint-Sorlin d'Arves ne dispose pas de stationnements dédiés aux véhicules hybrides et électriques ni de stationnements pour les vélos.

8.6 Les cheminements doux

Implantée au pied des Grandes Rousses et de l'Ouillon, Saint-Sorlin d'Arves dispose de plus de 100 kilomètres de sentiers balisés :

- La vallée des Prés Plans : promenade facile jusqu'au vieil hameau des Prés Plan, ses fermes traditionnelles et la chapelle de 1630,
- Le Lac Laitalet en bord de route est très facilement accessible pour les personnes à mobilité réduite et les poussettes,
- Les balcons sud de Saint-Sorlin,
- La Cascade de Nant Bramant,
- Le tour des petits lacs d'altitude (Guichard, Potron, Laitalet),
- Les trois lacs (Blan, Barmant et Tournant),
- La visite du Glacier de Saint-Sorlin,

La commune est labellisée Espace VTT Fédération Française de Cyclisme avec les 250 kilomètres de sentiers balisés et entretenus qui se déploient du Col de la Croix de Fer aux Aiguilles d'Arves :

- 3 circuits vert (très facile) et 15 km,
- 8 circuits bleu (facile) et 50 km,
- 5 circuits rouge (difficile) et 58 km,
- 4 circuits noir (très difficile) et 127 km.

8.7 Les modes de déplacements

La voiture s'est imposée comme le principal moyen de transport aujourd'hui grâce à sa souplesse et sa facilité d'utilisation. En effet, en 2015, 90,1 % des ménages Saint-Sorlinois possèdent au moins une voiture (35,4% en possèdent 2 ou plus). La part des ménages de Saint-Sorlin d'Arves ayant au moins une voiture est comprise entre celles de Saint-Jean d'Arves, Fontcouverte-la-Toussuire, Villarembert et celles du département de la Savoie et de la 3CMA.

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie
Au moins un emplacement réservé au stationnement	79,5%	80,2%	76,9%	41,8%	69,3%	71,4%
Au moins une voiture	90,1%	91,3%	95,6%	90,2%	85,9%	87,4%
1 voiture	54,7%	52,4%	51,6%	51,1%	47,8%	47,7%
2 voitures ou plus	35,4%	38,9%	44,0%	39,1%	38,1%	39,7%

Comparaison de l'équipement automobile des ménages en 2015

Bimotorisation des ménages à l'échelle du canton en 2015



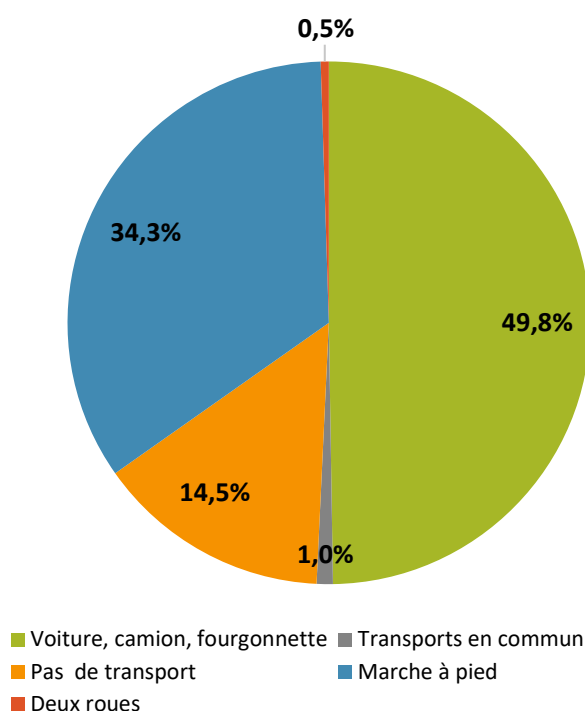
A l'échelle du canton de Saint-Jean de Maurienne, la double motorisation des ménages est plus importante pour les communes ne disposant pas d'un tissu économique dynamique ni de stations de sports d'hiver. En effet, l'absence de transports en commun ou l'offre non adaptée conduit à une double motorisation importante notamment pour les actifs qui peuvent travailler dans des polarités différentes.



Les moyens de transports utilisés pour se rendre au travail en 2015 sont majoritairement la voiture, camion et fourgonnette avec 49,8% des actifs se rendant au travail avec ces modes de transport (ce qui se traduit dans la part importante de motorisation des ménages). La voiture individuelle est peu utilisée par les actifs pour se rendre sur le lieu de travail en comparaison avec les autres communes.

La marche à pied arrive en second position avec plus de 34% des actifs qui utilisent ce moyen de transports.

Une part importante des actifs travaillent à domicile (14,5%).



Moyens de transport utilisés par les actifs de Marthod en 2015 pour se rendre au travail

L'importance des déplacements à pied des actifs pour se rendre sur leur lieu de travail s'explique par :

- L'organisation territoriale en fond de vallée concentrant l'urbanisation,
- Des difficultés de stationnement notamment durant les périodes d'affluence touristique,
- La concentration des emplois liés à l'activité touristique.

	St-Sorlin d'Arves	St-Jean d'Arves	Fontcouverte-la-Toussuire	Villarembert	3CMA	Savoie
Voiture, camion, fourgonnette	49,8%	73,4%	64,4%	43,0%	74,8%	76,0%

BILAN

Atouts et opportunités

- Une part importante de la population n'utilise pas la voiture pour se rendre au travail
- La présence d'un réseau de transports en commun
- Une faible motorisation des ménages en raison de la proximité entre lieu de résidence et lieu d'emploi.

Contraintes et menaces

- Une seule voirie dessert la commune occasionnant des difficultés de circulation durant les périodes touristiques et pouvant paralyser et isoler ponctuellement la commune lors d'événements exceptionnels (chutes et avalanches de neige coupant la route, passage du Tour de France, ...)
- Un manque de stationnements durant les périodes touristiques notamment en hiver

SYNTHESE

Le réseau viaire de la commune est circonspect en raison de la topographie et la nature des sols qui l'expose à des risques naturels (avalanches, crues torrentielles, glissements de terrains, ...).

Les Saint-Sorlinois se caractérisent par une faible motorisation des ménages et une part importante des actifs n'utilisent pas la voiture pour se rendre sur leur lieu de travail. Ce plus faible équipement automobile et l'utilisation moins importante de la voiture pour se rendre sur leur lieu de travail s'explique par :

- L'organisation territoriale en fond de vallée concentrant l'urbanisation,
- Des difficultés de stationnement notamment durant les périodes d'affluence touristique,
- La concentration des emplois liés à l'activité touristique.

Hiérarchisation des enjeux croisés

- ➔ L'amélioration des cheminements doux comme véritable alternative à la voiture individuelle pour les trajets sur la commune



2^{ème} PARTIE - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. Biodiversité et dynamique écologique

1.1 Présentation générale

1.1.1 Occupation des sols

Sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves, les milieux naturels (Forêts et milieux semi-naturels, dont prairies naturelles et alpages) et humides (zones humides, lacs, cours d'eau, retenue) occupent près de 98,5 % de la superficie du territoire d'environ 4 438 ha.

Avec près de 1%, les zones aménagées représentent donc une faible proportion du territoire ce qui témoigne du caractère montagnard de la commune.

1.1.2 Habitats naturels

En montagne, la distribution spatiale des végétaux obéit directement à une loi physique qui régit l'abaissement des températures avec l'altitude (en moyenne 1°C/200 m). Ce phénomène est assez net pour se traduire sur le terrain par l'apparition de tranches altitudinales de végétation distinctes (caractérisées par des séries de végétation spécifiques), appelées étages de végétation. Les limites altitudinales de ces étages varient en fonction de l'orientation des versants considérés.

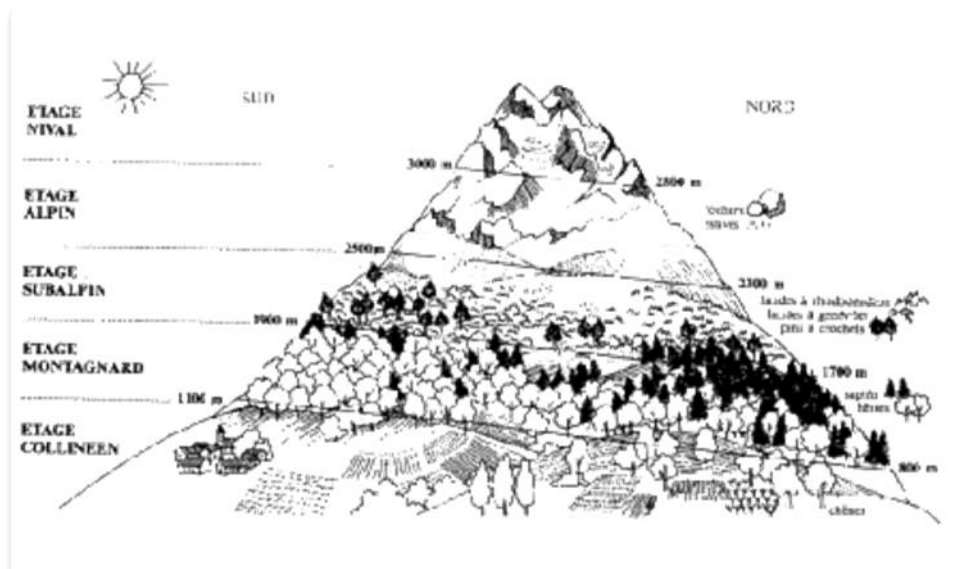


Schéma de l'étagement altitudinal en montagne.

Répartis entre 1 450 m et 3 464 m d'altitudes (du village au Pic de l'Etendard), les habitats naturels de la commune de Saint-Sorlin-d'Arves occupent les étages de végétation montagnard, alpin et nival même si l'urbanisation se concentre à l'étage montagnard au regard de la rudesse des conditions qui sévissent dans les altitudes plus élevées.

1.2 Zones d'inventaires et biodiversité

La commune de Saint-Sorlin-d'Arves est concernée par plusieurs zones d'inventaires naturalistes. Avec une superficie totale cumulée de 2 497 ha, environ 56% du territoire communal est concerné par ce type de zonage, ce qui souligne sa grande naturalité.

Patrimoine naturel reconnu sur la commune

Zones référencées	Superficie	
	Commune (ha)	Commune %
ZONES D'INVENTAIRES		
ZNIEFF type II		
<i>Massif des Grandes Rousses</i>	4 421	99,5
ZNIEFF type I		
<i>Tourbière du plan</i>	8,1	0,18
<i>Source du ruisseau du banc</i>	8,32	0,19
<i>Tourbière de Pierre Aigue</i>	17,2	0,39
<i>Tourbière sous le col de la croix de fer</i>	12,7	0,3
<i>Massif de l'Etendard, moraine frontale du glacier de Saint-Sorlin, Col du Glandon,</i>	1 099	24,7
<i>Vallon de la Comborsière</i>	92,7	2,1
<i>Vallée de la Valette</i>	1,71	0,04
INVENTAIRE DÉPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES ET ZONES HUMIDES IDENTIFIÉES DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL	69,67	1,5
INVENTAIRE RÉGIONAL DES TOURBIÈRES	659,5	14,8
<i>Tourbière de la Vallée du Ferrand (38GR02)</i>	0,02	
<i>Tourbière de la petite Lauze (38GR10)</i>	0,05	
<i>Marais du Col de la Valette (38GR08)</i>	0,18	
<i>Tourbière des Chalets d'Olle (73GR14)</i>	321,94	
<i>Sources du ruisseau du Banc (73GR16)</i>	113,71	
<i>Tourbière de Pierre Aiguë (73GR12)</i>	111,54	
<i>Tourbière sous le Col de la Croix de Fer (73GR15)</i>	68,40	
<i>Tourbière du Plan (73GR11)</i>	43,66	
PELOUSES SECHES		
<i>Inventaire CEN Savoie - 2 sites</i>	11,78	0,27
TOTAL CUMULEE	2 497 ha	56,17%

L'existence de ces zonages est révélatrice de la valeur écologique des milieux naturels présents sur la commune de Saint-Sorlin-d'Arves, notamment au niveau du domaine skiable ou plusieurs statuts se superposent.

La localisation de chaque zone est illustrée par la carte « Zones d'inventaires » située page suivante.

Commune de Saint Sorlin d'Arves

Evaluation environnementale
du Plan Local d'Urbanisme

BIODIVERSITE
ZONES D'INVENTAIRE



Massif de belledonne et chaîne des hurtieres

Versant oriental du massif des sept laux

Tourbières et prairies de la toussuire

Tourbières et prairies de la toussuire

Vallon de comborsière

l'ouillon

chalets d'olle

col de la croix de fer

Tourbière sous le col de la croix de fer

Tourbière de pierre aigue

pierre aigue

la ville

saint-sorlin-d'arves

le pré

la tour

les vachers

maicrozet

le revoux

Sources du ruisseau du banc

le grand perron

le barrioz

chalets de la balme

Tourbière de la petite-lauze

Massif des grandes rousses

aiguille rousse

Massif de l'etendard, moraine frontale du glacier de saint-sorlin, col du glandon

l'aiguille noire

dôme de la cochette

Tourbière du plan

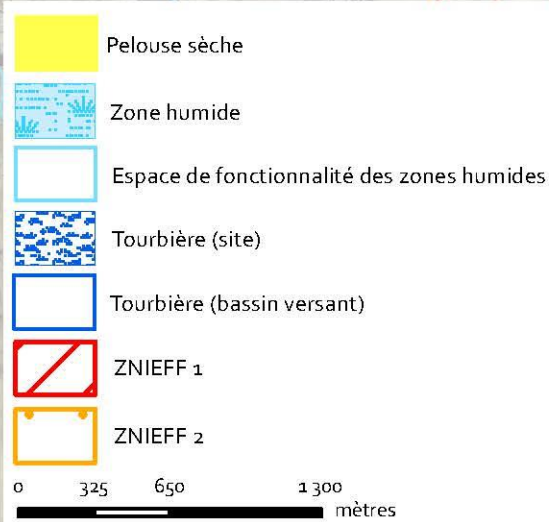
Massif des aiguilles d'arves et du mont thabor

Vallée de l'arvette

Vallée de la valette

Haute vallée du ferrand

Massif des grandes rousses



1.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Le réseau de ZNIEFF a pour objectif la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

Deux types de ZNIEFF sont à distinguer :

- > Les ZNIEFF de type I qui s'appliquent à des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur valeur biologique remarquable,
- > Les ZNIEFF de type II qui s'appliquent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Ces deux types de zones abritent des espèces « déterminantes », parmi les plus remarquables et les plus menacées à l'échelle régionale.

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même une protection réglementaire. Sa présence est toutefois révélatrice d'un intérêt biologique qui doit être pris en compte dans tout projet d'aménagement. Il est à noter qu'une ZNIEFF est un argument recevable par la justice lorsque celle-ci doit statuer sur la protection des milieux naturels.

Les descriptions des principales ZNIEFF sont présentées ci-après, sur la base des fiches produites par la DREAL (*Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007*).

Les ZNIEFF qui concernent la commune de Saint-Sorlin-d'Arves sont décrites ci-après.

ZNIEFF TYPE I « TOURBIERE DU PLAN » (38220016)

La tourbière du Plan forme une vaste clairière piquetée d'arbres et d'arbustes, dans une partie élargie de la vallée. En bordure coule le torrent de l'Arvan qui présente à cet endroit une zone de tressage remarquable. Cette tourbière appartient aux marais tufeux. Ce type de marais correspond à des zones de résurgences d'eaux provenant des massifs karstiques environnants. Les eaux fortement chargées en carbonate de calcium précipitent en arrivant à l'air libre et forment des dépôts de calcaires appelés tufs. Le Saule faux-daphné s'y développe. Cet arbuste des bords des torrents montagnards peut former des boisements sur sol humide mais filtrant. Il est relativement bien représenté dans les massifs montagneux. Sur le plan faunistique, on remarque la présence de la Grenouille rousse.

Les milieux naturels inventoriés sont les suivants :

- > Sources d'eaux dures (CB 54.12)

Quant à la flore et la faune, les espèces inventoriées sont listées dans le tableau ci-après :

Faune	Flore
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	Saule pruineux ou noir <i>Salix daphnoides</i>

ZNIEFF TYPE I « SOURCES DU RUISSEAU DU BANC » (38220017)

Les sources du ruisseau du Banc naissent dans l'écrin d'un paysage vallonné et diversifié. Ce site appartient aux tourbières dites acides. L'existence de telles tourbières est étroitement liée à des forts apports pluviométriques et à la présence d'un substrat acide en relation avec la roche-mère sous-jacente. Ces conditions physiques et la faible teneur en éléments nutritifs favorisent le développement d'une végétation adaptée où dominent des mousses particulières : les sphaignes. Dans les eaux des sources, la Petite utriculaire flotte près de la surface et forme en été de petits radeaux garnis de fleurs jaunes. Elle possède de petites outres, entre ses feuilles immergées, constituant de véritables pièges pour les petits crustacés qui viendraient à s'en approcher.

L'utriculaire trouve ainsi un complément à son alimentation. Sur le plan faunistique, on remarque la présence de la Grenouille rousse.

Les milieux naturels inventoriés sont les suivants :

- > Sources d'eaux dures (CB 54.12)

Quant à la flore et la faune, les espèces inventoriées sont listées dans le tableau ci-après :

Faune	Flore
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	Petite utriculaire <i>Utricularia minor</i>



Petite utriculaire. Source : INPN

ZNIEFF TYPE I « TOURBIERE DE PIERRE AIGUE » (38220018)

La tourbière de Pierre Aiguë présente un intérêt paysager certain. Cette tourbière mixte correspond initialement à une tourbière alcaline qui évolue progressivement vers une tourbière acide. Des sphaignes s'installent dans les secteurs les moins soumis aux écoulements d'eau alcaline, et forment progressivement des buttes déconnectées de l'écoulement sous-jacent. Sur ces buttes se développent une flore particulière. Le Rossolis à feuilles rondes en est un exemple. Cette plante capture les insectes, avec ses feuilles couvertes de poils glanduleux rouge écarlate, qui lui apporte les éléments minéraux (en particulier l'azote) dont elle a besoin pour son développement. Bien qu'encore relativement bien représentée dans la région, le Rossolis à feuilles rondes est en régression du fait de la disparition de ses habitats.

Les espèces inventoriées sont listées dans le tableau ci-après :

Faune	Flore
-	Saule pruineux ou noir <i>Salix daphnoides</i> Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>

ZNIEFF TYPE I « TOURBIERE SOUS LE COL DE LA CROIX DE FER » (38220019)

La tourbière sous le col de la Croix de Fer se trouve dans un paysage vallonné et diversifié. C'est une tourbière de type acide. Son existence est étroitement liée à des forts apports pluviométriques et à la présence d'un substrat acide en relation avec la roche-mère sous-jacente. Ces conditions physiques et la faible teneur en éléments nutritifs favorisent le développement d'une végétation adaptée où dominent des mousses particulières : les sphaignes. Ces mousses forment des buttes sur lesquelles se développe une flore particulière. Le Rossolis à feuilles rondes en est un exemple. Cette plante capture les insectes, avec ses feuilles couvertes de poils glanduleux rouge écarlate, qui lui apportent les éléments minéraux (en particulier l'azote) dont elle a besoin pour son développement. Bien qu'encore relativement bien représenté dans la région, le Rossolis à feuilles rondes est en régression du fait de la disparition de ses habitats. Sur le plan faunistique, on remarque la présence de la Grenouille rousse et le Triton alpestre.

Les espèces inventoriées sont listées dans le tableau ci-après :

Faune	Flore
Triton alpestre <i>Ichthyosaura alpestris</i> Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	Saule pruineux ou noir <i>Salix daphnoides</i> Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i> Rubanier à feuilles étroites <i>Sparganium affine</i> Petite utriculaire <i>Utricularia minor</i>



Rubanier à feuilles étroites. Source : INPN

Triton alpestre. Source : Nature Isère



ZNIEFF TYPE I « MASSIF DE L'ETENDARD, MORAINES FRONTALES DU GLACIER DE SAINT-SORLIN ET COL DU GLANDON » (38220021)

Cette vaste zone, située presque entièrement à l'étage alpin, regroupe un large éventail de milieux lié en partie à la nature variée du substrat rocheux et au travail d'érosion des glaciers. Ici se côtoient landes à éricacées, pelouses acidophiles et pelouses calcaires, falaises, éboulis, moraines, zones humides, lacs et glaciers. Les prospections réalisées en 2001 en vue de l'actualisation de l'inventaire ont permis de repérer des plantes jusqu'alors méconnues ici : le Lycopode des Alpes dans les landes, le Saule à dents courtes sur les rochers calcaires et la très rare Woodsia des Alpes, une petite fougère qui pousse dans les anfractuosités des rochers acides. Certains groupes de plantes, d'animaux ainsi que

les champignons mériteraient de faire l'objet de prospections complémentaires dans cet espace alpin préservé.

Les milieux naturels inventoriés sont les suivants :

- > Groupements alpins des bancs de graviers (CB 24.222)
- > Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines) (CB 54.2)
- > Fourrés subalpins et communautés de hautes herbes (mégaphorbiaies) (CB 31.6)
- > Landes alpines et boréales (CB 31.4)

Quant à la flore et la faune, les espèces inventoriées sont listées dans le tableau ci-après :

Faune	Flore
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	Androsace pubescente <i>Androsace pubescens</i>
Petit apollon <i>Parnassius phoebus</i>	Campanule du Mont-Cenis <i>Campanula cenisia</i>
Traquet tarier <i>Saxicola rubetra</i>	Scirpe de Hudson <i>Eriophorum alpinum</i>
Lézard vivipare <i>Lacerta vivipara</i>	Linaigrette engainée <i>Eriophorum vaginatum</i>
	Luzule penchée <i>Luzula pediformis</i>
	Pédiculaire chevelue <i>Pedicularis comosa</i>
	Sagine glabre <i>Sagina glabra</i>
	Saule à feuilles de myrte <i>Salix breviserrata</i>
	Saule pruneux ou noir <i>Salix daphnoides</i>
	Saule glauque <i>Salix glauca</i>
	Saxifrage à deux fleurs <i>Saxifraga biflora</i>
	Saxifrage du Piémont <i>Saxifraga pedemontana</i>
	Lycopode des Alpes <i>Diphasium alpinum</i>
	Woodsie des Alpes <i>Woodsia alpina</i>



Lycopode des Alpes. Source : Parc national de la Vanoise

Traquet tarier. Source : Wiktionary



ZNIEFF TYPE I « VALLON DE LA COMBORSIERE » (38220022)

Outre l'opposition de versant et la diversité géomorphologique du site qui offrent une belle mosaïque de milieux, le vallon de Comborsière héberge plusieurs plantes rares dans les Alpes du nord comme la Luzule penchée, la Pédiculaire incarnate et la Laîche bicolore. L'escarpement du versant de l'Oullaz

rend ce secteur difficile à prospector, et les connaissances ne sont probablement en conséquence ici qu'imparfaites.

Les milieux naturels inventoriés sont les suivants :

- > Fourrés subalpins et communautés de hautes herbes (mégaphorbiaies) (CB 31.6)

Quant à la flore et la faune, les espèces inventoriées sont listées dans le tableau ci-après :

Faune	Flore
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	Astragale toujours vert <i>Astragalus aristatus</i>
Semi-Apollon <i>Parnassius mnemosyne</i>	Laîche bicolore <i>Carex bicolor</i>
Petit apollon <i>Parnassius phoebus</i>	Jonc à trois glumes <i>Juncus triglumis</i>
Tétras lyre <i>Tetrao tetrix</i>	Luzule penchée <i>Luzula pediformis</i>
	Pédiculaire à bec en épi <i>Pedicularis rostratospicata</i>

ZNIEFF TYPE I « VALLEE DE LA VALETTE » (38220003)

La région du Haut Oisans, au cœur des Grandes Alpes dauphinoises, s'articule autour de la partie haute de la vallée de la Romanche et de ses deux affluents principaux : le Ferrand et le Vénéon. Etablie dans la partie sud-est du département de l'Isère, la vallée de la Romanche s'insère profondément à l'intérieur du massif alpin, prenant sa source sur la partie orientale du Massif de la Meije. C'est une ambiance fortement minérale de haute montagne glaciaire et rocheuse qui prédomine ici. Protégé par des reliefs importants de hautes crêtes, le Haut Oisans est soumis à un climat de type montagnard continental intra-alpin. Le climat est sévère avec des hivers froids et rigoureux et un été relativement sec et chaud. La belle saison est relativement courte avec des saisons intermédiaires peu marquées : le printemps est bref et brutal et l'automne cède rapidement la place à l'hiver. Le présent site comprend la haute vallée de la Valette et ses versants adjacents. Le ruisseau de la Valette constitue le principal affluent du Torrent du Ferrand qui draine le versant est du massif des Grandes Rousses. Au sud, il est bordé par une crête rocheuse et rocailleuse : la Crête des Sauvages. Le substrat géologique est principalement constitué de terrains calcaires et marno-calcaires du Lias, roches plus particulièrement tendres et facilement travaillées par l'érosion. Localement le fond de la vallée est tapissé de formations morainiques d'origine glaciaire. En revanche, l'extrémité ouest du site qui s'appuie contre le Massif de l'Etendard est constitué de conglomérats et grès du Houiller. Les principaux milieux naturels associent une mosaïque complexe de pelouses alpines calcicoles ou acidiphiles, de formations herbacées rases de combes à neige de saules nains (Saule herbacé, Saule réticulé, Saule à feuilles tronquées), de landes subalpines d'éricacées et de landines froides d'altitude, associées à des rocaillies et formations pionnières des éboulis et escarpements rocheux. Ce panorama serait incomplet sans mentionner l'importante diversité des milieux humides présents sur le site : sources, ruisselets et " bas-marais " (marais tout ou partie alimentés par la nappe phréatique) d'altitude. Les milieux les plus remarquables sont sans conteste des bas-marais cryophiles (traduisant des conditions de grand froid) d'altitude, des bords de sources et suintements à Laîche des frimas et des bas-marais pionniers artico-alpins à Laîche bicolore. Ces derniers présentent un très grand intérêt naturaliste et occupent des surfaces ponctuelles en bordure de petits ruisseaux. Rares dans les Alpes, ils représentent une relique des grandes glaciations quaternaires. Ces dernières ont permis à la flore arctique d'entamer une longue migration vers le sud et de coloniser alors l'Europe moyenne puis ensuite de reculer au nord et à l'intérieur des

grands massifs alpins lors du réchauffement climatique. Les éboulis calcaires fins constituent eux aussi des milieux naturels remarquables, en raison de leur diversité botanique exceptionnelle.

Parmi les plantes de grand intérêt, l'on remarque ici la présence de trois espèces d'Androsace (Androsace alpine, Androsace de Suisse et Androsace pubescente). Ces trois espèces font partie des plantes en coussinets, adaptées aux rigueurs climatiques des hautes altitudes. Les autres espèces remarquables comprennent notamment la Campanule du Mont Cenis et la Saussurée couchée ou encore la Saxifrage à deux fleurs, plante typique des éboulis calcaires d'altitude. Outre la Laïche bicolore, les zones humides hébergent également le Jonc à trois glumes, espèce artico-alpine peu fréquente. La faune comprend plusieurs espèces représentatives des grands massifs alpins telles que le Lièvre variable (espèce remarquable en régression, relique de l'époque glaciaire qui a sévi dans les Alpes, et qui fréquente des milieux assez variés d'alpage d'éboulis en altitude), le Lagopède alpin (gallinacé d'origine arctique, également relique de l'époque glaciaire dans les Alpes, qui recherche les reliefs de croupes et de crêtes fréquemment déneigées et balayées par les vents), la Niverolle des neiges, le Chocard à bec jaune et le Crave à bec rouge. Le site fait également partie du territoire de chasse de l'Aigle royal dont plusieurs couples sont établis en Haut Oisans.

Les milieux naturels inventoriés sont les suivants :

- > Gazons riverains artico-alpins (CB 54.3)
- > Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines) (CB 54.2)

Faune	Flore
Crave à bec rouge <i>Pyrhocorax</i>	Androsace des Alpes <i>Androsace alpina</i> Androsace de Suisse <i>Androsace helvetica</i> Androsace pubescente <i>Androsace pubescens</i> Genépi noir <i>Artemisia genipi</i> Campanule du Mont-Cenis <i>Campanula cenisia</i> Laïche bicolore <i>Carex bicolor</i> Jonc à trois glumes <i>Juncus triglumis</i> Saxifrage à deux fleurs <i>Saxifraga biflora</i> Saxifrage du Piémont <i>Saxifraga pedemontana</i>



Androsace des Alpes. Source : Flore Alpes

Crave à bec rouge. Source : Oiseaux.net



ZNIEFF TYPE II « MASSIF DES GRANDES ROUSSES » (3822)

Ce massif long chaînon cristallin prolonge vers le nord celui du Pelvoux. Il correspondrait géologiquement à la crête d'un gros « bloc basculé », découpé par l'extension de la croûte terrestre au jurassique, puis conservé depuis sans que les mouvements tectoniques tertiaires liés à la surrection alpine lui aient fait subir de déformation importante. Dans le détail, la géologie est cependant beaucoup plus complexe, dans une région située à la charnière des Alpes externes et internes.

Cette partie des Grandes Alpes dauphinoises présente un relief abrupt et des vallées profondément encaissées.

Elle présente des conditions climatiques fraîches et humides, favorables à l'expansion de la forêt, par opposition à l'Oisans méridional et oriental plus sec et déboisé. Le périmètre délimité inclut des secteurs périphériques de très grand intérêt biologique et paysager, tels que le plateau d'Emparis aux confins du massif du Galibier. Le Massif des Grandes Rousses accueille désormais de multiples aménagements (notamment liés à la pratique des sports d'hiver).

Il recèle néanmoins encore des habitats naturels (pelouses riveraines arctico-alpines...), une flore (en particulier dans les tourbières d'altitude), une avifaune et une entomofaune remarquables. On remarque ainsi la présence de nombreuses espèces remarquables en matière de flore (nombreuses androsaces, cypéracées caractéristiques des tourbières d'altitude et des formations arctico-alpines, Pensée du Mont Cenis, Clématite des Alpes, saules d'altitude, Saussurée déprimée, Woodsia des Alpes...). C'est vrai également de la faune, associée aux écosystèmes de montagne (Lièvre variable, ongulés -dont le Cerf élaphe, le Chamois et le Bouquetin des Alpes-, galliformes, Chouettes de Tengmalm et Chevêchette, entomofaune très diversifiée, Omble chevalier ...).

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau de forêts d'altitude, de pelouses et de zones humides, dont les échantillons les plus représentatifs en terme d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits par un grand nombre de zones de type I. En dehors de ces zones de type I, il existe par ailleurs souvent des indices forts de présences d'espèces ou d'habitats déterminants, qui justifieraient des prospections complémentaires. 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 (Bouquetin des Alpes, Aigle royal, Loup ...) ;
- > à travers les connections existant avec d'autres massifs voisins (Belledonne, Aiguille d'Arves, Oisans...).

L'ensemble présente par ailleurs un évident intérêt paysager (il est cité pour partie comme exceptionnel dans l'inventaire régional des paysages, et il inclut en particulier une partie du site classé du Plateau d'Emparis). Cet intérêt est également d'ordre géologique, géomorphologique, voire même historique (les anciennes mines de charbon de l'Herpie, ou les dalles à « ripple-marks » du Lac Besson, sont citées à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes).

Certains sites font en outre l'objet d'un suivi glaciologique, permettant notamment une analyse de l'évolution climatique (glacier de Sarennes à proximité de l'Alpes d'Huez).



Apollon (Parnassius appolo). Source SYMBIOSE ENVIRONNEMENT.



Crave à bec rouge (Pyrrhocorax). Source INPN.

1.2.2 Inventaire départemental des zones humides (inventaire CEN73 et CD73)

A l'échelle départementale, ce sont les Conservatoires d'Espaces Naturels qui inventorient et délimitent les zones humides. La « pré-sélection » est d'abord effectuée par les agents du Conservatoire sur une base de photo-interprétation. La présence d'une zone humide « réglementaire » est ensuite confirmée par une campagne de terrain sur des critères de sols et de végétation.

L'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2009 et l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 précisent les critères de définition floristique et pédologique d'une zone à caractère humide et permettent de qualifier les zones humides dites « réglementaires ».

Le premier inventaire départemental des zones humides de la Savoie a été rendu public le 22 février 2010. Cet inventaire est toutefois régulièrement mis à jour par le CEN 73. La dernière version en date est de janvier 2019.

La Société des Remontées Mécaniques a mis en place une démarche d'observatoire environnemental afin de prendre en compte les enjeux environnementaux dans ses projets futurs. Dans le cadre de cet observatoire, l'inventaire des habitats a montré la présence de zones humides sur le territoire **Saint-Sorlin d'Arves**. Ces zones humides sont intégrées dans le PLU de la commune.

La commune de **Saint-Sorlin-d'Arves** compte 21 zones humides inscrites à l'inventaire départemental. La valeur de ces dernières peut être appréciée au travers du tableau suivant. A cela s'ajoute, 19,05 ha de zones humides identifiées dans le cadre de l'Observatoire de l'environnement et réparties sur la commune.

La totalité des zones humides représente 69,7 ha.

Caractéristiques des zones humides inscrites à l'inventaire départemental DDT 73, CEN73.

	Surface (ha)	Fonctionnalités
Sous le Mollard (73CEN03317)	0,13	-
Col Sud des Lacs (73CPNS7177)	0,58	<u>Hydrobiologiques</u> : soutien naturel d'étiage <u>Biologiques</u> : reproduction pour les batraciens <u>Socio-économiques</u> : intérêt paysager <u>Patrimonialité</u> : Les tourbières à Sphaignes sont des habitats d'intérêt prioritaire
Ruisseau du Mondor (73CPNS7178)	1,19	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation, expansion naturelle des crues <u>Biologiques</u> : reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : intérêt paysager <u>Patrimonialité</u> : Les tourbières à Sphaignes sont des habitats d'intérêt prioritaire ; Présence (observation) de batraciens (têtards);
Perte Tournant (73CPNS7179)	5,42	<u>Hydrobiologiques</u> : expansion naturelle des crues <u>Biologiques</u> : habitat <u>Socio-économiques</u> : intérêt paysager
Lac Bramant (73CPNS7180)	7,96	<u>Hydrobiologiques</u> : soutien naturel d'étiage <u>Biologiques</u> : habitats
Le Petit Lac (73CPNS7181)	1,20	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation, expansion naturelle des crues <u>Biologiques</u> : habitat, reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : intérêt paysager <u>Patrimonialité</u> : Les tourbières à Sphaignes sont des habitats d'intérêt prioritaire, Présence (observation) de batraciens (Grenouille verte) ;
Ruisseau du Gran Lac (73CPNS7182)	0,15	<u>Hydrobiologiques</u> : expansion naturelle des crues, ralentissement du ruissellement <u>Biologiques</u> : habitat, reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : intérêt paysager <u>Patrimonialité</u> : Les tourbières sont des habitats d'intérêt prioritaire ; Présence (observation) de batraciens
Rochers de la Curiaz (73CPNS7183)	0,15	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation <u>Biologiques</u> : habitat
Pierre Aigüe (73CPNS7189)	4,41	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation, soutien naturel d'étiage <u>Biologiques</u> : habitat, reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : intérêt pour la valorisation pédagogique/éducation <u>Patrimonialité</u> : Les tourbières à Sphaignes sont des habitats d'intérêt prioritaire ; Présence (observation) d'odonates
Lac Potron (73CPNS7190)	3,25	<u>Hydrobiologiques</u> : expansion naturelle des crues, ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage <u>Biologiques</u> : habitat, reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : intérêt pour la valorisation pédagogique/éducation, intérêt paysager <u>Patrimonialité</u> : Les tourbières à Sphaignes sont des habitats d'intérêt prioritaire ; Présence (observation) d'odonates ; Présence (observation) de nombreuses espèces de lépidoptères et de batraciens
Lac Guichard (73CPNS7191)	1,88	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation <u>Biologiques</u> : reproduction

	Surface (ha)	Fonctionnalités
		<u>Socio-économiques</u> : intérêt paysager <u>Patrimonialité</u> : Les tourbières à Sphaignes sont des habitats d'intérêt prioritaire, odonates
Le Fond de la Balme (73CPNS7192)	2,11	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation, expansion naturelle des crues <u>Biologiques</u> : reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : intérêt paysager <u>Patrimonialité</u> : Les tourbières à Sphaignes sont des habitats d'intérêt prioritaire et présence (observation) de batraciens (Grenouille rousse)
Ruisseau Vernet (73CPNS7193)	6,73	<u>Hydrobiologiques</u> : expansion naturelle des crues, soutien naturel d'étiage <u>Biologiques</u> : reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : paysager, présence d'une forte épaisseur de tourbe pouvant présenter un intérêt éventuel pour des études palynologiques ou climatiques <u>Patrimonialité</u> : Présence (observation) de batraciens ; Présence d'une espèce végétale protégée (<i>Swertia perennis</i>)
Les Fontanys (73CPNS7205)	4,05	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation, expansion naturelle des crues <u>Biologiques</u> : habitat et reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : intérêt paysager <u>Patrimonialité</u> : Les bas-marais alcalins sont des habitats d'intérêt communautaire ; Les sources alcalines avec dépôts de tuf (Cratoneurion) sont des habitats d'intérêt prioritaire, Présence (observation) d'odonates
Le Truchet (73CPNS7292)	1,44	<u>Hydrobiologiques</u> : expansion naturelle des crues, soutien naturel d'étiage <u>Biologiques</u> : reproduction batraciens <u>Socio-économiques</u> : production biologique (pâturage; fauche; sylviculture; aquaculture; pêche; chasse) <u>Patrimonialité</u> : Les bas-marais alcalins sont des habitats d'intérêt communautaire ; Présence (observation) de batraciens (Grenouille rousse)
Chalets de Longe Combe (73CPNS7293)	0,21	-
L'Ouillon (73CPNS7294)	0,41	<u>Hydrobiologiques</u> : ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage (alimentation des nappes phréatiques; émergence des nappes phréatiques; recharge et protection des nappes phréatiques) <u>Biologiques</u> : Présence de trous d'eau constituant des sites potentiels de reproduction pour les batraciens ; <u>Socio-économiques</u> : Localement, présence d'une forte épaisseur de tourbe pouvant présenter un intérêt éventuel pour des études palynologiques ou climatiques (?) ; <u>Patrimonialité</u> : Présence (observation) de batraciens
Plan de la Guerre (73CPNS7295)	3,65	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation, ralentissement du ruissellement <u>Biologiques</u> : habitat <u>Socio-économiques</u> : Localement, présence d'une forte épaisseur de tourbe pouvant présenter un intérêt éventuel pour des études palynologiques ou climatiques (?) ;
Plan de l'Oullaz (73CPNS7296)	1,59	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation, ralentissement du ruissellement <u>Biologiques</u> : habitat

	Surface (ha)	Fonctionnalités
La Grande Combe (73CPNS7297)	3,88	<u>Hydrobiologiques</u> : expansion naturelle des crues, ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage <u>Biologiques</u> : reproduction pour les batraciens <u>Socio-économiques</u> : production biologique (pâturage; fauche; sylviculture; aquaculture; pêche; chasse)
Le Laitolet (73CPNS7298)	0,25	<u>Hydrobiologiques</u> : régulation <u>Biologiques</u> : reproduction pour les batraciens

Plusieurs types de milieux sont présents sur ces zones humides...

- > Bancs de graviers des cours d'eau, avec végétation.
- > Végétation aquatique flottante ou submergée.
- > Fourres, et stades de recolonisation de la forêt mésophile.
- > Fourres associées aux hautes herbes des sols frais de l'étage subalpin.
- > Communautés des combes à neige.
- > Prairies humides oligotrophes.
- > Eaux dormantes oligotrophes.
- > Prairies humides oligotrophes.
- > Tourbières acidiphiles bombées.
- > Végétation des sources.
- > Formations à grandes laïches (magnocariçaies).
- > Communautés des hautes herbes alpines et subalpines, ou megaphorbiaies montagnardes.
- > Formations amphibies, et des rives exondées, des lacs, étangs et mares.
- > Bas marais alcalins (CB 54.2) => habitat d'intérêt patrimonial européen (annexe I de la directive « habitats »).

...qui peuvent remplir des fonctions variées :

- > Régulation hydraulique : soutien naturel d'étiage (alimentation, recharge, protection des nappes phréatiques), ralentissement du ruissellement, expansion naturelle des crues (contrôle, écrêtement des crues, stockage des eaux de crues), protection contre l'érosion
- > Production biologique (pâturage, sylviculture, pêche, chasse...),
- > Habitat/Source de nourriture pour les populations animales et végétales,
- > Connexion biologique, zone d'échanges, de passage, de corridors écologiques
- > Intérêt pour les loisirs, valeurs récréatives, etc.



Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

Source : INPN

Swertie vivace (*Swertia perennis*)
Source : INPN



La carte des zones d'inventaires présentée ci-avant localise les différentes zones humides situées sur le territoire communal.

Le Syndicat Intercommunal des Vallées de l'Arvan et des Villards (SIVAV) s'est engagé en 2016 dans un programme financier Espace Valléen pour 5 ans. Dans ce cadre une action sur la « Protection et mise en valeur touristique de la biodiversité "zones humides" » est en cours de réalisation.

L'objectif de cette action est de :

- > Informer sur l'enjeu zones humides du territoire.
- > Prioriser les zones humides selon le niveau d'enjeux de restauration et de réduction de pressions, en tenant compte de leur potentiel touristique
- > Définir un programme d'actions opérationnelles sur 2 ou 3 sites à enjeux.

1.2.3 Inventaire régional des tourbières

L'inventaire des tourbières a été réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de Savoie en 1999.

8 tourbières sont recensées sur la commune de Saint-Sorlin-d'Arves.

1.2.4 Inventaire départemental des pelouses sèches (inventaire CEN73)

Les pelouses sèches se développent en Savoie grâce à des conditions particulières : climat local sec, fort ensoleillement, sol drainant (calcaire, alluvions), etc. Bien que les versants de basse et moyenne altitudes soient les plus propices, des sites ont été inventoriés à Saint-Sorlin-d'Arves.

Une campagne de terrain a été conduite par le CEN 73 et a permis d'identifier 2 sites caractérisés de pelouses sèches sur la commune **de Saint-Sorlin-d'Arves**.

Ces pelouses présentent un tapis végétal peu élevé et clairsemé, mais elles accueillent une grande diversité d'espèces, dont certaines ne peuvent se développer que dans ces milieux (ophrys abeille, aster amelle, l'azuré du serpolet, la couleuvre d'Esculape, le lézard vert, le hibou petit-duc, le circaète Jean-le-Blanc, etc.).

L'abandon de la fauche ou du pâturage, la transformation de ces milieux en vignes et l'urbanisation sont les principaux facteurs de dégradation de la biodiversité et de disparition des pelouses sèches.



Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)
Source: INPN

Contrairement aux zones humides, ces milieux secs sont "oubliés" dans les textes de loi, ils ne sont pas traduits réglementairement. Toutefois, le présent projet de PLU traduit également ces secteurs, situés aux limites des zones urbanisées comme réservoirs de biodiversité dans une logique de fonctionnalité écologique.

1.2.5 La faune sauvage

Le tétras-lyre est une espèce emblématique dans les Alpes du Nord. Un inventaire des espaces recherchés par le tétras-lyre a été réalisé par l'Observatoire des galliformes de montagne.

Il a permis de mettre en évidence des zones de reproduction potentielles plus ou moins prioritaires pour la conservation de cette espèce.

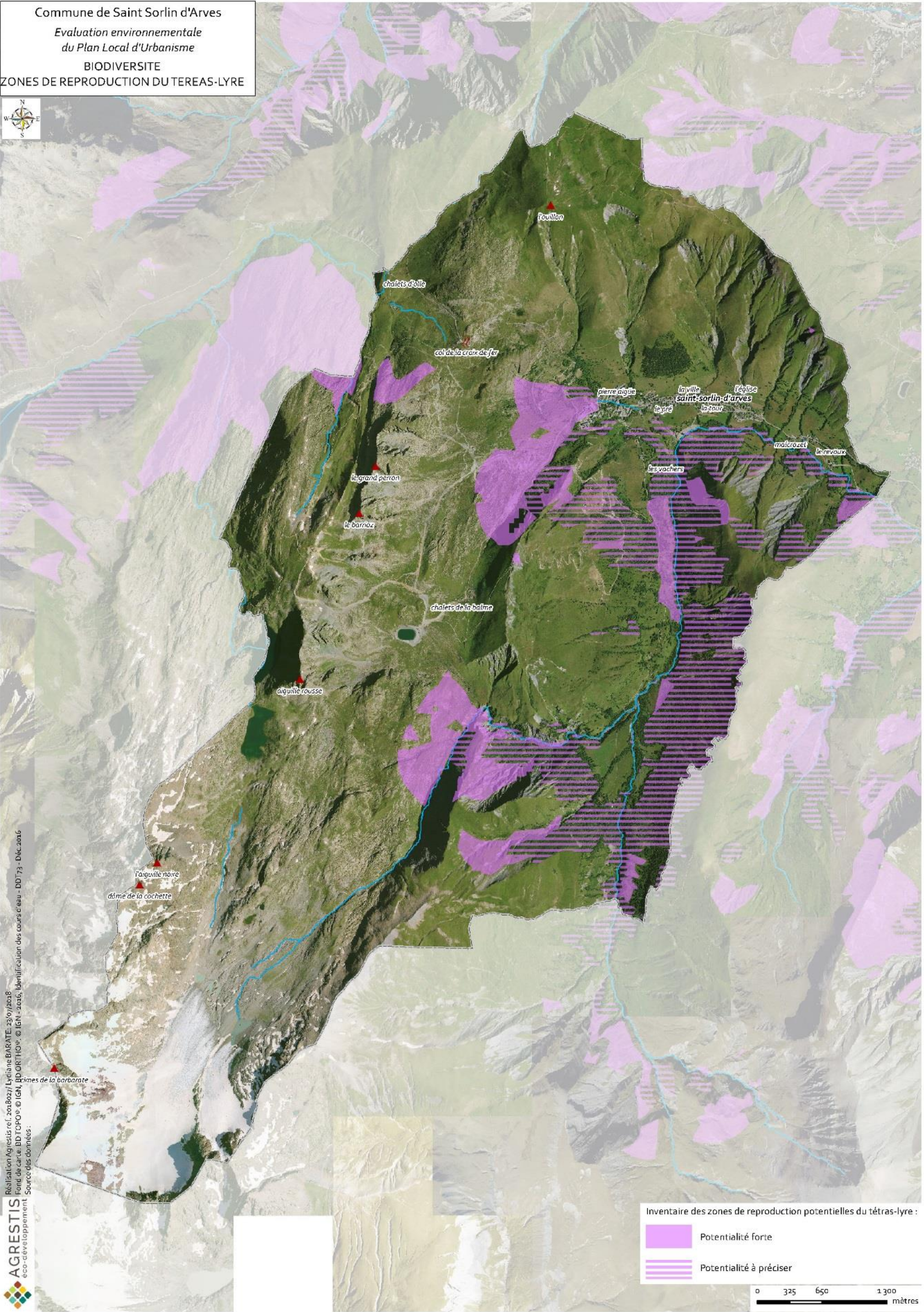


Tétras-lyre (Tetrao tetrix).

Source : ONCFS – B. Muffat-Joly

Le tétras-lyre a besoin d'une mosaïque de milieux naturels (forêt, lande, aulnaie verte, prairie, etc.) pour se maintenir, il est un indicateur précieux de l'état des milieux naturels de montagne : préserver le tétras-lyre équivaut à favoriser tout un cortège d'espèces animales et végétales.

Ces potentialités, présentées pour **Saint-Sorlin-d'Arves** sur la carte ci-dessous, se localisent comme suit :



1.2.6 Les habitats naturels sur le secteur d'UTN du Mollard

Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

Les inventaires floristiques réalisés par EPODE ont été effectués, au cours d'une journée complète, avec un ensoleillement continu. Cette journée n'était que très peu voire pas du tout ventée, avec des températures oscillant entre 10 et 25°C suivant les heures de relevés. Les 8 sites d'étude ont pu être prospectés durant cette journée.

Les prospections faune-flore-habitats réalisées en 2017 par EPODE sont décrites dans le tableau suivant

Date et intervenants	Conditions météorologiques	Inventaires
15 mai 2017 journée (C. Mure, J. Porra)	Ensoleillée, t° douce, aucun vent	Habitat naturel Relevés faune / flore

LA METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

> Habitats naturels et flore remarquable

L'inventaire floristique a été effectué par méthodologie phytosociologique détaillée permettant d'identifier toutes les espèces de chaque strate et d'en déduire le type d'habitat sur toute la zone d'étude. Une attention particulière a été portée sur la recherche d'espèces remarquables (protégées, menacées...) dans les différents habitats présents.

La description des habitats s'inspire de la typologie européenne Corine biotopes (CB) avec la correspondance EUNIS, définie comme standard européen de description hiérarchisée des milieux naturels. Le code est indiqué entre parenthèse (CB) ainsi que celui de l'intérêt communautaire le cas échéant (selon la Directive Européenne 92/43/CEE « Habitats » - code CD).

> Faune

Les inventaires des mammifères se font par observations directes ou indirectes des espèces (traces, crottiers, ...).

Pour les reptiles, les inventaires sont réalisés par contact direct et indirect avec les individus grâce à la recherche de mues dans les habitats favorables, mais également de spécimens écrasés sur les routes.

Les Amphibiens sont recherchés et identifiés visuellement, le chant est également un critère de détermination en période de reproduction (au printemps).

L'inventaire de l'avifaune se base sur l'observation et l'écoute des chants (méthode de l'IPA) le long de transects et points d'écoute choisis. L'observateur parcourt le site et note tous les contacts visuels et/ou auditifs obtenus. L'itinéraire et le sens de prospection restent inchangés lors de chaque visite sur le terrain cela permet de ne pas compter les mêmes individus plusieurs fois et de déterminer les zones de nidification.

LES RESULTATS D'INVENTAIRE

La butte du Mollard a fait l'objet d'un inventaire. Les habitats naturels sont décrits et cartographiés.

> Habitats naturels

La butte du Mollard est essentiellement constituée de prairie de pâture avec quelques arbres isolés.

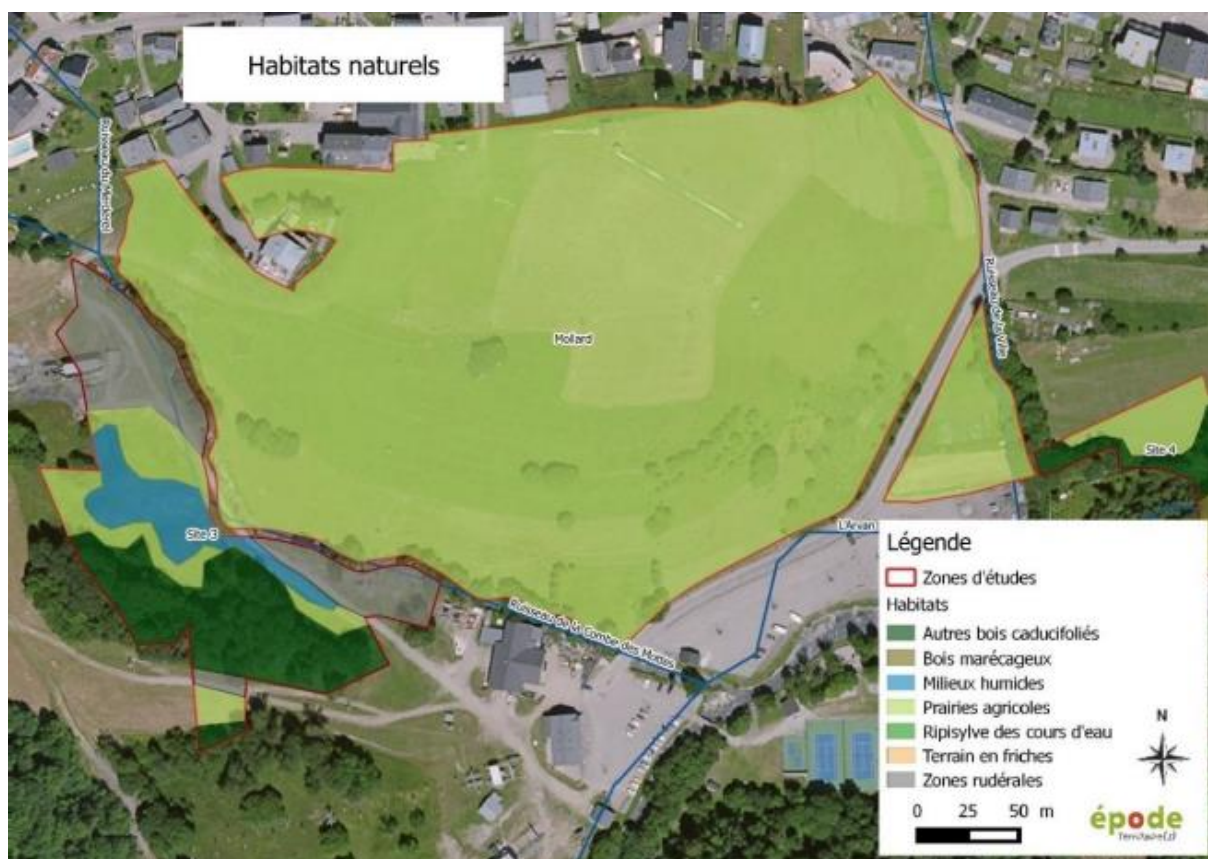
Prairies agricoles

- Prairie de pâture (38.12 et E2.12)
- Prairie de fauche submontagnarde (38.23 et E2.23)

○ Prairie améliorée (8I.1 et E2.6I)



Prairie agricole de la butte du Mollard (Epode – Mai 2017). Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.



Cartes des habitats naturels. Source : Epode, Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

> **Flore remarquable**

Aucune espèce remarquable n'a été observée.

Liste des espèces floristiques relevées sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
<i>Alchemilla anthochlora</i>	Alchémille commune
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
<i>Crocus albiflorus</i>	Crocus du printemps
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet mollugine
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Plantago major</i>	Grand plantain
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille sauvage
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille
<i>Taraxacum officinal</i>	Pissenlit
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée

> **Faune**

Très peu d'espèces ont été observées sur ce site. Quelques espèces d'oiseaux ont été entendues.

Liste des espèces faunistiques relevées sur le site

Espèce				Liste rouge UICN			Statut de protection	
Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Europe	France	Régional	Internationale	National
Oiseaux	Passériformes	<i>Delichon urbicum</i> *	Hirondelle de fenêtre	LC	NT	NT	Annexe 2	Article 3
	Passériformes	<i>Fringilla coelebs</i> *	Pinson des arbres	LC	LC	LC	Annexe 3	Article 3
	Passériformes	<i>Luscinia megarhynchos</i> *	Rossignol philomèle	LC	LC	LC	Annexe 2	Article 3
	Passériformes	<i>Motacilla alba</i> *	Bergeronnette grise	LC	LC	LC	Annexe 2	Article 3
	Passériformes	<i>Motacilla cinerea</i> *	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	LC	Annexe 2	Article 3
Hexapodes	Lépidoptères	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	Non réglementée				
	Coléoptères	<i>Meloe violaceus</i>	Méloé violacé	Non réglementée				

*Espèces protégées

1.3 Dynamique écologique

La dynamique écologique d'un territoire s'apprécie au regard de la fonctionnalité de ses réseaux écologiques.

Un réseau écologique se compose :

> **De continuums écologiques comprenant des zones nodales et des zones d'extension**

Les zones nodales (ou réservoirs de biodiversité) sont formées par un habitat ou un ensemble d'habitats dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique d'un individu (alimentation, reproduction, survie). Elles constituent le point de départ d'un continuum et ont un rôle de zone « refuge ».

Les zones d'extension sont les espaces de déplacement des espèces en dehors des zones nodales. Elles sont composées de milieux plus ou moins dégradés et plus ou moins facilement franchissables.

Il est possible de distinguer les continuums terrestres (continuums forestiers, continuum des zones agricoles extensives et des lisières, continuums des landes et pelouses subalpines...) et le continuum aquatique (cours d'eau et zones humides). Chaque continuum peut être rapporté aux déplacements habituels d'espèces animales emblématiques (ex : le continuum forestier a pour espèces emblématiques le sanglier et le chevreuil).

> **De corridors écologiques :**

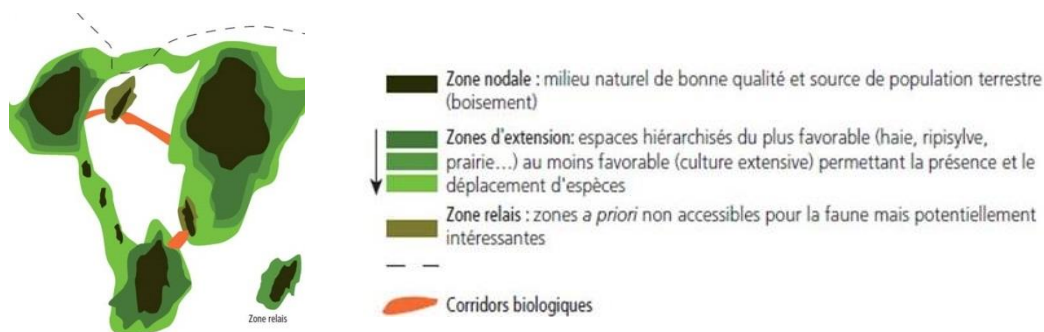
Il s'agit des liaisons fonctionnelles entre deux écosystèmes ou deux habitats favorables à une espèce permettant sa dispersion et sa migration (pour la reproduction, le nourrissage, le repos, la migration...).

C'est un espace linéaire qui facilite le déplacement, le franchissement d'obstacle et met en communication une série de lieux. Il peut être continu ou discontinu, naturel ou artificiel. Ces espaces assurent ou restaurent les flux d'individus et donc la circulation de gènes (animaux, végétaux) d'une (sous) population à l'autre. Les corridors écologiques sont donc vitaux pour la survie des espèces et leur évolution adaptative.

> **De zones relais :**

Ce sont des zones d'extension non contiguës à une zone nodale. De taille restreinte, elles présentent des potentialités de repos ou de refuge lors de déplacement hors d'un continuum.

Schéma de principe d'un réseau écologique (source Réseau Écologique Rhône-Alpes)



1.3.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Rhône-Alpes

En Rhône-Alpes, au regard de l'évidence d'une fragmentation écologique croissante, la prise de conscience de l'enjeu de connaître et d'agir s'est faite et formalisée dès les années 90.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique en résulte et donne une première approche globale de l'état écologique à l'échelle régionale et plus locale.

Le SRCE est élaboré conjointement par la DREAL et la Région Rhône-Alpes, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme de Rhône-Alpes (URBA3).

Après plusieurs années de travail partenarial, le projet de schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Rhône-Alpes a été adopté le 19 juin 2014 et arrêté le 16 juillet 2014.

Il se compose :

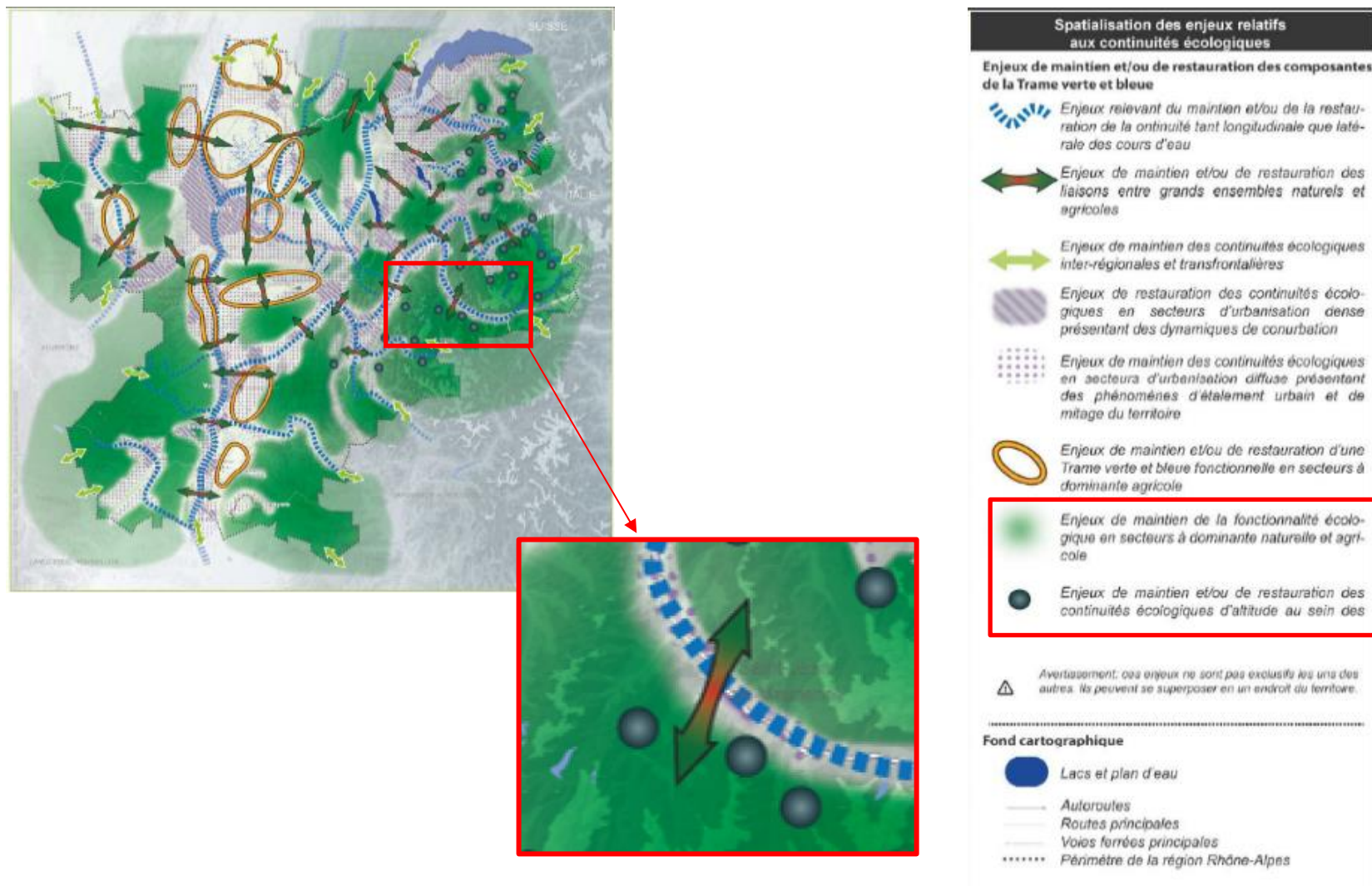
- > D'un rapport écrit constitué des volets diagnostic, enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques, composantes de la Trame Verte et Bleue et plan d'actions doté de 7 orientations;
- > D'un document regroupant les annexes du SRCE;
- > D'un atlas cartographique au 1/100 000ème en 62 planches
(**Saint-Sorlin-d'Arves** : essentiellement planche F06).

Les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ont été cartographiés. Ils traduisent les atouts du territoire régional en termes de continuités écologiques et les menaces qui pèsent sur celles-ci.

Dans le secteur de **Saint-Sorlin-d'Arves**, les enjeux suivants ont été identifiés d'après la carte de spatialisation des enjeux relatifs aux continuités écologiques :

- ✓ Maintien de la fonctionnalité écologique en secteurs à dominante naturelle et agricole.
- ✓ Maintien et/ou restauration des continuités écologiques d'altitude au sein des grands domaines des Alpes.

Cette carte est proposée en page suivante.



La cartographie page suivante représente les composantes associées à la Trame verte et bleue sur et à proximité immédiate de la commune de **Saint-Sorlin-d'Arves**.

Les **secteurs urbanisés** de la commune sont identifiés comme **zones artificialisées**.



Une grande partie du territoire communal est cartographiée en tant que réservoirs de biodiversité, qu'il faut de préserver ou remettre en état.

Ces **réservoirs de biodiversité** correspondent à des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement. Ils ont été identifiés sur la base de périmètres de sites existants d'intérêt patrimonial reconnu du point de vue écologique et partagé par la communauté scientifique et les acteurs locaux.



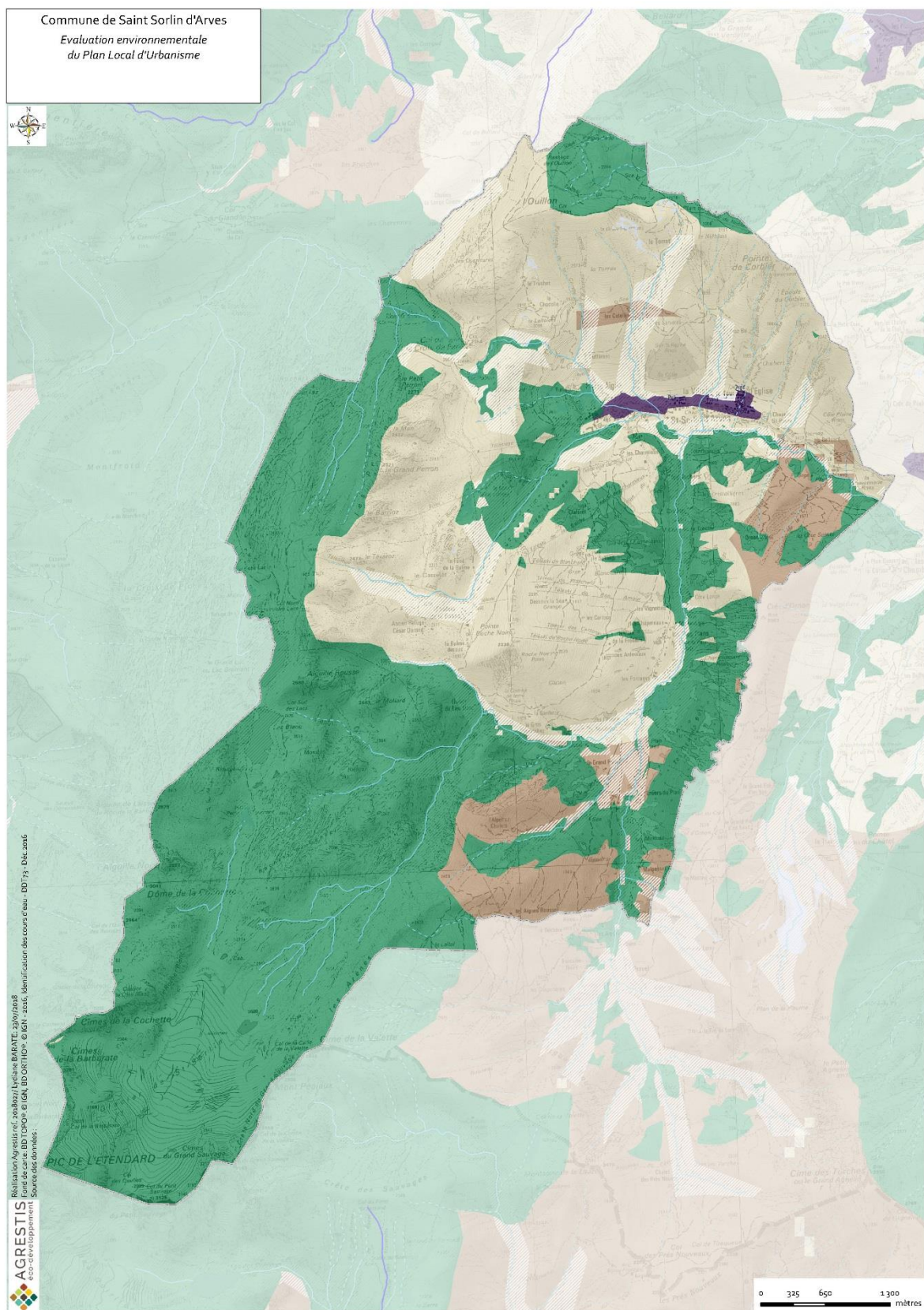
Des **espaces terrestres à perméabilité forte** sont localisés (minoritaire) ainsi que des espaces terrestres à **perméabilité moyenne**.

Ces espaces perméables 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 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.



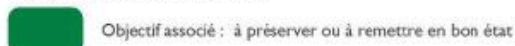
Le SCoT du pays de Maurienne en cours d'élaboration traduit les objectifs suivants, que le projet de PLU prendra en considération :

- > Préserver les espaces et les paysages naturels Mauriennais et la biodiversité qui les habite.
- > Protéger les réservoirs de biodiversité, préserver et valoriser les espaces naturels, les paysages et le patrimoine bâti qui participent à l'attractivité de la Maurienne et à son cadre de vie.

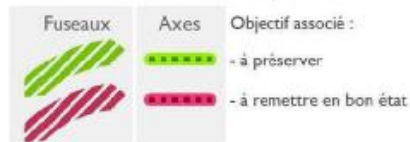


Extrait de la cartographie « Trame verte et bleue régionale ».
Source : SRCE Rhône-Alpes

Réservoirs de biodiversité :

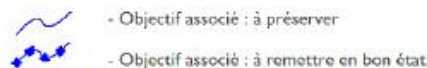


Corridors d'importance régionale :

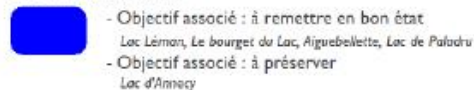


La Trame bleue :

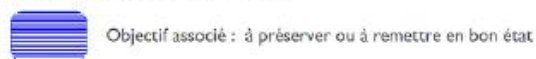
Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue



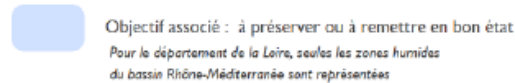
Grands lacs naturels



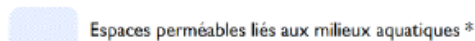
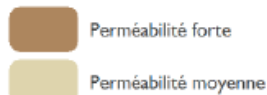
Espaces de mobilité et espaces de bon fonctionnement des cours d'eau



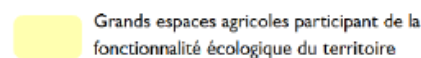
Zones humides - Inventaires départementaux



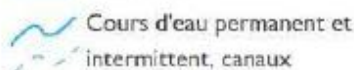
Espaces perméables terrestres * : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité



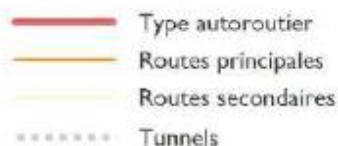
* constitués à partir des données de potentialité écologique du RERA (Réseau Ecologique de Rhône-Alpes, 2010)



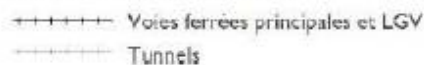
La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser



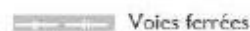
Infrastructures routières



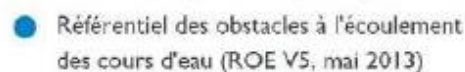
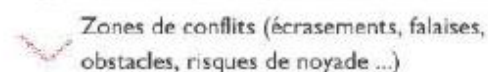
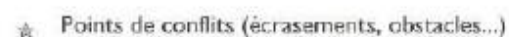
Infrastructures ferroviaires



Projets d'infrastructures linéaires



Pour le tracé Lyon-Turin, les sections de tunnel ne sont pas représentées (Données non exhaustives)



1.3.2 La trame écologique sur la commune de Saint-Sorlin-d'Arves

La commune de Saint-Sorlin-d'Arves est un vaste territoire naturel. La plus grande partie du territoire communal est couvert par des zonages témoignant de la riche biodiversité de la commune : ZNIEFF de type I et de type II, zones humides, pelouses sèches.

Des espaces agricoles extensifs de pâturage sont également associés à ces réservoirs de biodiversité.

Tous ces milieux forment des continuums écologiques fonctionnels (continuums des milieux forestiers, agricoles, de cours d'eau et des zones humides) qui sont perméables et qui permettent les déplacements de la faune sauvage sur toute la commune, et même au-delà de ses limites.

Plusieurs grandes connexions écologiques intermassifs ont été ainsi identifiées ; elles permettent notamment de relier des grands réservoirs de biodiversité des communes voisines comme le massif de l'Oisans (Isère).

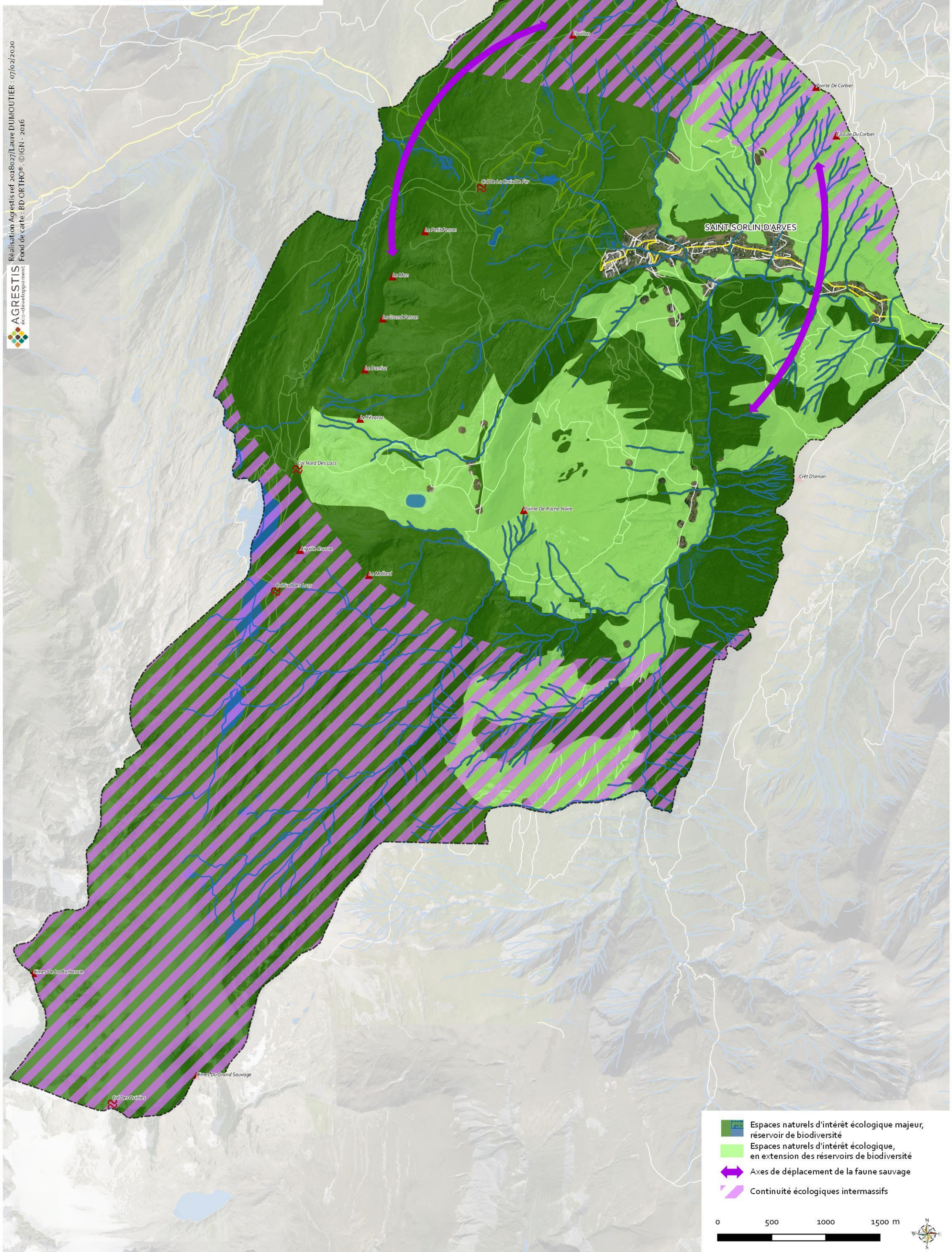
L'urbanisation sur Saint-Sorlin-d'Arves est fortement contrainte par la topographie ; elle se concentre donc essentiellement dans le fond de vallée de l'Arvan. La commune est donc perméable aux déplacements des espèces et son urbanisation ne contraint pas les grands axes de déplacements de la faune sauvage.

Sur la commune, des dérangements de la faune sont tout de même possibles :

- > La voie de transport principale, RD926, et notamment en période touristique.
- > Certaines remontées mécaniques ou pistes de ski en altitude, à certaines périodes de l'année, notamment pour le tétras-lyre.
- > Les filets utilisés par l'activité agricole (élevage ovin).

Les déplacements de la faune sauvage ont été identifiés sur la carte de la trame écologique fournie ci-après, montrant les potentialités écologiques des espaces naturels et agricoles.

BIODIVERSITE
TRAME ECOLOGIQUE



1.4 Conclusion

Le territoire de Saint-Sorlin-d'Arves présente une richesse en habitats naturels (forêts, cours d'eau, zones humides, zones d'extension des réservoirs de biodiversité) à l'origine d'une biodiversité riche et variée caractérisée par la présence de nombreuses espèces animales et végétales menacées d'extinction et/ou protégées pour certaines d'entre elles.

Cette richesse écologique ne pourra pas se pérenniser dans le temps sans le maintien d'une dynamique écologique fonctionnelle qui, aujourd'hui, s'avère encore préservée sur le territoire communal.

Pour autant, il importe que les futurs projets de développement urbains et touristiques tiennent compte de cette réalité sous peine de voir la valeur écologique du territoire communal s'appauvrir dans l'avenir.

1.4.1 Atouts et faiblesses

Atouts et opportunités	Contraintes et menaces
Des réservoirs de biodiversité, témoins de la richesse écologique du territoire.	Une urbanisation parfois « proche » des zones humides et tourbières de la commune pouvant être une menace pour leur intégrité.
Des espaces naturels préservés, support de la biodiversité : zone de reproduction du Tétrás-Lyre...	L'activité de ski (notamment hors-piste) pouvant être source de dérangement des espèces présentes.
La perméabilité de la commune aux déplacements de la faune, assurée par les milieux naturels et agricoles, véritables relais entre les réservoirs de biodiversité à l'échelle communale mais également intercommunale.	Des obstacles aux déplacements de la faune : l'urbanisation qui constitue une véritable barrière et la RD926
Une dynamique écologique fonctionnelle.	

1.4.2 Enjeux

Les principaux enjeux du PLU en matière de biodiversité et dynamique écologique sont les suivants :

- > La préservation des réservoirs de biodiversité sur l'ensemble du territoire communal, et notamment du réseau hydrologique (zones humides, tourbières) et de sa valeur écologique, hydraulique... parfois à proximité de l'urbanisation.
- > La pérennité de la dynamique écologique fonctionnelle.

2. Paysage et patrimoine

2.1 Paysage réglementaire

2.1.1 La Loi Montagne

La loi du 9 janvier 1985, relative au développement et à la protection de la montagne vise à établir un équilibre entre le développement et la protection de la montagne. Cette loi est intégrée dans les articles L 145-I à L.145-13 et R.145-I à R. 145-15 du code de l'Urbanisme et dans les articles L.342-I à L.342-26 et D.342-2 à R.342-29 du code du Tourisme. Cette loi vise à :

- > Faciliter l'exercice de nouvelles responsabilités par les collectivités et les organisations montagnardes dans la définition et la mise en œuvre de la politique de la montagne et des politiques de massifs ;
- > Engager l'économie de la montagne dans des politiques de qualité, de maîtrise de filière, de développement de la valeur ajoutée et rechercher toutes les possibilités de diversification ;
- > Participer à la protection des espaces naturels et des paysages et promouvoir le patrimoine culturel ainsi que la réhabilitation du bâti existant ;
- > Assurer une meilleure maîtrise de la gestion et de l'utilisation de l'espace montagnard par les populations et collectivités de montagne ;
- > Réévaluer le niveau des services en montagne, assurer leur pérennité et leur proximité par une généralisation de la contractualisation des obligations.

La commune toute entière est soumise à la Loi Montagne.

2.1.2 Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L 341-I à L 341-22 du code de l'Environnement, permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État. Il existe deux niveaux de protection :

- > Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; celle-ci, en fonction de la nature des travaux, est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel. En site classé, le camping et le caravanning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.
- > L'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte

des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition.

Deux sites naturels sites sont présents sur le territoire communal, l'un est classé, l'autre inscrit :

- > Le massif de l'étendard et col du Glandon, classé le 09/04/2008.
- > Les abords des cols du Glandon et de la Croix de Fer, inscrit le 19/07/1939.

2.1.3 Les édifices protégés au titre des Monuments Historiques

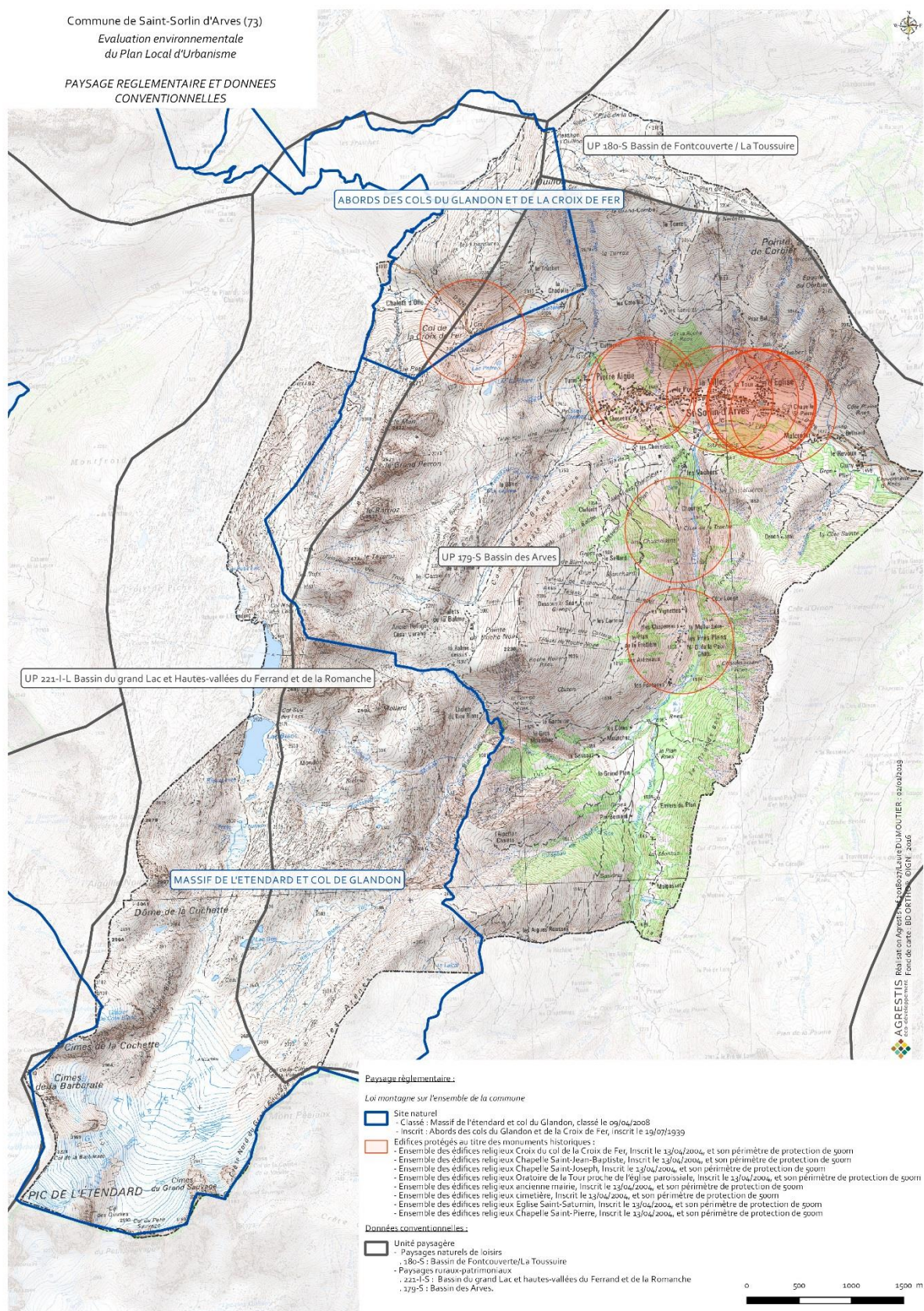
Cette protection est soumise aux articles L.621 et suivants, elle comprend 2 niveaux :

- > L'inscription se fait dans le cadre régional. Elle est concrétisée par un arrêté du préfet de région après avis de la Commission régionale du patrimoine et de sites (CRPS). Tous les travaux sont soumis à une autorisation d'urbanisme, le maître d'ouvrage doit informer la conservation régionale des monuments historiques (CRMH) à la DRAC.
- > Le classement est une mesure de reconnaissance nationale, prise par arrêté du ministre chargé de la Culture et de la Communication après avis de la Commission nationale des monuments historiques. Comme pour l'inscription les travaux doivent faire l'objet d'une autorisation administrative particulière accordée par le préfet de région.

Huit édifices sont protégés au titre des Monuments Historiques par inscription sur la commune, il s'agit de :

- > Ensemble des édifices religieux Croix du col de la Croix de Fer et son périmètre de protection de 500m, inscrit le 13/04/2004.
- > Ensemble des édifices religieux Chapelle Saint-Jean-Baptiste et son périmètre de protection de 500m inscrit le 13/04/2004.
- > Ensemble des édifices religieux Chapelle Saint-Joseph et son périmètre de protection de 500m, inscrit le 13/04/2004.
- > Ensemble des édifices religieux Oratoire de la Tour proche de l'église paroissiale et son périmètre de protection de 500, inscrit le 13/04/2004.
- > Ensemble des édifices religieux ancienne mairie et son périmètre de protection de 500m, inscrit le 13/04/2004.
- > Ensemble des édifices religieux cimetière et son périmètre de protection de 500m, inscrit le 13/04/2004.
- > Ensemble des édifices religieux Eglise Saint-Saturnin et son périmètre de protection de 500m, inscrit le 13/04/2004,
- > Ensemble des édifices religieux Chapelle Saint-Pierre, et son périmètre de protection de 500m, inscrit le 13/04/2004.

Le territoire ne fait pas l'objet d'autre élément du point de vue du paysage réglementaire. La carte qui suit illustre les éléments paysagers réglementaires et conventionnels.



2.2 Paysage conventionnel

L'ensemble des données présentées ci-après n'ont pas de caractères réglementaires, néanmoins, elles s'inscrivent dans la connaissance bibliographique de Saint-Sorlin-d'Arves et permettent de l'inscrire dans une réflexion globale de connaissance du territoire.

2.2.1 Les données régionales de la DREAL : l'inventaire paysage

Il permet au niveau régional de localiser des paysages ou des éléments paysagers remarquables. Il s'agit des jardins, des ouvrages d'art ponctuels, des ouvrages d'art linéaires et des unités paysagères. Aucun de ces éléments n'est recensé sur le territoire de la commune.

LES UNITES PAYSAGERES REPERTORIEES AU NIVEAU REGIONAL

La Direction Régionale de l'Environnement de Rhône-Alpes a édité en 2005 un ouvrage à l'intention des acteurs concernés par la mutation des territoires. Intitulé les « 7 familles de paysages en Rhône-Alpes », il a pour objet de s'inscrire dans les orientations de la convention européenne du paysage adoptée le 20 octobre 2000, par lequel l'Etat s'engage à :

- > Identifier les caractéristiques de ses propres paysages.
- > Qualifier les paysages identifiés.
- > Identifier les dynamiques et pressions qui les modifient.
- > Mettre en place des moyens d'intervention.

Trois unités paysagères sont présentes sur le territoire de la commune. Il s'agit de :

- > Bassin des Arves (179-S), paysage ruraux et patrimoniaux.
- > Bassin du grand Lac et hautes vallées du Ferrand et de la Romanche (221-I-S), paysage ruraux et patrimoniaux.
- > Bassin de Fontcouverte/La Toussuire (180-S), paysage naturel de loisirs.

(Cf. carte des éléments paysagers réglementaires et conventionnels, ci-dessus).

DONNEES DEPARTEMENTALES

Il n'y a pas d'atlas du paysage au niveau départemental mais une étude paysagère datant de 2003 intitulée « Etude de cadrage des enjeux paysagers et patrimoniaux en Maurienne », DIREN et DDE Savoie, Observatoire des Territoires de la Savoie. Elle recense une unité paysagère remarquable, il s'agit du :

- > Cols de la Croix de Fer et du Glandon :
 - Enjeu de gestion paysagère et patrimoniale, suivi de projet pour le secteur de versant agricole en rive gauche de l'Arve.
 - Enjeu d'intervention paysagère et patrimoniale, accompagnement de projet pour le secteur des alpages de la Croix de Fer et du massif de l'Ouillon.

2.3 Les entités paysagères

Le paysage de Saint-Sorlin-d'Arves est grandiose, varié, caractérisé par des espaces de haute montagne et des sites emblématiques. Les perceptions sont séquentielles, l'ensemble du territoire communal ne peut être appréhendé d'un seul coup d'œil.

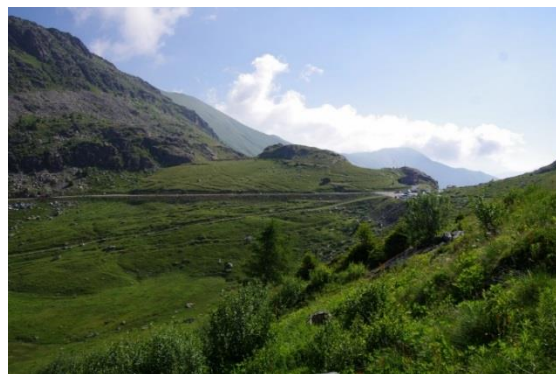
Cinq entités paysagères se distinguent sur la zone d'étude :

- > Le col de la Croix-de-Fer et ses alpages.
- > La haute montagne.
- > La montagne aménagée.
- > La vallée préservée.
- > La vallée verte habitée.

Chacune de ces 5 entités va être décrite successivement ci-dessous.

2.3.1 Le col de la Croix-de-Fer et ses alpages

Cette entité est délimitée par les ruisseaux du Vallon et celui de Longue Combe à l'Ouest, la limite de crête de l'Ouillon puis la rupture de pente aux abords des lacs du Laitolet, le lac Potron et le lac Guichard pour contourner les émergences minérales des Perrons. C'est une des portes d'entrée de Saint-Sorlin-d'Arves avec la RD926, qui donne à voir des paysages grandioses. Elle associe l'image de la commune à de vastes espaces naturels de haute montagne mais aussi à des espaces touristiques avec le col de la Croix-de-Fer, ses lacs et ses quelques remontées mécaniques.



Les alpages à gauche, le col à droite

LE COL DE LA CROIX DE FER, UN SITE EMBLEMATIQUE

La RD926 traverse cette entité et permet des arrêts grâce notamment aux zones de stationnement du col. Ce dernier accueille et attire de nombreux touristes : automobilistes, cyclistes, randonneurs, pêcheurs. Les dégradations liées au piétinement et à l'altitude sont limitées par des aménagements qui gèrent les flux. Il fait partie des Grands Cols de Maurienne et attirent beaucoup de cyclistes.



Le col de la Croix-de-Fer, ses stationnements bien délimités, de l'autre côté de la route le Chalet où les touristes peuvent se désaltérer



La Croix-de-Fer à gauche, à droite, le parking, le mobilier n'est pas intégré au site et ne le valorise pas



Chemins de randonnée aux abords de la stèle, au loin les aiguilles d'Arves



Vue offerte sur la vallée verte et habitée de Saint-Sorlin-d'Arves

LES ALPAGES

Vastes espaces ouverts enherbés de la Combe d'Olle qui mène jusqu'au col du Glandon, ils invitent à la contemplation. Ces espaces participent à l'enrichissement et la variété des paysages de montagne de Saint-Sorlin-d'Arves. Si les remontées mécaniques de cette entité sont peu perceptibles de loin, elles semblent totalement incongrues en perception proche par les randonneurs estivaux.



Des alpages, propices à la promenade et la contemplation dans la combe d'Olle



Les remontées mécaniques sont peu perceptibles de loin, à gauche la remontée sur les Chansures, à droite les télésièges au-dessus du chemin de randonnée dévalorisent la perception

LES LACS

Situés entre le col et la vallée verte habitée, ils sont un atout supplémentaire dans la variété des paysages. Points focaux, ils sont aussi lieu de promenade et de pêche. Leur situation en surplomb de la vallée offre des panoramas magnifiques.



Le Laitolet à gauche, à gauche les lacs Potron et Guichard et les arrière-plans grandioses sur la vallée, les aiguilles d'Arves...

2.3.2 La haute montagne

UN ESPACE OUVERT MAJESTUEUX

Il est délimité en grande partie par les limites communales à l'Ouest et au Sud et en partie à l'Est où elle est matérialisée par la crête Nord du Grand Sauvage et les Arènes, pour suivre ensuite le ruisseau du Rieu Blanc, le Col Nord des Lacs et arriver dans Le Vallon. Son altitude varie entre 2 200 m au Vallon et 3 464 m au Pic de l'Etendard.

C'est un espace naturel, où la montagne offre aux randonneurs ses vastes espaces naturels hors d'échelle, sa verdure qui se raréfie au fur et à mesure de la progression et ses perspectives saisissantes sur les sommets minéraux acérés (de l'Aiguille Noire, le Dôme de la Cochette, le Pic de l'Etendard, la crête Nord du Grand Sauvage).



Le début de l'entité avec le vallon : un espace ouvert, dominé par les alpages, l'horizon est constitué de sommets



La perception sur les Perrons, monts acérés

UN PAYSAGE EMBLEMATIQUE AVEC UNE FORTE IDENTITE AU SEIN DU TERRITOIRE COMMUNAL

L'entrée de l'entité constituée par le Vallon, passage en surplomb par rapport à la vallée d'Olle, met en scène les montagnes iséroises du massif d'Allevard.

La limite sud de la vallée, est un paysage emblématique de haute montagne avec le Grand Lac, le Lac Blanc et le glacier de Saint-Sorlin-d'Arves dominé par le Pic de l'Etendard.



La situation en surplomb du Vallon met en scène les monts alentours en occultant les vallées, à gauche la vallée de Longue Combe avec l'Ouillon, à droite le massif d'Allevard



Les lacs et le glacier en arrière-plan. Le refuge situé à droite de la photo permet de donner une échelle à ce site grandiose

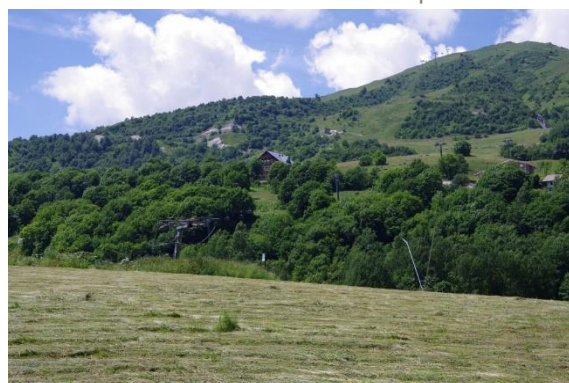
2.3.3 La montagne aménagée

UN ESPACE DEDIE AUX LOISIRS DE SKI

Cette entité est délimitée par les Perrons à l'Ouest et par la présence des remontées sur une partie du versant des Prés Plans pour arriver à la limite du bâti. A la fois paysage minéral ouvert de haute montagne avec les Perrons et la combe de la Balme, puis de moyenne montagne avec les alpages et boisements, c'est surtout les nombreuses remontées mécaniques, leurs pylônes, gares de départ et d'arrivée, les terrassements associés et les pistes qui caractérisent cette entité dédiée à la pratique des loisirs de ski.



Perception lointaine sur le secteur du Carrelet puis sur la Combe de la Balme pour terminer avec à gauche l'Arête de la Lauze et la Pointe de la Roche Noire à droite : les infrastructures de loisirs liées au ski sont omniprésentes



Perception lointaine des layons formés dans le boisement par les télésièges, les pylônes apparaissent clairement

UNE ARTIFICIALISATION LIEE AUX INFRASTRUCTURES DE SKI

En perception proche, ces infrastructures confèrent un aspect artificiel à l'entité. Par contre, les perceptions lointaines remarquables sur ces vastes espaces naturels tempèrent cette ambiance artificielle.



En perception proche, les éléments liés à la pratique du ski sont encore plus perceptibles, gares, pylônes, terrassements mais les perceptions lointaines et la grandeur des espaces atténuent l'aspect artificiel

2.3.4 La vallée préservée

UNE VALLEE OU LE TEMPS SEMBLE S'ETRE ARRETE

C'est une vallée aux pentes abruptes, où le torrent de l'Arvan avec sa ripisylve forment une forte entaille. Elle est totalement isolée des autres entités du territoire si ce n'est au niveau de son accès. Espace semi-ouvert, elle est ponctuée de prairies en pente et de boisements. Très peu anthropisée, elle est traversée par un chemin non revêtu, et recense quelques bâtis isolés non habités. Les espaces agricoles et bâtis sont entretenus. Le monde moderne semble simplement s'être arrêté à l'entrée de la vallée. Les perceptions sont cadrées, lointaines ou proches suivant la proximité des arbres, elles invitent à la contemplation, au repos.





Les perceptions lointaines comme les perceptions proches nous transportent dans un autre temps.
Cet effet est accentué par l'interdiction de l'accès à la vallée aux véhicules motorisés.

2.3.5 La vallée verte habitée

UNE ENTREE RESSERREE PAR DES VERSANTS CONTRASTES

La géomorphologie a un rôle prépondérant dans l'occupation du bâti : resserrée à l'Est avec un bâti peu implanté, les élargissements ont permis l'implantation plus grande de l'homme. Le bâti s'est implanté le long du seul axe routier, formant un ruban continu à la silhouette lisible.

Alpages et ripisylves occupent le versant ensoleillé, dominé par la pointe de Corbier. Ce versant majoritairement dédié à la pratique agricole avec les alpages, il est aussi celui où le bâti s'est implanté et tend à s'étendre.

A l'opposé, le versant du crêt d'Ornon est un pivot à l'échelle de la vallée. C'est autour de lui que s'organise la vallée de l'Arvan, où boisements et entailles minérales prédominent.

La perception d'ensemble de cette entité est un bâti groupé, distribué le long de la route au sein d'une vallée à dominante verte.



L'entrée de la vallée verte habitée est resserrée



Le versant côté alpages



La vallée verte habitée, vue de l'autre côté col, le vert prédomine, ripisylves de versant et boisements apparaissent clairement et le bâti est groupé

DES HAMEAUX ISOLES DONT LES SILHOUETTES EVOLUENT AVEC LE BATI RECENT

Les silhouettes de Cluny, de Malcrozet et de Belluard ont tendance à s'agréger. Les limites de chacun des hameaux sont ainsi peu lisibles. La présence de bâti récent sur Malcrozet, en dehors des limites du hameau, de candélabres entre Malcrozet et Belluard et de la signalétique marquent une volonté de regrouper les hameaux. Le bâti de Cluny et de Belluard se distribue le long du chemin Des Revoux. Des espaces libres, dits dents creuses, se sont créées au milieu de ces parcelles de bâti.



Le bâti de Belluard, qui rejoint celui de Cluny forme une homogénéité du point de vue architectural



Un bâti récent qui s'étend hors des limites bâties



Une signalétique transcrivant une volonté d'agrégation des hameaux

UNE SUCCESSION DE HAMEAUX PATRIMONIAUX DEVENUS QUARTIERS

Le bâti de la ville de Saint-Sorlin-d'Arves est constitué de hameaux au patrimoine bien conservé. Les constructions plus ou moins récentes le long de la route ont fini par former un ruban de bâti le long de celle-ci mais chaque hameau perdure sous le nom de quartier et au travers de son bâti ancien. L'homogénéité de la ville est traduite par une perception continue de bâti relativement lâche, une

signalétique et du mobilier homogènes. Par contre les aménagements des trottoirs ne sont pas continus.

La montagne proche ou lointaine est omniprésente dans les perceptions de la ville de Saint-Sorlin-d'Arves.



La chapelle Jean-Baptiste, située dans le quartier de Pierre-Aigue



Le hameau de l'Eglise construit auparavant autour de l'église



Une signalétique homogène, les anciens hameaux deviennent quartiers

LE CENTRE-VILLE

Le centre-ville de Saint-Sorlin-d'Arves n'est pas regroupé autour de l'église mais plutôt autour de l'office de tourisme, secteur situé entre les quartiers de la Ville et des Prés. Il ne correspond pas aux codes architecturaux locaux pour l'implantation du bâti, qui est habituellement resserré. La plupart des commerces sont regroupés dans ce secteur. Des dents creuses existent au cœur du centre-ville.



Le centre-ville de Saint-Sorlin-d'Arves autour de l'office de tourisme et du supermarché dont le parking est utilisé pour accueillir des festivités



Un bâti lâche où ancien bâti et récent se côtoient, où les trottoirs apparaissent et disparaissent au gré de la place

L'ESPACE DE LOISIRS

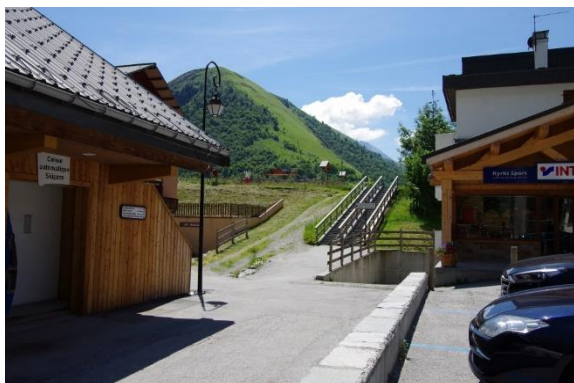
Au niveau du coude de la vallée de l'Arvan, le replat accueille un espace de loisirs de plein-air (espace jeu, terrains de tennis, aire de pique-nique) et un vaste parking permettant d'accéder directement aux remontées. C'est aussi l'unique endroit où l'Arvan est clairement perceptible.



L'Arvan qui s'écoule en fond de vallée



L'espace de ski pour les débutants et le point de rendez-vous de l'Ecole de ski est en relation directe avec le centre-ville. Sa situation en butte permet des perceptions directes sur le bâti patrimonial.



L'espace débutant



DES ESPACES DE LOISIRS PLUS CONFIDENTIELS

En amont du quartier touristique des Choseaux, le site de la retenue collinaire est aménagé en espace de loisirs :

- > Espace de baignade surveillée.
- > Berges accessibles.
- > Jeux d'enfants et des tables de pique-nique sur les zones enherbées.

Les aménagements s'intègrent bien dans le cadre montagnard, seule l'antenne blanche dénote. C'est un espace abrité des regards par les plantations et la topographie en surplomb.





Plan d'eau des Choseaux.

UN BATI TOURISTIQUE PAS TOUJOURS BIEN INTEGRE

L'habitat touristique est dispersé sur toute la commune mais les immeubles, petits et grands, sont plutôt situés dans le quartier des Choseaux et sur la pente qui mène jusqu'au départ des remontées. Le bâti est composé de chalets et d'immeubles dont certains sont fortement perceptibles et perturbent la lisibilité de la silhouette du bâti.



Une offre de logements touristiques variée dont certains immeubles sont fortement perceptibles



Une expansion du bâti touristique dans la pente, les terrassements sont importants

2.4 Points focaux et perceptions majeures

2.4.1 Les points focaux liés aux éléments naturels

Points focaux liés aux éléments naturels : omniprésents dans l'ensemble des perceptions, il s'agit essentiellement de sommets de montagnes. Ils ancrent le territoire communal dans sa particularité géographique.

Sur le territoire de la commune, ces sommets sont très nombreux, du Nord au Sud:

- > L'Ouillon, les Chansures, la Pointe de Corbier, les Perrons (le Petit Perron, le Man, le Grand Perron, le Barrioz, le Tévaroz), la Pointe de Roche Noire, le Crêt d'Ornon, l'Aiguille Noire, le Dôme de la Cochette, les Cimes de Barbarate et le point culminant de la commune, le Pic de l'Etendard.
- > Hors de la commune, les sommets sont encore plus nombreux et d'autant plus perceptibles que l'observateur est en altitude, on peut citer entre autres les Aiguilles d'Arves, les Aiguilles d'Argentières, le Mont-Blanc situé à plus de 80Km!



Le Mont Falcon et les Aiguilles d'Arves, points focaux hors du territoire communal



Le Crêt d'Ornon

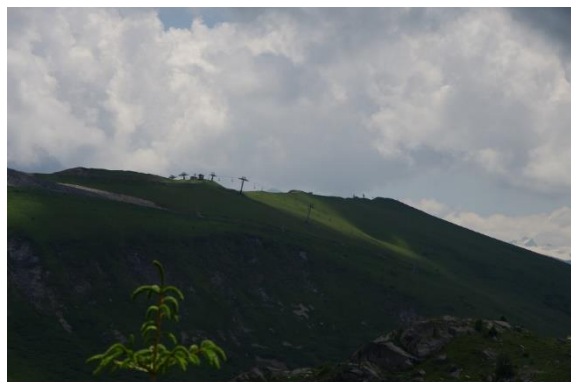
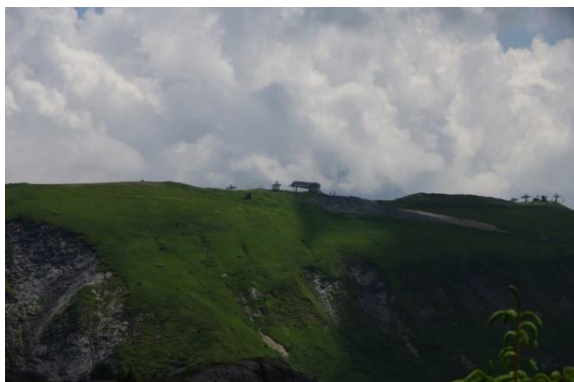
2.4.2 Les points focaux anthropiques

Valorisant ou non, ils sont le reflet de la diversité des activités humaines sur le territoire. Le point focal anthropique valorisant est lié au patrimoine, il s'agit du clocher de l'église Saint-Saturnin dans le quartier de l'Eglise.

Les points focaux moins valorisants sont liés aux gares d'arrivées sur les sommets, artificialisant les perceptions dans ces vastes espaces naturels. Il s'agit des télésièges sur les Perrons (TS des 3 lacs et celui du Rouet), sur la pointe de Roche Noire (TS Roche Noire) et celui de l'Arête de la Lauze (TS de la Lauze) et le passage du TS des Blanchard sur la limite de crête de la pointe de Roche Noire.



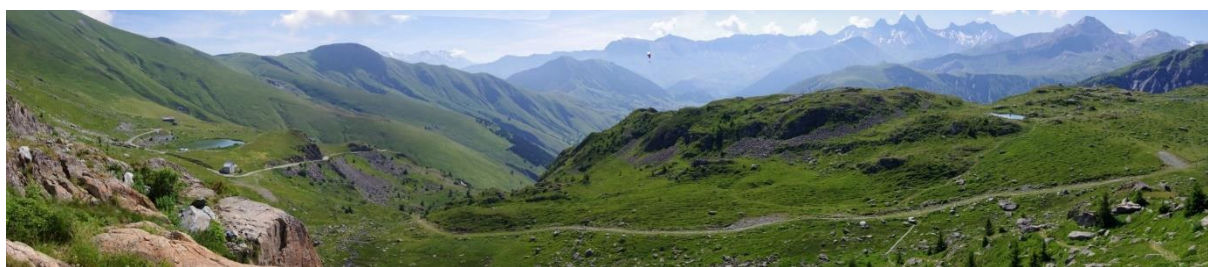
Le clocher de l'église est un point focal valorisant et identitaire



Les gares et pylônes des télésièges dans l'entité de la montagne aménagée sont des appels artificiels

2.4.3 Le point de vue majeur

Les perceptions sont lointaines multiples. Néanmoins, le col de la Croix-de-Fer est le point de vue majeur aisément accessible. Il permet d'admirer un paysage de haute montagne sur les sommets communaux et extra communaux.



Le Col de la Croix-de-Fer

2.4.4 Les axes de perception majeure du paysage

La RD926 offre la possibilité d'admirer une partie des paysages qu'offre la commune, avec les alpages d'Olle, le Col de la Croix-de-Fer, sa descente vers la vallée verte habitée, puis le rétrécissement de vallée à l'extrême Est de la commune, seules les sections hors zones bâties sont prises en compte.



La RD926, lors de la descente du col de la Croix-de-Fer, perception du promontoire des lacs, de la vallée verte habitée, des massifs alentours



La RD926 et le rétrécissement de la vallée entre Malcrozet-Belluard et Cluny

2.4.5 Les entrées de ville valorisées

Les 2 entrées de ville via la RD926 sont valorisées et les limites de bâti sont clairement lisibles.

L'entrée de ville par le fond de vallée est annoncée par un portique en bois et matérialisée par le passage d'une ripisylve.

Par contre, la présence de panneaux publicitaires fortement colorés perturbe la première vision de Saint-Sorlin-d'Arves.

L'entrée de ville côté descente du col de la Croix-de-Fer est elle aussi valorisée. La descente vers Saint-Sorlin-d'Arves via le col et la perception lointaine du bâti groupé annoncent la ville. L'implantation du panneau à la sortie du dernier virage en épingle avant de traverser le bâti permet de matérialiser l'entrée de ville.



L'entrée de ville par le fond de vallée, le clocher d'église, le portique, le point noir de cette entrée sont les panneaux situés à droite de la route



L'entrée de ville en venant du col, le panneau d'entrée de ville

La carte des perceptions paysagères est présentée ci-après.

PAYSAGE PERCU

5 entités paysagères

Eléments structurants :

Silhouette du bâti

Espace ouvert agricole (prairie de fauche)

Boisement

Espace ouvert de loisirs

Ripisylve, parcellaire agricole

Arvan

Resserrement topographique

Eléments perturbants :

Bâti hors silhouette

Dent creuse

Remontée mécanique

Modalités de perception :

● Point focal naturel

■ Point focal anthropique

□ Entrée de ville valorisée

□ Point de vue majeur

— Axe de compréhension majeure du paysage

Pic de l'Etendard

Col du Grand Sauvage

Mont Peolux

Cime de la Valette

Le Mollard

Aiguille Rousse

Le Tévaroz

Le Grand Perron

Le Man

Le Petit Perron

l'Alpettaz

La montagne aménagée

La vallée préservée

Le col de la Croix-de-Fer et ses alpages

les Chansures

Lac Potron

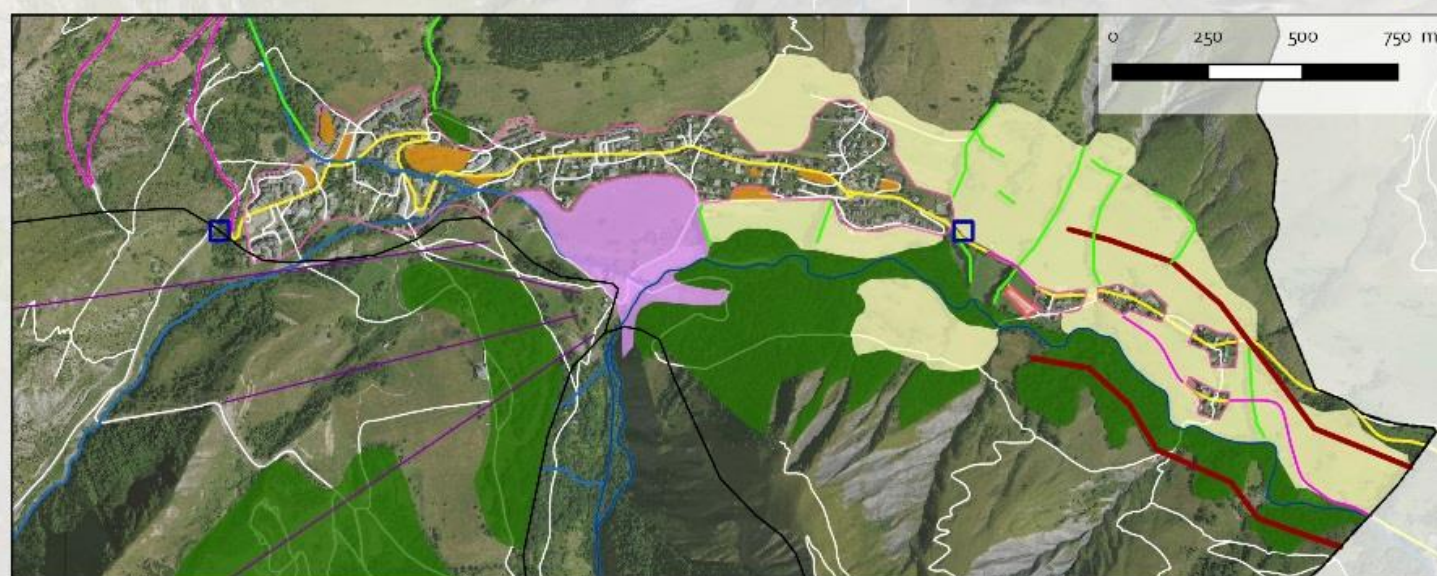
Lac Guichard

l'Ouillein

Pointe de Corbier

La vallée verte habitée

Crêt d'Ornon



0 500 1000 1500 m



2.5 Perception paysagère de l'UTN du Mollard

Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

PERCEPTION DEPUIS L'EXTERIEUR

Quel que soit l'endroit où l'on se place autour du village de Saint-Sorlin-d'Arves, la Butte du Mollard est, par sa position centrale et sa dimension imposante, plus ou moins perceptible. Elle constitue en effet un espace d'activité surélevé par rapport au village, ainsi, la partie sommitale est visible, même en vision lointaine. Les versants sont quant à eux moins perceptibles, souvent dissimulés derrière un front bâti.



Le Mollard depuis le Parking du Plan d'Arvan. Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.





Le Mollard depuis le centre du village et en contrebas (Epode – mars 2017). Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.



Le Mollard en entrée et sortie de village (Epode – Mars 2017). Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

PERCEPTION DEPUIS LE SITE

Le Mollard offre une vue à 360 degrés sur les montagnes et vallées environnantes :

- > Vers le sud : Entre la montagne des Cristallières et l'Arrête des Lauzes dominée par la Pointe de Roche Noire, s'écoule la haute vallée de l'Arvan, un torrent moins important que sur le bas (puisque'il n'a pas encore reçu les nombreux affluents qui le rejoignent à Saint-Sorlin-d'Arves) mais tout aussi encaissé.



Epode - mars 2017. Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

- > Vers le Nord : La Croix du Ouillons et la Pointe de Corbier s'élèvent de part et d'autre d'un épaulement caractérisé par son boisement aux formes presque géométriques et maintenu en l'état grâce au pâturage toujours présent qui limite la colonisation des alpages par la forêt. Ce boisement joue un rôle important dans la protection du village contre les avalanches.



Epode - mars 2017. Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

- > Vers l'Est : La vallée de l'Arvan descend, en direction de Saint-Jean-de-Maurienne pour se jeter dans l'Arc. De part et d'autre, les versants s'élèvent avec un Adret ouvert à dominante d'alpage et un Ubac plus sombre où la forêt et les ravins abrupts s'alternent.



Epode - mars 2017. Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

- > Vers l'Ouest : L'hôtel Beausoleil occupe de manière marquée le premier plan et est dominé en arrière-plan par les hauts sommets du Massif des Grandes Rousses qui se détachent dans le ciel.



Epode - mars 2017. Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

2.6 Conclusion

Les enjeux peuvent être regroupés selon les 5 entités paysagères et le projet d'UTN. Ils sont détaillés ci-dessous par des orientations.

- > **Le col de la Croix de Fer et ses alpages**
 - L'intégrité du col de la Croix-de-Fer.
 - Artificialisation des alpages.
 - Intégrité des lacs.
 - Préservation des perceptions le long de la RD926.
 - Préservation des points focaux naturels.
 - Préservation du point de vue majeur.
- > **La haute montagne**
 - L'intégrité de l'entité.
 - Préservation des points focaux naturels.
- > **La montagne aménagée**
 - Equilibre de l'artificialisation des espaces.
 - Intégration des remontées mécaniques.
 - Préservation des points focaux naturels.
- > **La montagne préservée**
 - L'intégrité de l'entité.
 - Préservation des perceptions patrimoniales.
- > **La vallée verte habitée**
 - Maintien du parcellaire agricole.
 - Lisibilité de la silhouette du bâti.
 - Maintien des avant-plans dégagés.
 - Maintien de la limite de l'espace boisé côté Crêt d'Ornon.
 - Densification du bâti.
 - Homogénéité de l'aménagement urbain.
 - Valorisation de l'Arvan.
 - Préservation des coupures vertes.
 - Préservation des perceptions le long de la RD926.
 - Maintien des entrées de ville valorisées.
 - Préservation des perceptions et points focaux patrimoniaux et naturels.
- > **L'UTN du Mollard** (*Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017*)
 - Le respect des structures paysagères des paysages « ruraux – patrimoniaux » : ne pas remettre en cause les perceptions autour du village de Saint-Sorlin-d'Arves qui attestent d'une histoire ancienne à travers une architecture et un patrimoine rural omniprésent.

- La cohérence paysagère vis-à-vis des entités repérées : préserver une perception homogène d'un ou de plusieurs ensemble(s) paysager(s) cohérent(s). L'équilibre global et les transitions entre le village-station et les versants autour doivent être conservés.
- La préservation ou de (re)valorisation des vues : Il est à noter que certaines perceptions sont actuellement dégradées par des zones de stationnements peu qualitatives et des masques paysagers qui ferment les vues sur le paysage environnant, comme la butte du Mollard dont la dimension et la situation limitent fortement les perceptions dans un secteur central du village. Le front bâtis, dense et linéaire y contribue également. En revanche, les vues ouvertes sur les montagnes et vallées environnantes depuis les points hauts sont à préserver.
- La prise en compte des co-visibilités avec les monuments historiques de la commune.

ENJEUX PAYSAGERS

Le col de la Croix-de-Fer et ses alpages :

-  L'intégralité du col de la Croix-de-Fer
-  Artificialisation des alpages
-  Intégralité des lacs
-  Préservation des perceptions le long de la RD926
-  Préservation des points focaux naturels
-  Préservation du point de vue majeur

La haute montagne :

-  L'intégralité de l'entité
-  Préservation des points focaux naturels

La montagne aménagée :

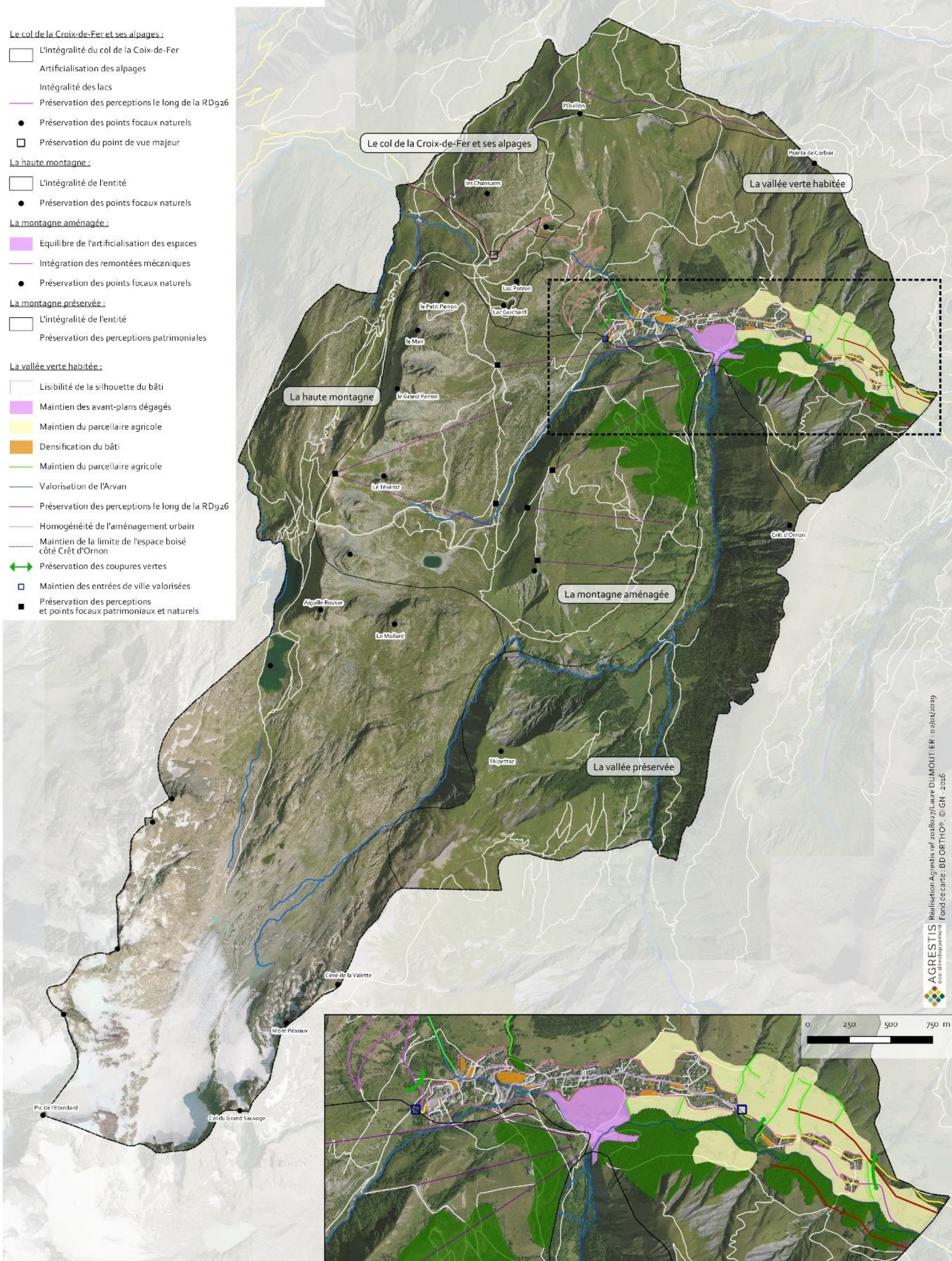
-  Equilibre de l'artificialisation des espaces
-  Intégration des remontées mécaniques
-  Préservation des points focaux naturels

La montagne préservée :

-  L'intégralité de l'entité
-  Préservation des perceptions patrimoniales

La vallée verte habitée :

-  Lisibilité de la silhouette du bâti
-  Maintien des avant-plans dégagés
-  Maintien du parcellaire agricole
-  Densification du bâti
-  Maintien du parcellaire agricole
-  Valorisation de l'Arvan
-  Préservation des perceptions le long de la RD926
-  Homogénéité de l'aménagement urbain
-  Maintien de la limite de l'espace boisé côté Crêt d'Ornon
-  Préservation des coupures vertes
-  Maintien des entrées de ville valorisées
-  Préservation des perceptions et points focaux patrimoniaux et naturels



3. Ressource en eau

3.1 Le SDAGE Rhône - Méditerranée, Le SAGE Drac Romanche

3.1.1 Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016-2021

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est entré en vigueur le 1^{er} Janvier 2016. Il fixe pour une période de 5 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

Le SDAGE comporte neuf orientations fondamentales (OF de 0 à 8) :

- > Adaptation : s'adapter aux effets du changement climatique (OF0).
- > Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (OF1).
- > Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques (OF2).
- > Vision sociale et économique : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux (OF3).
- > Gestion locale et aménagement du territoire : organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable (OF4).
- > Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé (OF5) :
 - a. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (OF5A).
 - b. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques (OF5B).
 - c. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (OF5C).
 - d. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles (OF5D).
 - e. Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine (OF5E).
- > Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques (OF6) :
 - a. Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (OF6A).
 - b. Préserver, restaurer et gérer les zones humides (OF6B).
 - c. Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (OF6C).
- > Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (OF7).
- > Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau (OF8).

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

Le SDAGE a une certaine portée juridique, d'après l'article L212-I du Code de l'environnement. Il est opposable à l'administration et non aux tiers, c'est-à-dire que la responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut être imputée directement à une personne privée. En revanche toute personne pourra contester la légalité de la décision administrative qui ne respecte pas les mesures du document. Tous les programmes ou décisions administratives ne peuvent pas être en contradiction avec le SDAGE sous peine d'être annulés par le juge pour incompatibilité des documents.

Le territoire de Saint-Sorlin-d'Arves appartient à l'unité territoriale « **Isère Drôme** ». Il se trouve dans les bassins versants :

- > Arc et massif du Mont-Cenis (référéncé ID_09_01).
- > Romanche (référéncé ID_09_07).

Des mesures à mettre en place, en fonction des pressions à traiter sur ces bassins versants, ont été identifiées pour les masses d'eau superficielles :

ARC ET MASSIF DU MONT-CENIS (REFERENCE ID_09_01)

OF	PRESSIONS	MESURES
OF 2	Altération de la continuité	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments).
OF 6	Altération de la morphologie	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
OF 8	Altération de l'hydrologie	Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation
OF 5	Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée) Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
OF 5	Réduction des émissions de substances	Mesures de réduction des substances dangereuses.

ROMANCHE (REFERENCE ID_09_07).

OF	PRESSIONS	MESURES
OF 2	Altération de la continuité	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments).
OF 6	Altération de la morphologie	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
OF 7	Prélèvements	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
OF 5	Réduction des émissions de substances	Mesures de réduction des substances dangereuses.

Extrait du programme de mesures du SDAGE 2016-2021

Les références des masses d'eau superficielles prises en compte dans ces bassins sont les suivantes :

- > **FRDR361c : L'Arvan.**
- > **FRDRI1893 : le Rieu froid.**
- > **FRDR332 : L'Eau d'Olle à l'amont de la retenue de Grand Maison.**
- > D'autres ruisseaux affluents s'écoulent sur la commune mais ne sont pas inventoriés par le SDAGE : ruisseau de la Ville, ruisseau de la Combe des Mortes, ruisseau de l'église, ruisseau du Merderel, ruisseau du Chausset, ruisseau du Banc,...

Les masses d'eau souterraines référencées au SDAGE pour le territoire communal sont :

- > FRDG406 : Domaine plissé BV Isère et Arc qualifiée en « bon état » en 2015.
- > FRDG407 : Domaine plissé BV Romanche et Drac qualifiée en « bon état » en 2015.

L'hydrographie de la commune est présentée sur la carte page suivante.



3.1.2 Le SAGE Drac Romanche

La création d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) rentre dans l'optique de la mesure MIA0101 du SDAGE sur le bassin versant de la Romanche : « Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques ».

Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection de la ressource en eau avec le SDAGE.

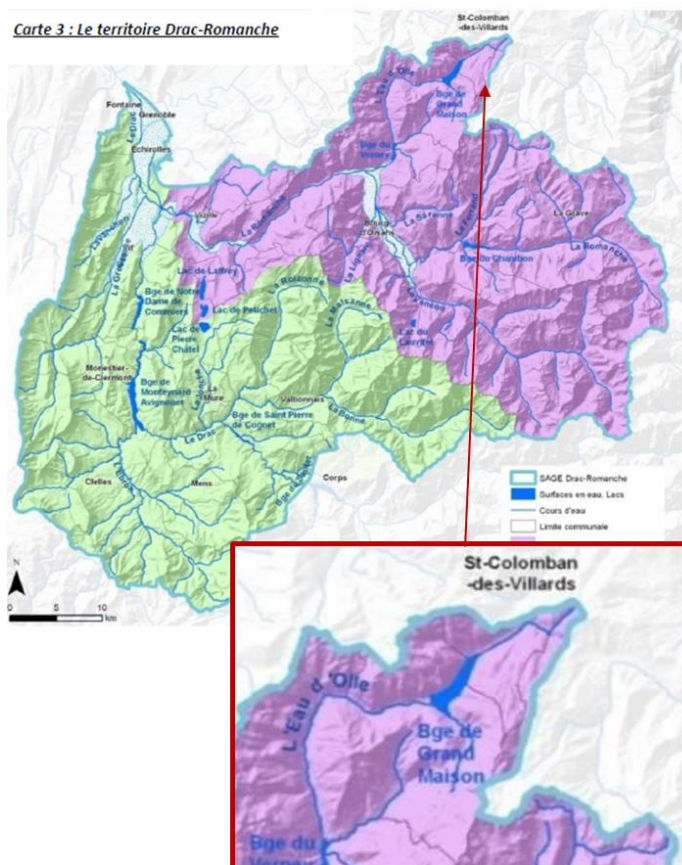
C'est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat...) réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

Voté en 2007, le premier SAGE Drac Romanche a dû être révisé pour mise en conformité avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, décembre 2006) et mise en compatibilité avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône Méditerranée (SDAGE 2016-2021) et le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI 2016-2021). La décision de mise en révision du SAGE a été prise en 2012.

Le SAGE Drac Romanche révisé a été arrêté le 26 octobre 2018; il a été approuvé en début d'année 2019. Il regroupe 119 communes d'Isère (115), de Savoie (2) et des Hautes Alpes (2) ; son périmètre est présenté sur la carte ci-après.

La commune de Saint-Sorlin-d'Arves est concernée sur une petite partie de son territoire par le SAGE Drac Romanche. La Vernette affluent de l'Eau d'Olle traverse la commune.

Carte 3 : Le territoire Drac-Romanche



Périmètre du SAGE Drac-Romanche et localisation de Saint-Sorlin-d'Arves.
Source : Projet de SAGE arrêté par la CLE, 2017.

Sept grands enjeux ont été identifiés et 12 priorités sont retenues au sein des enjeux par la Commission Locale de l'Eau :

- > La qualité de l'eau
- > Le partage de l'eau – la quantité
- > La ressource en eau potable
- > La préservation des milieux et l'organisation de la fréquentation
- > La prévention des inondations et des risques de crues
- > La gestion locale de l'eau : entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- > L'Adaptation au Changement Climatique.

Les **12 priorités** sont les suivantes, celles identifiées en gras concernent la commune de Saint-Sorlin-d'Arves plus ou moins directement :

- > La préservation des ressources d'intérêt stratégique pour l'alimentation en eau potable :
 - Nappe du Drac, nappe de la Basse Romanche, Nappe de la Plaine de l'Oisans, **nappe de l'Eau d'Olle.**
 - Un suivi quantitatif des captages amont les plus importants : des captages stratégiques (de plus de 500 EqH), quelques sources menacées de tarissement en période de sécheresse (lac Bramant).
- > La poursuite de la mise en œuvre du Schéma de remise en eau du Drac avec notamment la révision du plan de sécurisation active sur le site de la Réserve Naturelle Régionale des Isles du Drac, qui porte à la fois :
 - Sur la gestion de la sécurité avec des actions visant à diminuer le danger, améliorer l'alerte, la surveillance et organiser la gestion de la sécurité ;
 - Sur l'aménagement du site de la Rivoire avec une maîtrise de la fréquentation du site pour limiter en nombre et en dispersion le public présent sur le site (aménagement d'accès, d'un site sécurisé pour l'accueil du public et mise en place d'actions pédagogiques).
- > La lutte contre la pollution (domestique/industrielle) avec un travail avec les collectivités et les PME PMI (de gros progrès sont à obtenir pour un coût limité).
- > Le recensement et la protection des zones humides pour transcription dans les PLU avec un travail à l'échelle communale/intercommunale (CLE) et la protection/gestion des zones humides prioritaires pour le SAGE. La définition et la mise en œuvre des plans de gestion relève principalement de l'action des contrats de rivière.
- > La continuité et la santé écologique des cours d'eau et des zones humides : franchissabilité, transport solide, géomorphologie, ripisylve, plantes invasives, espace de bon fonctionnement qui relèvent principalement de l'action des contrats de rivière.
- > La révision du schéma de restauration des lacs de Laffrey et Pétichet + extension au lac de Pierre Châtel.
- > **La révision des schémas de conciliation de la neige de culture.**
- > La réalisation d'une étude quantitative pour améliorer le partage de la ressource en eau sur le Beaumont, le Trièves voire la Matheysine et d'un schéma de conciliation sur les alpages.
- > La progression de la gestion mutualisée (AEP, assainissement, rivière).
- > **La prise en compte de l'eau dans l'aménagement du territoire avec la volonté que la CLE soit sollicitée à l'amont lors de l'élaboration/révision d'un document**

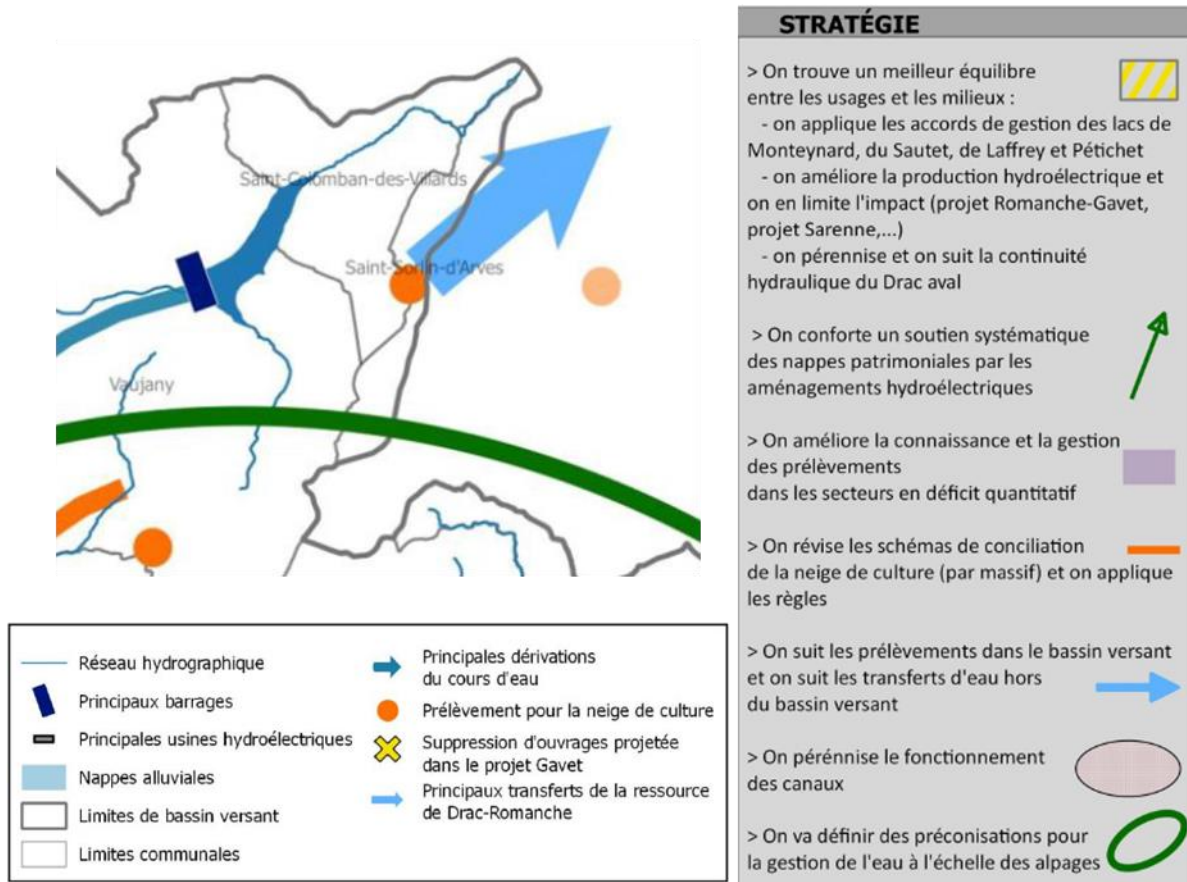
d'urbanisme notamment au moment du Porter à Connaissance réalisé par les services de l'Etat.

- > La réalisation d'une étude pour évaluer l'opportunité et la faisabilité d'une utilisation des barrages hydroélectriques pour aider à la gestion du risque d'inondation (en lien avec la mise en œuvre de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation).
- > La réhabilitation de quelques décharges communales prioritaires (Vif, Lalley...) et/ou industrielles (Rhodia, Péchiney).

Le SAGE a comme objectif d'apporter des réponses à l'ensemble de ces enjeux via la mise en place de **mesures réglementaires** et de **prescriptions**.

Dans une logique de cohérence territoriale, le SAGE s'applique à l'échelle du bassin versant et plus précisément à l'échelle de chacune des communes qui compose ce périmètre hydrographique. Pour la commune de Saint-Sorlin-d'Arves, le SAGE se traduit à travers plusieurs thématiques à enjeux, déclinées en orientations :

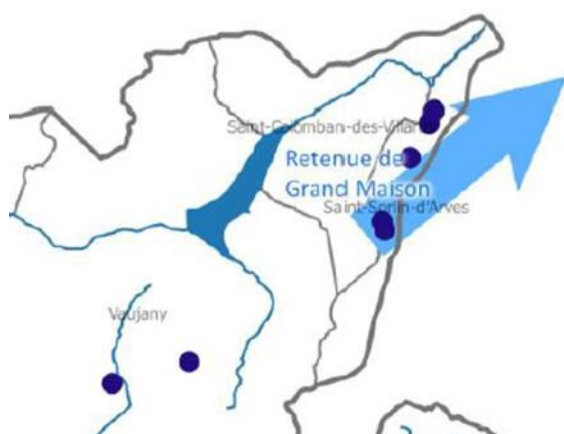
- > Enjeu 1 : Améliorer la qualité de l'eau.
La qualité de l'eau du côté de Saint-Sorlin-d'Arves est qualifiée de « très bonne » par le SAGE.
- > Enjeu 2 : L'amélioration du partage de l'eau.
La stratégie pour y parvenir consiste à mettre en œuvre et réviser les schémas de conciliation de la neige de culture. Ces éléments sont détaillés par des orientations :
 - Orientation 7 : Concilier l'activité économique, touristique et sociale avec les objectifs de quantité et de qualité du milieu. L'augmentation des projets d'enneigement nécessite une véritable conciliation de la neige de culture avec les autres usages (eau potable, hydroélectricité, etc.). Pour cela, le SAGE recommande de mettre en œuvre les préconisations des schémas de conciliation de la neige de culture réalisés en 2010, à savoir, appliquer les contraintes liées au zonage « ressource en eau et conciliation des usages » défini dans le schéma de conciliation. Le SAGE recommande également d'éviter la dégradation de la ressource en eau liée à l'utilisation d'adjuvants dans la fabrication de la neige de culture.



Extrait de carte du SAGE enjeu 2

> **Enjeu 3 : La ressource en eau potable**

- Une nappe stratégique pour l'AEP est identifiée au niveau de la nappe alluviale de l'Eau d'Olle, à l'aval de Saint-Sorlin-d'Arves. Cette priorité concerne indirectement la commune puisqu'un des affluent de l'Eau d'Olle, la Vernette, traverse la commune.
- La ressource du lac Bramant, sur la commune de Saint-Sorlin-d'Arves, fait partie des ressources structurantes en Drac-Romanche puisque l'unité de distribution dessert plus de 500 personnes.
- En 2015, l'ARS signale des contaminations bactériologiques ponctuelles au niveau de l'unité de distribution de Saint-Sorlin-d'Arves en provenance du captage du Lac Bramant et de la Vignette. Des transferts d'eau sont effectués depuis le lac Bramant en direction de la vallée de l'Arc (Maurienne).



Limites communales	Nappes Alluviales
Limites de bassin versant	Principaux transferts de la ressource de Drac-Romanche
Réseau hydrographique	Captages
Lacs et plans d'eau	

Transfert depuis le lac Braman vers la vallée de l'Arc

STRATÉGIE

- > On préserve les nappes patrimoniales :
 - * On renforce la protection des nappes du Drac aval et de la basse Romanche,
 - * On conforte la protection des nappes de l'Eau d'Olle et de la plaine de l'Oisans,
 - * On conforte l'alimentation des nappes par la mise en soutien systématique par les aménagements hydro-électriques (nappe du Drac via ND de Commiers, nappe de l'Eau d'Olle via le Verney et nappe de la Romanche via le Lac Mort ou Péage de Vizille). Soutiens EDF existants
- > On utilise le potentiel des nappes actuellement en exploitation (nappe du Drac aval et de la basse Romanche) et on ne met pas en production la nappe de l'Eau d'Olle sauf modification majeure du contexte.
- > On améliore le service rendu à l'abonné :
 - * sur tout le bassin, on poursuit l'amélioration de la connaissance des réseaux AEP (révision et mise à jour des SDAEP),
 - * On réalise des interconnexions de secours quand c'est possible ou l'on recherche des nouvelles ressources,
 - * On mutualise les moyens humains et techniques des petites collectivités,
 - * On suit la qualité des ressources stratégiques.
- > On informe la CLE pour :
 - * tout projet structurant en matière d'AEP à partir des ressources de Drac-Romanche,
 - * tout projet d'aménagement du territoire susceptible d'impacter la ressource en eau potable.

Extrait de carte du SAGE en jeu 3

Les pièces réglementaires du SAGE, auxquelles le PLU doit être compatible, sont le PAGD¹ et le Règlement. D'autres dispositions ne concernent pas directement la commune mais l'esprit du SAGE doit toutefois être respecté dans une logique de compatibilité.

Les articles du règlement du SAGE susceptibles d'intéresser plus spécifiquement Saint-Sorlin-d'Arves sont :

- > Article 2 – Prévenir les pollutions lors de la production de neige de culture.
- > Article 3 - Réserver les secteurs vulnérables des nappes de la plaine de l'Oisans et de l'Eau d'Olle au seul usage AEP.
- > Article 4 – Interdire la dégradation des zones humides prioritaires du SAGE.

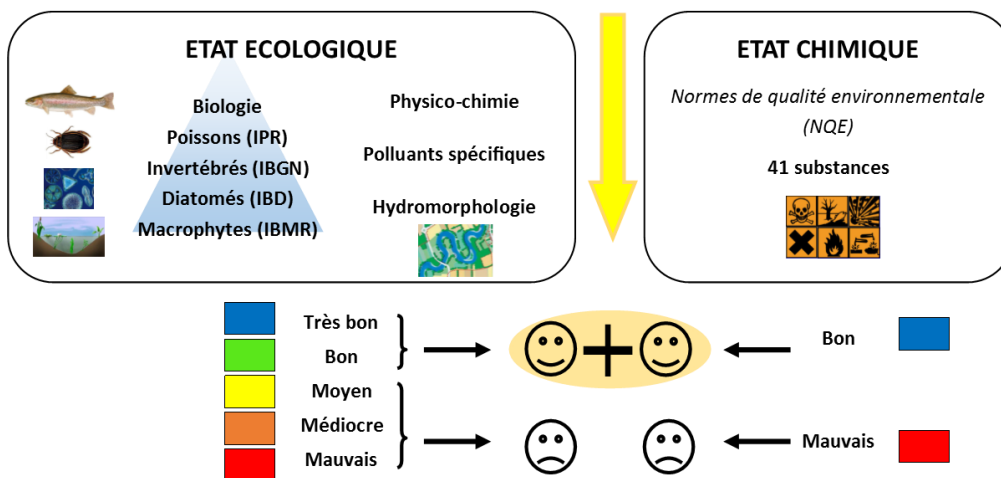
¹ Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (de la ressource en eau)

3.2 Caractéristiques des masses d'eau

Source : SDAGE 2016/2021

Sur les **masses d'eau superficielles naturelles**, le bon état est évalué en considérant deux paramètres :

- > **L'état écologique** est « l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques » (SDAGE 2016-2021). Il s'appuie sur des critères biologiques, physico-chimiques et hydromorphologiques.
- > **L'état chimique** est « l'appréciation de la qualité de l'eau sur la base des concentrations en polluants » (SDAGE 2016-2021). Il caractérise la contamination des eaux superficielles au regard d'une liste de 41 substances.

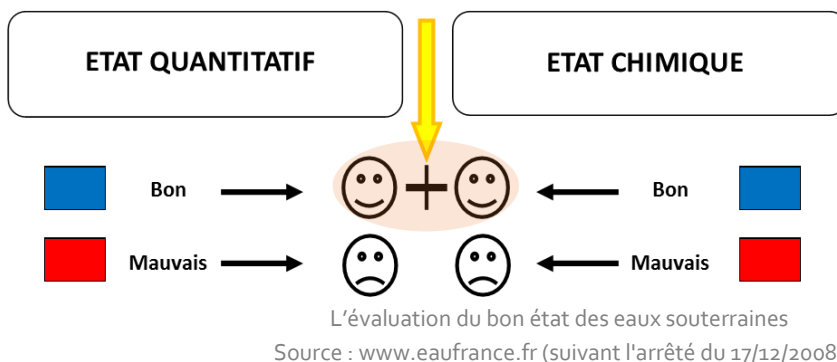


L'évaluation du bon état des cours d'eau

Source schéma : <http://eau.seine-et-marne.fr> (suivant l'arrêté du 27/07/2015)

Sur les **masses d'eau souterraines**, le bon état dépend de deux paramètres :

- > **L'état quantitatif** est « l'appréciation de l'équilibre entre d'une part les prélèvements et les besoins liés à l'alimentation des eaux de surface et d'autre part la recharge naturelle d'une masse d'eau souterraine. Le bon état quantitatif est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques de surface directement dépendants. » (SDAGE 2016-2021).
- > **L'état chimique** est « l'appréciation de la qualité de l'eau sur la base des concentrations en polluants » (SDAGE 2016-2021). Il caractérise la contamination des eaux souterraines au regard d'une liste de 41 substances.



3.2.1 Masses d'eau souterraines

Le territoire est rattaché aux masses d'eau souterraines désignées au SDAGE 2016-2021 sous la dénomination :

- > FRDG406 : Domaine plissé BV Isère et Arc qualifiée en « bon état » en 2015.
- > FRDG407 : Domaine plissé BV Romanche et Drac qualifiée en « bon état » en 2015.

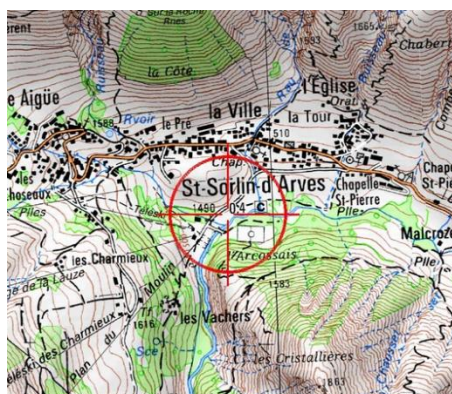
	OBJECTIF D'ÉTAT QUANTITATIF	OBJECTIF D'ÉTAT CHIMIQUE
Nom masse d'eau	Objectif d'état - Echéance	Objectif d'état - Echéance
Domaine plissé BV Isère et Arc.	Bon état - 2015	Bon état - 2015
Domaine plissé BV Romanche et Drac.	Bon état - 2015	Bon état - 2015

3.2.2 Masses d'eau superficielles

L'état des masses d'eau superficielles de la commune de Saint-Sorlin-d'Arves est qualifié de bon par le SDAGE :

- > **FRDR361c : L'Arvan.**

Qualifiée de masse d'eau en « bon état » d'ici 2027. D'après le suivi de l'Agence de l'eau, l'Arvan est en « bon état » écologique, l'état chimique n'est pas qualifié.



Station de suivi de l'Agence de l'eau à Saint-Sorlin-d'Arves

- > **FRDRI 1893 : le Rieu froid.**
Qualifié en « bon état ».
- > **FRDR332 : L'Eau d'Olle à l'amont de la retenue de Grand Maison.**
Qualifié en « bon état ».
- > D'autres ruisseaux s'écoulent sur la commune mais pour lesquels aucune donnée qualité n'est disponible.

Nom masse d'eau	OBJECTIF D'ÉTAT ECOLOGIQUE		OBJECTIF D'ÉTAT CHIMIQUE
	Objectif d'état - Echéance	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état - Echéance
L'Arvan.	Bon état - 2027	Morphologie	Bon état - 2015
Le Rieu froid.	Bon état - 2015	-	Bon état - 2015
L'Eau d'Olle à l'amont de la retenue de Grand Maison.	Bon état - 2015	-	Bon état - 2015

3.2.3 Zones humides

Le territoire compte de 21 zones humides dont la description a été faite au chapitre « Biodiversité et dynamique écologique ».

3.3 Alimentation en eau potable (AEP)

3.3.1 Contexte réglementaire

La Communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan est compétente en matière de production et de distribution d'AEP ; elle gère en régie le service pour les 5 communes suivantes : Albiez-le-Jeune, Albiez Montrond, Jarrier, Saint Pancrace, Saint-Sorlin-d'Arves.

La commune dispose d'un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau (SDAEP) réalisé en 2009, dont la communauté de communes de l'Arvan est le maître d'ouvrage.

3.3.2 Organisation du réseau

Données RPQS 2017, 3CMA

Le réseau d'alimentation en eau potable se compose d'une unité de distribution (UD) qui alimente 488 abonnés au 31/12/2017. Le linéaire de réseaux communal est de 8,76 km pour l'adduction et la distribution.

Deux réservoirs alimentent le réseau de distribution de Saint-Sorlin-d'Arves :

- > Vignette 1 : capacité de 500 m³
- > Vignette 2 : capacité de 575 m³

Le rendement du réseau est acceptable : 63,7 % à l'échelle intercommunale. Le Grenelle de l'Environnement fixe un objectif à atteindre de 65 % en commune rurale.

Les captages de la Vignette sont alimentés par deux sources :

- > Celle de Vignette (cette eau est sulfatée et nécessite une dilution).
- > Celle de la conduite gravitaire exploitée par Suez qui est une conduite intercommunale, desservant plusieurs communes. La prise d'eau de cette conduite gravitaire est située dans le lac Bramant.

Ressource	Protection de la ressource
Vignette	Arrêté de DUP du 29/09/2014

3.3.3 Qualité et traitement des eaux d'alimentation

Des contrôles sanitaires de qualité sont régulièrement réalisés par l'ARS (Agence Régionale de la Santé) dans le cadre défini par le Code de la santé publique. Les résultats font référence à des limites de qualité et à des références de qualité, définies ainsi :

- > Les **limites de qualité** réglementaires sont fixées pour des paramètres dont la présence dans l'eau est susceptible de générer des risques immédiats ou à plus long terme pour la santé du consommateur. Elles concernent aussi bien des paramètres microbiologiques que chimiques.
- > Les **références de qualité** sont des valeurs indicatives établies à des fins de suivi des installations de production et de distribution d'eau et d'évaluation du risque pour la santé des personnes.

D'après les résultats des contrôles de l'ARS en 2017, l'eau distribuée est globalement de bonne qualité bactériologique et physico-chimique. Les eaux sont conformes aux limites de qualité fixées par la réglementation en vigueur pour les paramètres chimiques recherchés :

- > 100 % des prélèvements sont conformes pour les paramètres microbiologiques en 2017,
- > 94 % des prélèvements sont conformes pour les paramètres physico-chimiques en 2017.

Un traitement aux UV et au chlore est réalisé sur l'adduction de la Vignette.

3.3.4 Bilan ressources/besoins

Source : 3CMA 2019

Une évaluation de la compatibilité des ressources en eau avec les possibilités de développement des stations a été réalisée par le service de l'eau de la Communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan en septembre 2019. Le bilan besoin-ressource y a été établi sur la base d'un besoin journalier de 125 l/lit. Les éléments issus de cette étude sont présentés ci-dessous.

A savoir que l'administration considère le bilan comme :

- **Excédentaire** : si les besoins sont inférieurs à 80 % de la ressource mobilisable,
- **Équilibré** : si les besoins sont compris entre 80 et 90 % de la ressource mobilisable ; des solutions d'améliorations doivent être étudiées,
- **Limité** : si les besoins sont supérieurs à 90 % de la ressource mobilisable ; des solutions d'améliorations doivent être engagées,
- **Déficitaire** : si les besoins sont égaux ou supérieures à la ressource mobilisable.

Si ces critères sont compréhensibles pour une ressource issue du sous-sol, avec un débit naturellement limité, leur pertinence pose toutefois interrogation lorsque la ressource est totalement disponible et même largement excédentaire. En effet, le volume du lac Bramant permet de couvrir largement les besoins des saisons touristiques sur l'ensemble des stations connectées sur la conduite gravitaire.

> La ressource existante

Les ressources s'appuient sur l'autorisation de prélèvement dans le Lac Bramant et sur le débit d'étiage de la source de Vignette.

Ressource	Saint Sorlin d'Arves
Lac Bramant	1 512 m ³ /j
Vignette	492 m ³ /j
Total	2 004 m³/j

> La ressource disponible

La ressource disponible est égale à la différence entre la valeur de la ressource produite et la valeur des pertes liées à la conduite de transport. .

	Saint Sorlin d'Arves
Production	2 004 m ³ /j
Pertes conduites	62 m ³ /j
Total	1 942 m³/j

> Les besoins

Les besoins identifiés correspondent :

- A la population permanente,
- Aux lits touristiques,

- Aux consommations diverses telles que la coopérative laitière des Arves et les fuites sur le réseau de distribution.

Les besoins identifiés en 2017 sont les suivants :

Besoin l 25 l/lit/j	Saint Sorlin d'Arves
Population permanente	43,4 m ³ /j
Lits touristiques	l 149 m ³ /j
Coopérative	42,5 m ³ /j
Fuites	72,33 m ³ /j
Total	l 308 m³/j

	Besoin l 25 l/lit/j	Saint Sorlin d'Arves
Situation actuelle	Ressource	l 942 m ³ /j
	Besoin actuel	l 308 m ³ /j
	Rapport Besoins/Ressource	67,34 %
	Marge (m ³) / Ressource totale	634
	Marge nombre de lits	5 074
	Nombre de lits possibles	14 270
Evolutions prévues dans le SCoT	Nb habitants supplémentaires	14
	Nb lits supplémentaires	l 850
Situation future	Ressource	l 942
	Besoins supplémentaires	233
	Besoins totaux	l 541
	Rapport Besoins / ressource	79,34%
	Marge	401

Ressources	M3/J
Captage de Vignette 3,3 l/s à l'etage - 8,7 l/s autorisé	285
Lac Bramant 17,5 l/s	1512
Ressources disponibles	1797
Besoin	
Lits marchants (7086)	885,75
Lits non marchants (2110) à 30 % de présence	79,125
Habitants permanents (347)	43,375
UGB 50 unités	5
Coopérative agricole (valeur SDAEP)	64
Activité de Restauration	27
Besoin total estimé 125l/lits ou habitants	1104,25
Débits de fuite sur réseau constaté (7m3/h)	168
Disponibilités	524,75

Le bilan besoins/ressource, inférieur à 80 %, est donc excédentaire.

3.4 Assainissement

3.4.1 Assainissement collectif

Source : RPQS 2017

Le SIVOM des Arves à la compétence en matière de collecte, transport et traitement des eaux usées.

Un Schéma Directeur d'Assainissement a été élaboré en 20014, il est actuellement en cours de révision.

Le service public d'assainissement collectif dessert 739 abonnés au 31/12/2017 sur les communes de Saint-Sorlin-d'Arves et Saint-Jean-d'Arves, soit la totalité des abonnés raccordables.

LA STATION D'EPURATION DE SAINT-JEAN-D'ARVES

Sources : RPQS 2017, Portail d'information sur l'assainissement communal -données 2016, Services eau France –données 2017

La commune de Saint-Sorlin-d'Arves est reliée à la station d'épuration (STEP) de Saint Jean d'Arves gérée et exploitée par le SIVOM des Arves depuis sa mise en service en 2007.

La STEP reçoit les effluents des deux communes de Saint-Jean-d'Arves et Saint-Sorlin-d'Arves.

Le taux de desserte par les réseaux de collecte des eaux usées est 100 % ; tous les abonnés raccordés ou raccordables au réseau d'assainissement existant le sont.

- > Capacité nominale : 17 000 EH (extensible à 20 000 EH)
Charge maximale en entrée 2017 : 14 120 EH (soit 83% de la capacité max)
Traitement par biofiltre.
- > Milieu récepteur : l'Arvan
- > Quantité de boues produites : 189,3 tMS en 2017 (100% compostées).
- > Pas de non-conformité observée au niveau de la collecte des effluents, des équipements d'épuration et de leur performance.
- > Nombre d'établissements industriels au réseau de d'autorisations de déversement d'effluents collecte des eaux usées : 1 industriel, la fromagerie.

3.4.2 Assainissement non collectif (ANC)

Le SIVOM des Arves à la compétence en matière d'assainissement non collectif.

Le service public d'assainissement non-collectif dessert 124 habitants en 2016 sur les communes de Saint-Sorlin-d'Arves et Saint-Jean-d'Arves.

En 2016, 19 installations contrôlées étaient conformes, sur 75 installations contrôlées depuis la mise en place du service.

La commune de Saint-Sorlin-d'Arves compte 7 installations en assainissement non collectif ; 4 restaurants d'altitude et 3 maisons individuelles.

3.4.3 Eaux pluviales

Le SIVOM des Arves a la compétence en matière de gestion des eaux pluviales.

L'ensemble du réseau est en séparatif, seules quelques maisons envoient leurs eaux pluviales au réseau d'eaux usées.

3.5 Conclusion

3.5.1 Atouts et faiblesses

Atouts et opportunités	Contraintes et menaces
Ressource en eau Bonne qualité des eaux superficielles et souterraines.	Ressource en eau L'Arvan : dégradations morphologiques -> Objectif d'atteinte du bon état écologique à échéance 2027 (SDAGE). Absence de données sur l'état quantitatif des cours d'eau.
Alimentation en eau potable Un SDAEP... Ressource de bonne qualité et en quantité suffisante en situation actuelle... Un rendement acceptable (63,7 %)...	Alimentation en eau potable ...qui commence à dater. ...mais des secteurs non raccordés et difficilement raccordables. ...qui peut être amélioré.
Assainissement Un taux de desserte au réseau collectif de 100%. Une station d'épuration aux capacités suffisante en situation actuelle.	Assainissement Des installations en assainissement non-collectif à mettre en conformité.

3.5.2 Enjeux

Les principaux enjeux du PLU en matière de ressource en eau sont les suivants :

- > La qualité de la ressource en eau, par la préservation de l'ensemble du réseau hydrographique et la gestion des eaux usées et pluviales.
- > La dynamique de développement urbain en cohérence avec la disponibilité de la ressource (eau potable et milieux naturels) et des capacités de traitement des eaux usées.

4. Sols et sous-sols

4.1 Ressource exploitée

Le sol est un milieu récepteur de déchets organiques, de retombées atmosphériques, de déchets ultimes, ... Il exerce des fonctions d'épuration, de stockage (carbone, eau, nutriments) et agit sur la qualité des eaux (pouvoir épurateur) et de l'air. C'est à la fois un réservoir de biodiversité et un support de production de nos ressources alimentaires. Au même titre que l'eau et l'air, c'est un élément essentiel dans les équilibres du développement durable.

> Extraction de matériaux

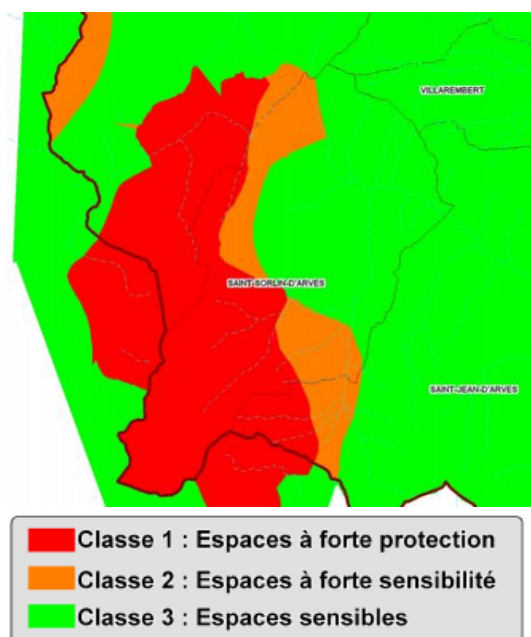
Aucune carrière n'est actuellement en activité sur le territoire communal.

Le Schéma Départemental des Carrières de Savoie (approuvé le 21 mars 2006) a identifié des espaces à enjeux environnementaux couverts par une réglementation au titre de l'environnement ou qui devraient en bénéficier. Il propose une classification en 4 catégories en fonction desquelles l'exploitation des roches est écartée.

Classe 1 - espaces à interdiction réglementaire directe et indirecte	Classe 2 : espaces à forte sensibilité	Classe 3 : espaces à sensibilité affichée
- Forêts de protection [Carte 1] - APPB [Carte 1] - RN et RNV [Carte 1] - Réserves biologiques domaniales et forestières arrêtées ou en cours de création [Carte 1] - la zone centrale du parc national de la Vanoise [Carte 1] - Réserve nationale de chasse et de faune sauvage [Carte 1] - Lit mineur (hors dragage d'entretien), zone des 50 m et espaces de mobilité des cours d'eau [DDAF, DDE, VNF] - Périmètre immédiat de captage et périmètre rapproché si l'arrêté le prévoit [DDASS] - sites potentiels pour la ressource en eau potable [Carte 6] - Sites classés et en cours de classement [Carte 1] - ZPPAUP si le règlement interdit les excavations (SDAP) [Carte 1] - Espaces et milieux remarquables au titre de la loi littoral du lac du Bourget [DDE] - sites les plus sensibles du PNR chartreuse [carte 2] - AOC viticoles définies à la parcelle [DDAF]	- Natura 2000 au titre de la directive habitat et oiseaux [Carte 2] - sites géologiques remarquables [Carte 3] - faune, flore et écosystèmes remarquables de l'Atlas du Bassin RMC [carte 4] - milieux aquatiques remarquables du SDAGE RMC [DIREN] - Zones humides selon la définition de la loi sur l'eau [consultation des inventaires, DIREN, DDAF] - périmètres de protection rapproché si l'arrêté ne prévoit pas d'interdiction réglementaire [DDASS] - périmètre de protection éloigné [Carte 6] - périmètre de protection des aquifères des eaux minérales d'Aix-les-Bains et de Challes-les-Eaux [DIREN] - Aquifères alluvionnaires du SDAGE [DDE, DDAF, DIREN] [carte 6] - Aquifères karstiques du SDAGE RMC [DDE, DDAF, DIREN] [carte 6] - Zones inondables [DDAF, DDE, VNF] - sites inscrits [Carte 1] - Abords des monuments historiques [SDAP] [Carte 1] - ZPPAUP si le règlement ne prévoit pas d'interdiction et projets [SDAP] [carte 1] - Zone d'équilibre et de développement de la Haute Chartreuse du PNR [PNR] - Zones prioritaires du PNR des Bauges [PNR] - Paysages exceptionnels [Carte 5] - Les grands sites de Savoie [Carte 5] - Espaces naturels et agricoles à protéger au titre des SCOT [Syndicat porteur du SCOT] - Vins de Pays [carte 8]	- ZNIEFF de type 1 et de type 2 et inventaire des tourbières [Carte 3] - ZICO [Carte 2] - réserves de chasse et de faune sauvage si le règlement ne prévoit pas d'interdiction réglementaire [carte 1] - Paysages remarquables [Carte 5] - Parcs Naturels Régionaux de hors sites les plus sensibles [Carte 2] - zones périphériques du PN de la Vanoise [Carte 1] - AOC non viticole [Carte 8] - Appellation réglementée Eau de Vie de Vin de Savoie [carte 8] - sites archéologiques [Carte 7]

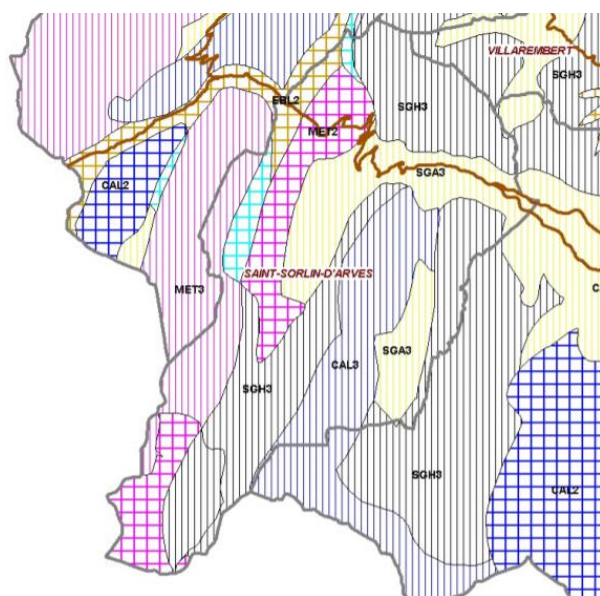
Extrait du SDC 73

Comme le montre la carte ci-dessous, la commune de Saint-Sorlin-d'Arves est classé en « espaces à forte protection » au niveau des reliefs les plus élevés, ainsi qu'en classe 3 « espace sensible » au niveau de la vallée.



Extrait de la carte de synthèse des contraintes environnementales. Source : SDC 73

Une seconde carte présente les ressources du territoire ; la commune de Saint-Sorlin-d'Arves est concernée par un substratum caractérisé de métamorphique, calcaire et d'éboulis ainsi que d'alluvions (ID carte ci-dessous : SGH3, SGA3, MET2, EBL2, CAL3, MET3), qui n'est pas jugé comme étant particulièrement favorable.



Extrait de la carte des ressources en matériaux.
Source : SDC 73

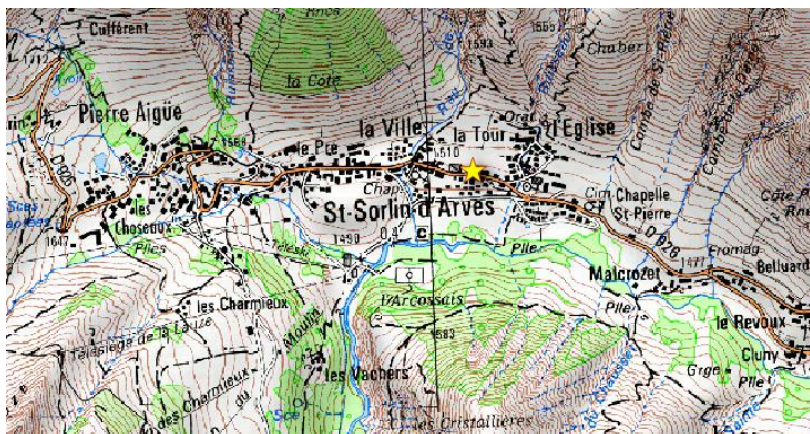
ZEF = Zone à éléments favorables

ZPF = Zone à préjugé favorable

ZH = Zone hétérogène

ZEF	ZPF	ZH	
			SGA3 Sables et graviers alluvionnaires
			Alluvions en nappe
			SGH1 SGR1 SGR3 Sables et graviers d'origine non alluvionnaire
			EBL1 EBL2 EBL3 Eboulis
			CAL1 CAL2 CAL3 Calcaire
			ARG1 ARG2 ARG3 Marnes / argiles
			GRE1 GRE2 GRE3 Grès
			SGH1 SGH2 SGH3 Schistes
			GYP1 GYP2 GYP3 Gypse / cargneule / quartzite
			DOL1 DOL2 DOL3 Dolomie
			PLU1 PLU2 PLU3 Plutonites (roches grenues)
			MET1 MET2 MET3 Métamorphites (gneiss, micashistes)
			VOL1 VOL2 VOL3 Volcanites (dont méta volcanites des schistes lustrés)
			SPR1 SPR2 SPR3 Serpentinite

> Sols agricoles



Localisation de l'ancienne station de service.

4.3 Conclusion

4.3.1 Atouts et faiblesses

Atouts et opportunités	Contraintes et menaces
Aucune activité polluante recensée sur le territoire. Des sols agricoles exploités, marquant l'identité du territoire. Des documents visant la protection des espaces agricoles, notamment les espaces pastoraux.	-

4.3.2 Enjeu

L'enjeu principal en matière d'exploitation des sols à Saint-Sorlin-d'Arves est formulé de la façon suivante :

- > Le maintien des terres agricoles et de leur valeur agronomique : valeur de production agricole et de qualité biologique, et valeur d'usage du cadre paysager.

5. Ressources énergétiques, gaz à effet de serre (GES) et facteurs climatiques

5.1 Contexte national et international

Au niveau mondial, la France adhère à diverses démarches internationales. Elle est notamment signataire du protocole de Kyoto (en 2010, stabilisation des niveaux d'émissions à celui de 1990 pour la France).

Au niveau européen, le **paquet énergie-climat**, voté le 12 décembre 2008, est un accord européen sur l'énergie, reposant la règle des « **3x20 en 2020** » qui comprend trois grands objectifs énergétiques :

- > Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport à 1990.
- > Améliorer l'efficacité énergétique de 20 % (baisse de consommation et amélioration du rendement).
- > Porter la part des énergies renouvelables à 20 % en Europe (en France, passer de 10 à 23 %).

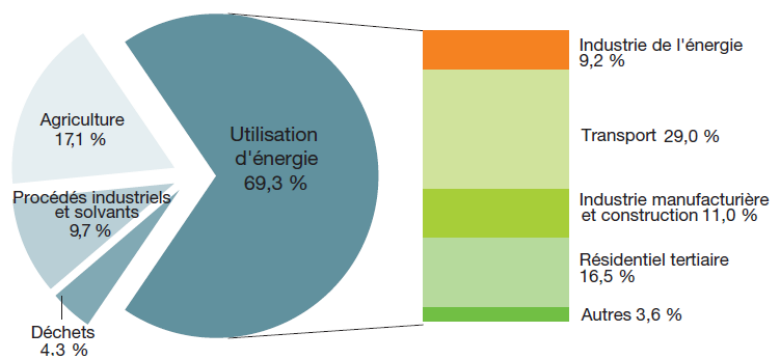
Le Conseil européen des 23-24 octobre 2014 a approuvé le cadre d'action des politiques du climat et de l'énergie pour la période 2020-2030 qui définit trois objectifs à l'horizon 2030 :

- > Une réduction collective et contraignante d'au moins 40 % des émissions de GES par rapport à 1990 ;
- > Une augmentation à 27 % de la part des renouvelables dans la consommation énergétique finale brute ;
- > Une augmentation de 27 % de l'efficacité énergétique – soit une diminution de 27 % de la consommation d'énergie primaire par rapport au scénario de référence établi en 2007.

En France, « la lutte contre le changement climatique est une priorité de la politique énergétique » (loi de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique française). Cette lutte s'élabore sur le concept du « facteur 4 », qui vise à stabiliser la température de la planète. Il s'agit pour la France de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 pour passer de 140 millions de tonnes de carbone par an et par habitant, à 38 MT.

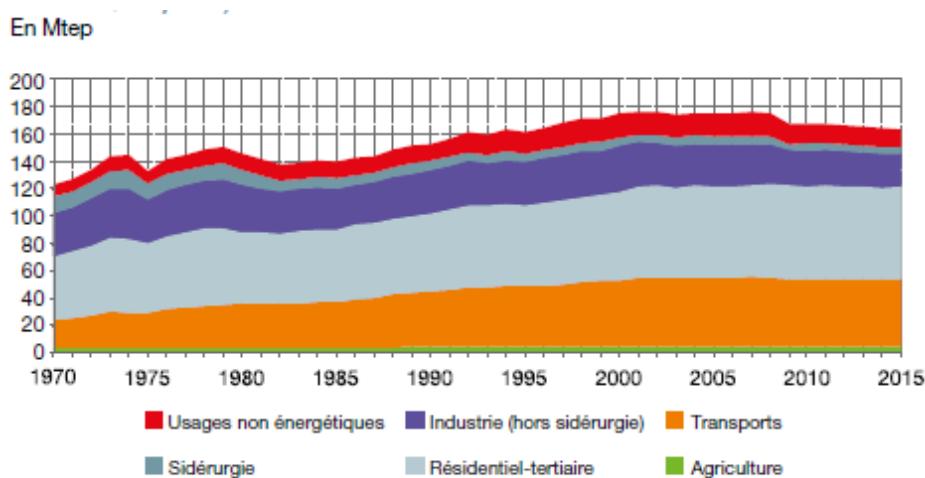
La loi de transition énergétique pour la croissance verte fixe un objectif intermédiaire de -40 % en 2030 et -75 % en 2050, par rapport à 1990.

Les secteurs les plus gros consommateurs d'énergies qui voient leurs émissions augmenter ces dernières années : les transports (29 % des GES) et le résidentiel-tertiaire (16,5%).



Source : Citepa, 2017

Répartition par source des émissions de GES (hors UTCF) en France en 2015 (457 Mt CO₂eq.). Source : Chiffres clés du climat France, Europe et Monde, Édition 2018.



Champ : métropole.

Source : calculs SOeS, d'après les données disponibles par énergie

Consommation finale d'énergie par secteur (corrigée des variations climatiques) : 162,2 MTEP en 2015. Source : Chiffres clés de l'énergie Édition 2016, Février 2017.

Les lois « Grenelle » insistent en particulier sur la baisse des consommations énergétiques des bâtiments, avec des objectifs ciblés :

- > Un seuil de consommation annuel d'énergie primaire limité à 50kWh/m² pour les nouvelles constructions à partir de 2012.
- > Toute construction neuve à partir de fin 2020 devra présenter une consommation d'énergie primaire inférieure à la quantité d'énergie renouvelable produite dans ces constructions (dont bois-énergie).

5.2 Contexte régional

Les objectifs nationaux sont déclinés au niveau régional en fonction des potentialités des territoires. Chaque région a dû définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction de ses spécificités, à travers un Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE).

En Rhône-Alpes, les objectifs du SRCAE, approuvé le 24 Avril 2014, sont :

- > La lutte contre la pollution atmosphérique et l'adaptation aux changements climatiques en matière de maîtrise de la demande en énergie,
- > Le développement des énergies renouvelables et de la réduction des gaz à effet de serre,
- > La définition de « zones sensibles » : zones où les orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique peuvent être renforcées.

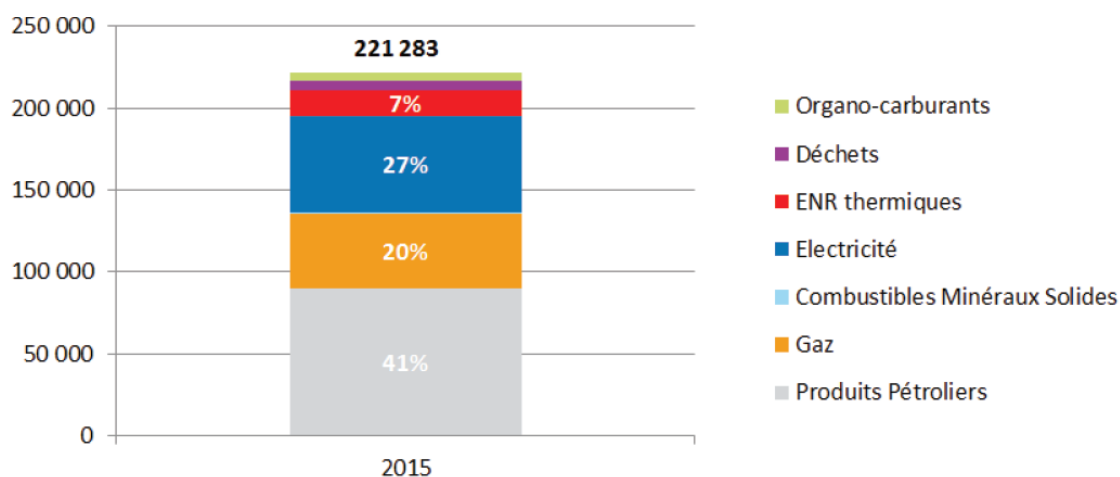
A l'échelle de Rhône-Alpes, d'ici 2020 il s'agit de :

- > Polariser l'urbanisation : au moins 65 % de population régionale urbaine en 2020. En 2005 elle était de 63 %.
- > Améliorer la forme et la mixité urbaine.
- > Développer les modes de transports alternatifs à la voiture : diminuer la part modale de la voiture de 8 points dans les pôles urbains et de 3 points ailleurs.
- > Réduire la consommation d'espace : fixer des « limites raisonnées et quantifiées d'extensions de l'enveloppe urbaine », limiter la baisse de la SAU régionale à 4% par rapport à 2010 et la stabiliser en zone périurbaine.
- > Développer les énergies renouvelables : identifier les secteurs favorables à l'éolien et généraliser la construction de bâtiments à énergie positive, réduire les GES.
- > Définition de « zones sensibles » : zones où les orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique peuvent être renforcées. **Étable** ne fait pas partie des communes sensibles listées par le SRCAE.

Le SRCAE se décline à l'échelle locale à travers les Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET).

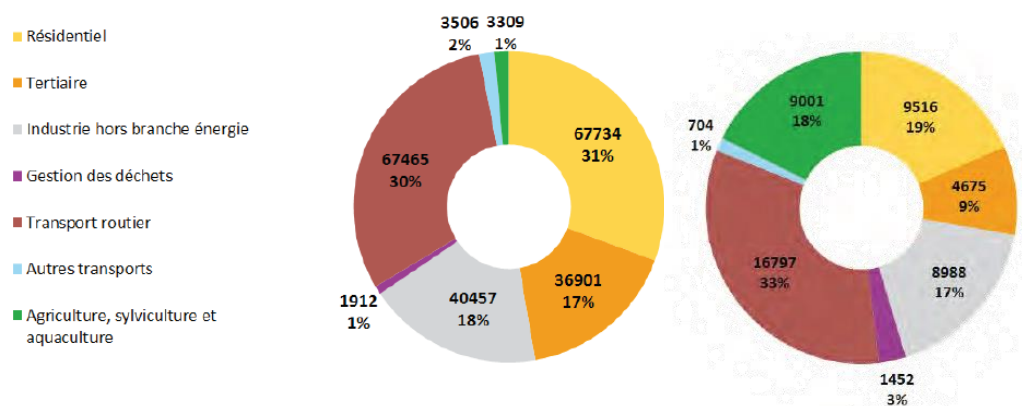
L'Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) Auvergne-Rhône-Alpes a élaboré le *Bilan énergie et effet de serre en Auvergne-Rhône-Alpes* reprenant les chiffres de 2015.

Ainsi les produits pétroliers sont les plus consommés avec 41 % du bilan énergétique régional devant l'électricité (30 %) et le gaz (27 %). La consommation d'énergie finale en Rhône-Alpes en 2015 est de 221 283 GWh.



Part de chaque type d'énergie dans la consommation régionale.
(Source : Bilan énergie et effet de serre en Auvergne-Rhône-Alpes, Données 2015)

Les secteurs les plus consommateurs d'énergie sont les **transports et le résidentiel**. Les transports sont également les plus émetteurs de gaz à effet de serre, suivi des secteurs du résidentiel, de l'agriculture et de l'industrie.



Part des secteurs dans la consommation d'énergie finale (en GWh, à gauche), dans les émissions de GES (en kteqCO₂, à droite), en Auvergne-Rhône-Alpes, en 2015, (Source : Bilan énergie et effet de serre en Auvergne-Rhône-Alpes, Données 2015)

5.3 Données départementales

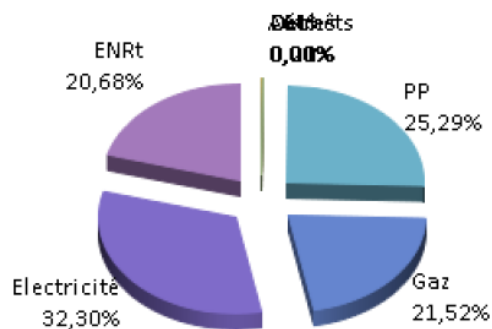
Le 24 juin 2013, le département de la Savoie s'est doté d'un Plan climat énergie territorial, outil opérationnel pour la mise en application des orientations internationales et nationales de lutte contre le changement climatique.

En terme d'objectifs, le département s'engage à :

- > Diminuer de 20% ses émissions de gaz à effet de serre patrimoine et services entre 2011 et 2020 (bâtiments administratifs, collèges, fonctionnement des services, exercice des compétences obligatoires).
- > Être sobre et efficace en matière de consommation énergétique : renforcer la performance énergétique de son patrimoine bâti, adopter de nouvelles pratiques de gestion, accompagner les changements de comportements des agents et des élus.
- > Développer, dès que le contexte technique le permet, des systèmes ayant recours aux énergies renouvelables en matière de construction et rénovation du patrimoine bâti départemental.

L'observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre de Rhône-Alpes (OREGES) donne le profil énergétique du département de la Savoie sur la base d'une analyse réalisée en 2012.

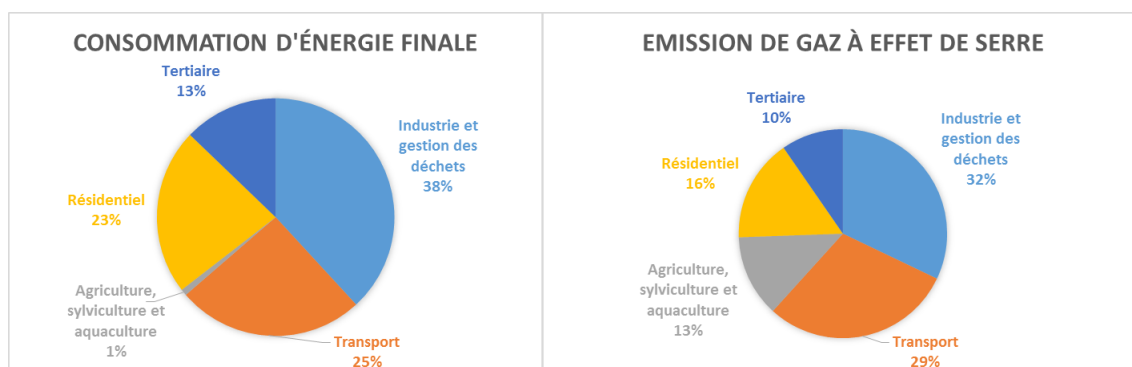
La consommation annuelle départementale d'énergie primaire, toutes énergies confondues, est établie à environ 2 400 000 tonnes équivalent pétrole (tep.).



Sources d'énergies du département de la Savoie (Source : OREGES – 2012)

À cette échelle, l'électricité est le produit énergétique le plus consommé (env. 30 %) suivi par les produits pétroliers (25 %) et le gaz et les énergies renouvelables (environ 21 %).

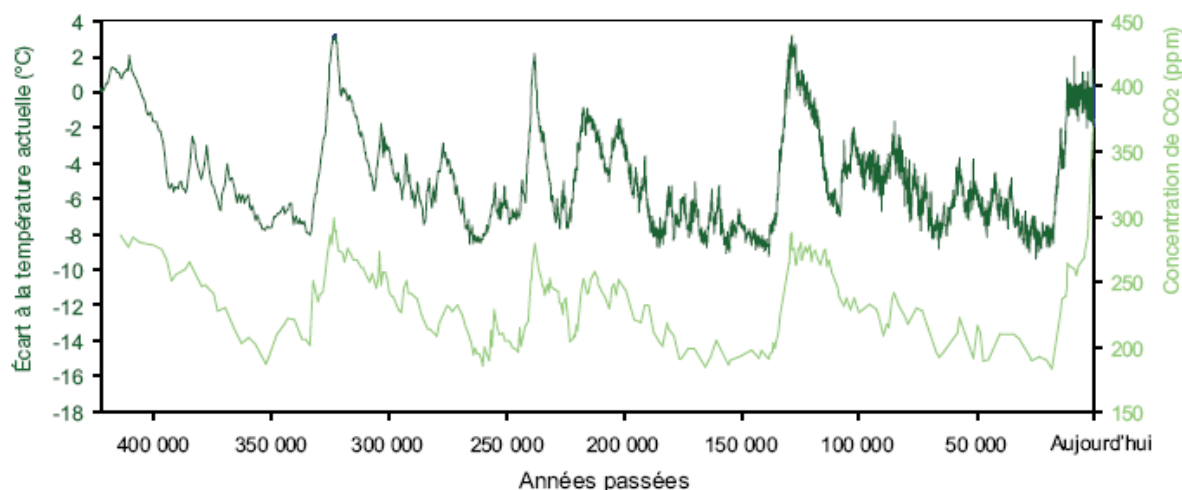
Le secteur de l'industrie et des déchets est le premier consommateur d'énergie, et c'est celui qui émet le plus de gaz à effet de serre, suivi de près par le transport.



Répartition par secteur d'activité des consommations d'énergies finales et des émissions de GES d'origine énergétique sur département de la Savoie (Source : OREGES – 2012)

5.4 Gaz à effets de serre (GES) et changement climatique

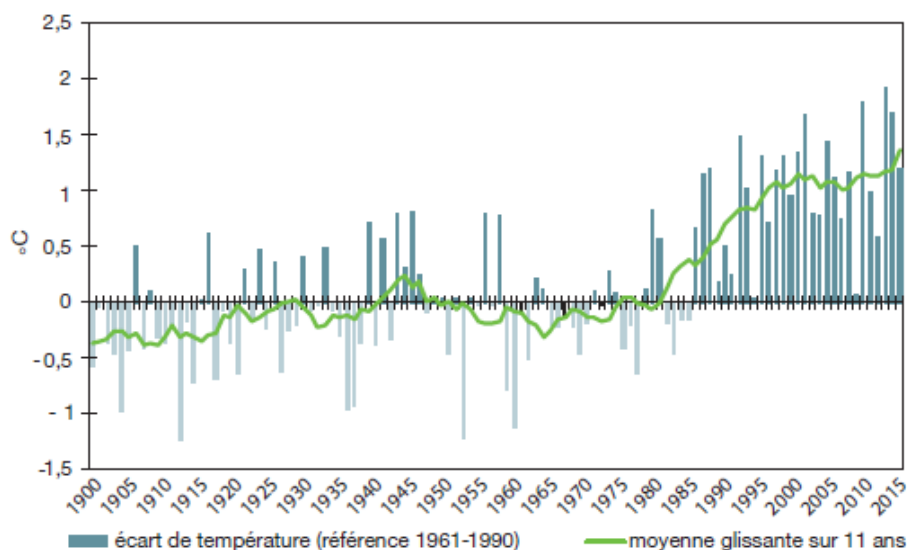
Les études scientifiques ont montré, à la fin des années 80, que la consommation d'énergie est le principal fauteur dans l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES), responsables du changement climatique (modification des précipitations, des températures). Parmi eux, le CO₂ est le plus gros contributeur (74 %), suivi par le méthane (13 %) – Source Chiffres clés du climat France, Europe et Monde, Edition 2018.



Corrélation entre température et concentration atmosphérique en CO₂ au cours des 400 000 dernières années.
(Source : World Data Center for Paleoclimatology, Boulder & NOAA Paleoclimatology Program).

La température moyenne globale à l'échelle mondiale a augmenté de 0,85 °C entre 1880 et 2012, avec une augmentation d'environ 0,72 °C de 1951 à 2012. (Source : GIEC, Changement climatique 2013: Les éléments scientifiques).

En France, comme au niveau mondial, depuis 1900 un écart de température globalement positif à la moyenne de la période de référence est observable.



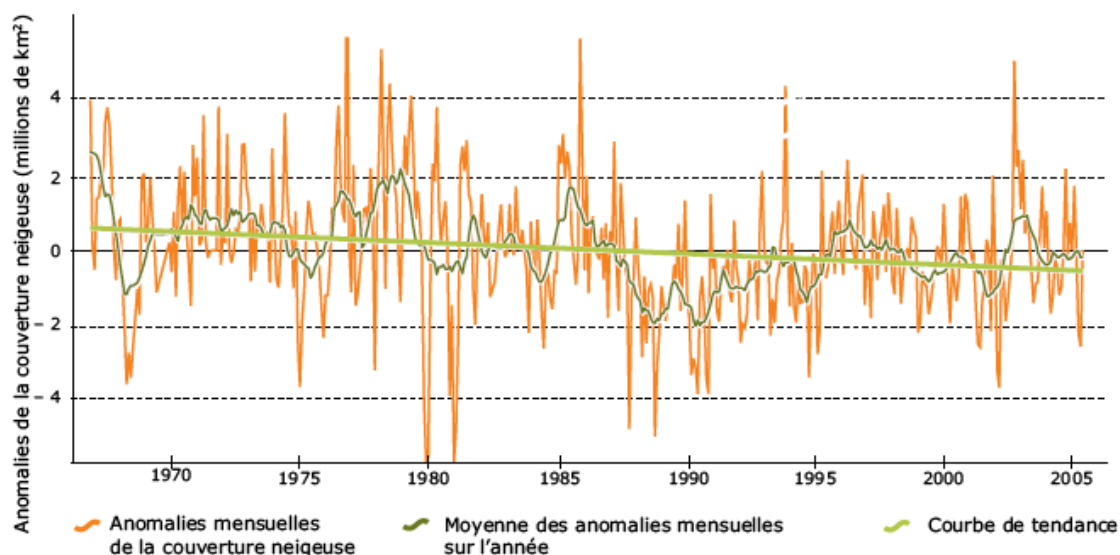
Source : Météo-France, 2017

Évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine (Source : Chiffres clés du climat France, Europe et Monde, Édition 2018.).

Des études menées sur les données de postes météorologiques des Alpes du Nord Françaises et Suisses, montrent un réchauffement des températures qui atteint + 1,7°C depuis 1900 et voire + 2°C sur les hauts versants bien exposés (Source : Livre blanc du climat en Savoie – Mai 2010). Les données existantes sur les Savoie et la Suisse mettent en évidence la réalité du changement climatique en montagne dont les effets sont plus ou moins marqués d'une vallée à l'autre, d'un massif à l'autre.

La visibilité de l'évolution de la couverture neigeuse en hiver est brouillée par la grande variabilité d'une année sur l'autre. De faibles enneigements observés certaines années (1990-1991, 1996-1997, 1997-1998) et des chutes importantes d'autres années.

Il a été observé en Suisse ces 50 dernières années une élévation, au cours des mois d'hiver, de la limite de l'isotherme zéro degré de 67 m par décennie (OFEV, 2007). Il neige de moins en moins dans les basses altitudes, la limite pluie-neige remonte.

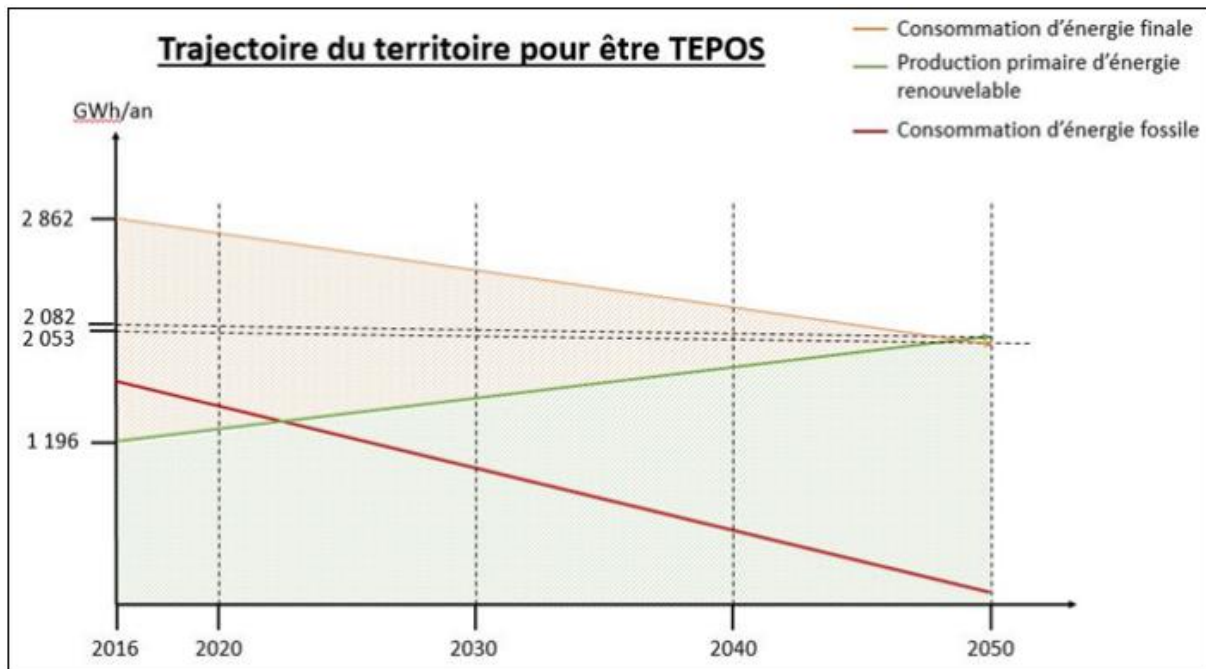


Évolution de la couverture neigeuse dans l'hémisphère nord sur la période 1966-2005
(Source : Agence européenne pour l'environnement, 2008, à partir de données NOAA et PNUE).

5.5 Données locales

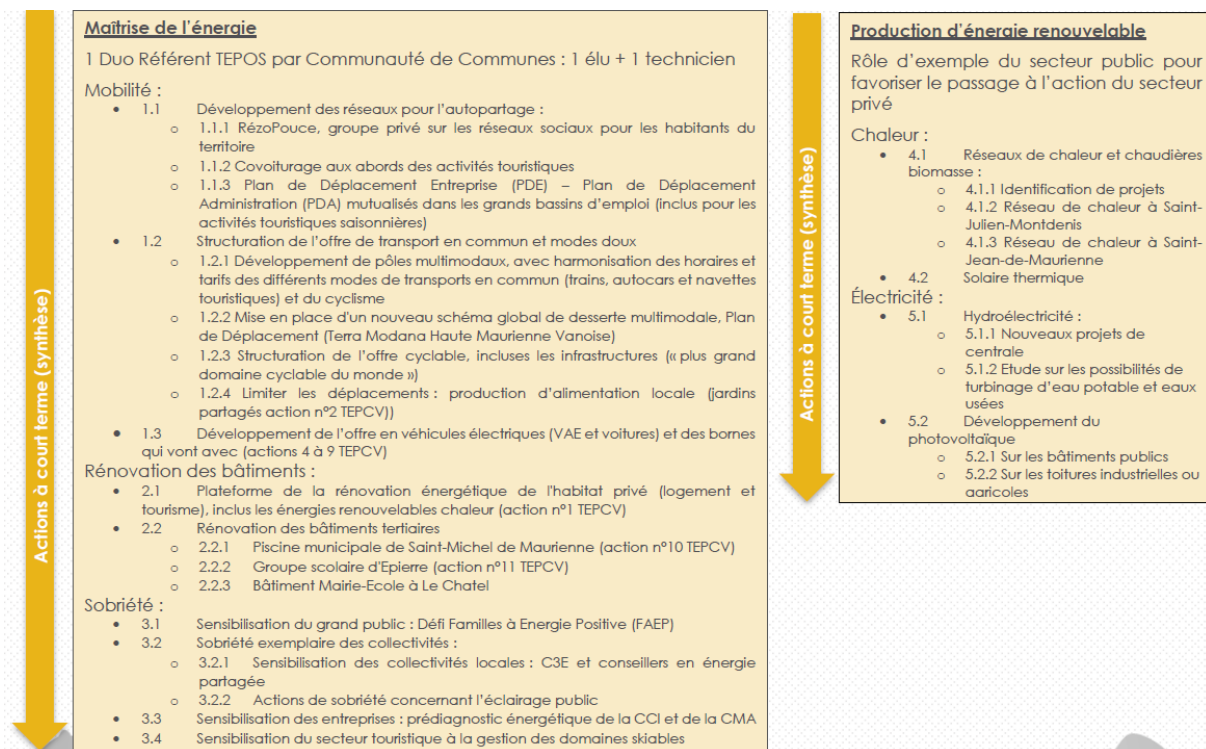
5.5.1 Territoire à Énergie POSitive (TEPOS)

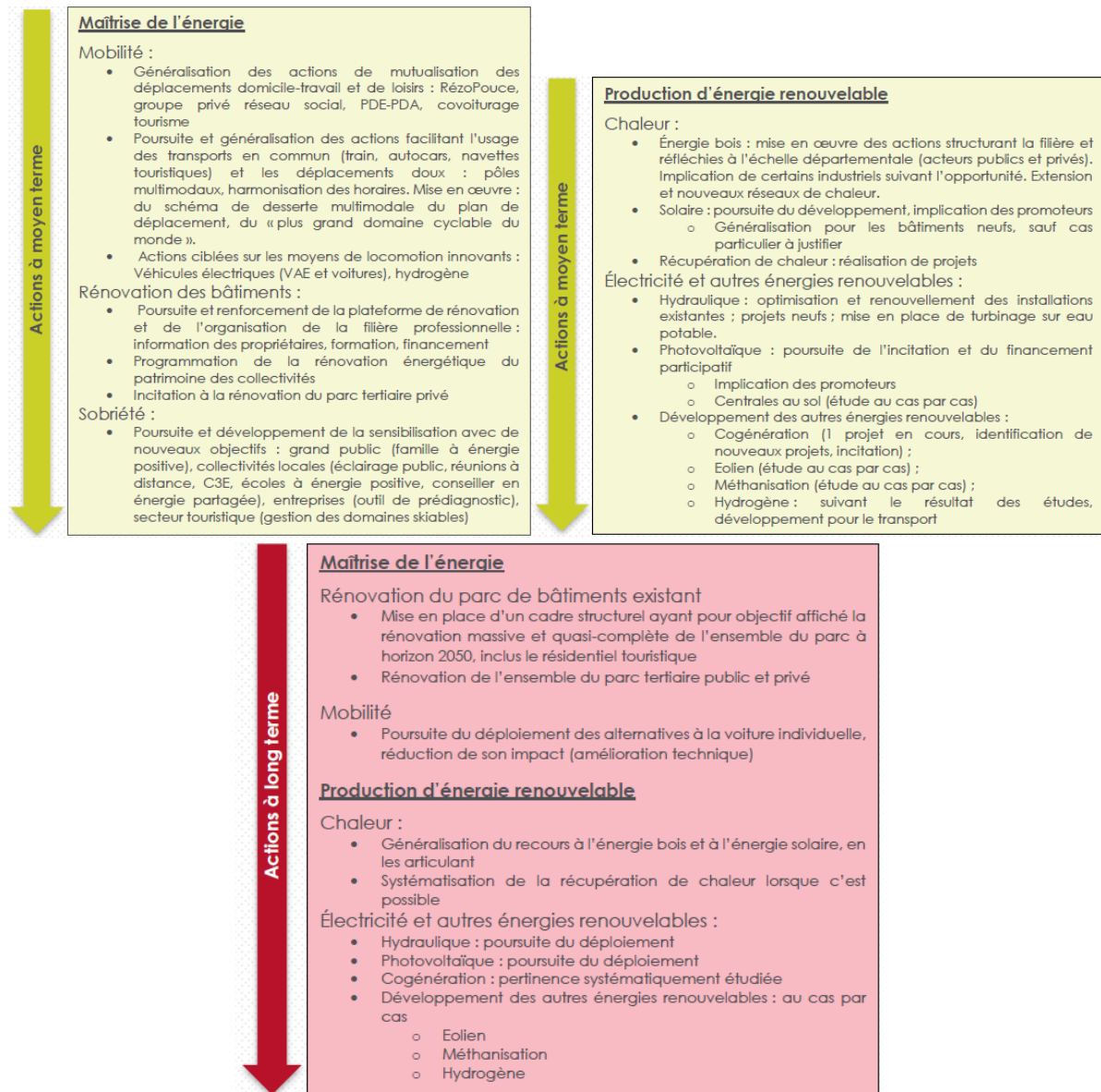
Un territoire à énergie positive vise l'objectif de réduire ses besoins de consommation d'énergie au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques, et de les couvrir par les énergies renouvelables locales pour atteindre l'équilibre entre productions et consommations d'énergie.



Depuis le premier trimestre 2017, le Pays de Maurienne est reconnu Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte par la Région, l'État et l'Ademe.

Pour atteindre ces objectifs et au regard des consommations énergétiques du territoire, la Maurienne travaille plus particulièrement sur l'émergence de nouvelles mobilités, la rénovation énergétique des logements privés ou encore le développement du potentiel chaleur. Pour cela, elle a mis en place un plan d'actions à court, moyen et long terme, dont la synthèse est reprise ci-dessous.





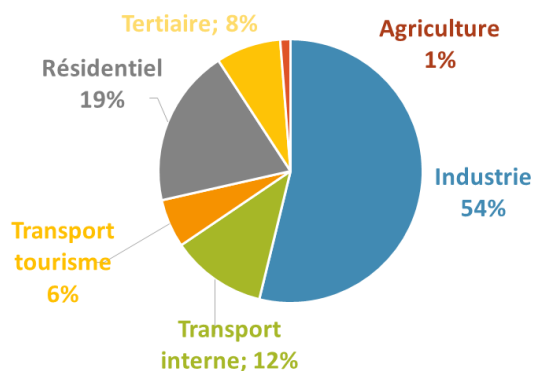
Source : Candidature TEPOS du Syndicat du Pays de Maurienne

5.5.2 Consommations énergétiques

Le dossier de candidature au projet TEPOS réalisé en décembre 2016, fait l'état des lieux du territoire, présenté ci-dessous.

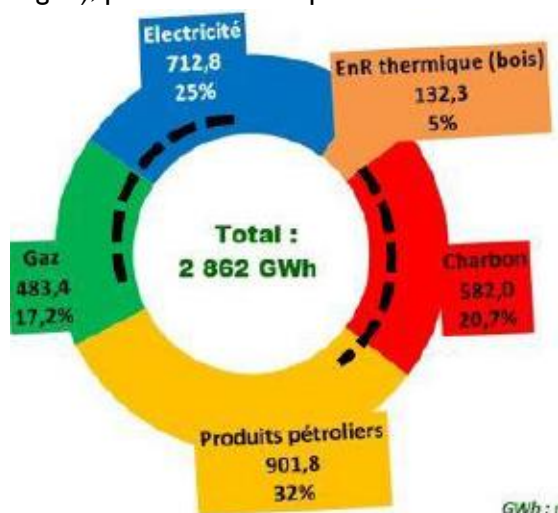
La consommation totale du territoire est de 2 861 972 MWh/an, ce qui représente une consommation moyenne par habitant de 64 MWh/an.

L'industrie est le plus gros consommateur, représentant un peu plus de la moitié de la consommation totale du territoire. Les secteurs du résidentiel et des transports représentent, quant à eux, 19% et 18% de la consommation totale.



Consommation d'énergie sur le territoire de Maurienne par secteur (en GWh) (Source : Dossier de candidature Élaboration et mise en œuvre d'un projet TEPOS, Décembre 2016).

Le territoire est très dépendant aux produits pétroliers (32% des énergies). Ils sont principalement consommés par le secteur des transports (35%) et le résidentiel (25%). L'électricité est la deuxième énergie utilisée (25% des énergies), particulièrement pour le résidentiel/tertiaire.

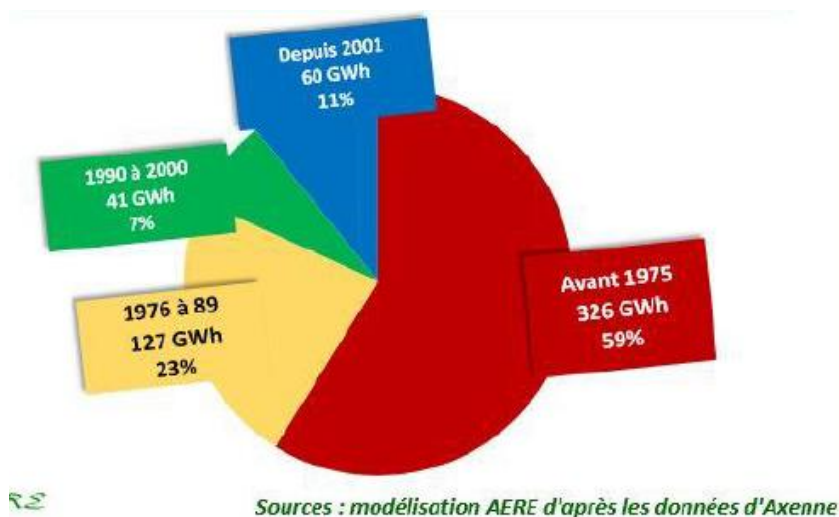


Consommation d'énergie annuelle sur le territoire de Maurienne (en GWh) (Source : Dossier de candidature Élaboration et mise en œuvre d'un projet TEPOS, Décembre 2016).

> Le résidentiel

Le chauffage est le principal besoin du secteur résidentiel.

Le parc de logement est assez ancien, et les logements construits avant 1990 représentent plus de 80% des consommations annuelles d'énergie du secteur.



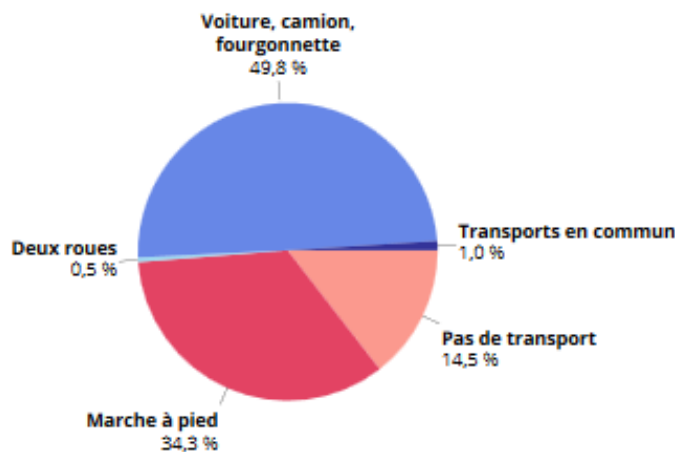
Les consommations annuelles d'énergie du résidentiel par année de construction (Source : Dossier de candidature Élaboration et mise en œuvre d'un projet TEPOS, Décembre 2016).

Selon les données INSEE 2015, 60 % des résidences principales de la commune de Saint-Sorlin-d'Arves ont été construites avant 1990.

> Les transports

Ce secteur représente 16 % des consommations d'énergie du territoire de Maurienne (principalement transport interne).

Selon les données INSEE 2015, seulement 9,2 % des actifs travaillent hors de la commune. Les déplacements domicile-travail se font pour près de la moitié en véhicule motorisé individuel, près de 35 % en modes actifs (marche à pied) et 1% en transport en commun.



Champ : actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi.

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2015 (Source : INSEE 2015)

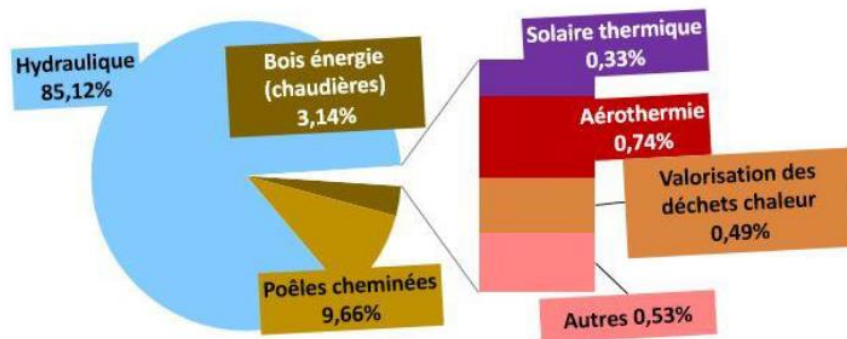
Des alternatives existent sur la commune :

- Une ligne de bus « Réseau Belle Savoie Express » entre Saint-Sorlin-d'Arves et Saint-Jean-de-Maurienne.
- La gare la plus proche est à Saint-Jean-de-Maurienne sur la ligne Modane-Chambéry.

- Une offre de transport touristique via Trans-Alpes entre la gare SNCF de Saint-Jean-de-Maurienne et la station de Saint-Sorlin-d'Arves : en Hiver du mois de décembre au mois d'avril tous les jours sur réservation / en été, en Juillet et Août le samedi sur réservation.
- En saison une navette Skibus les Sybelles relie Saint-Sorlin-d'Arves et Saint-Jean-d'Arves.
- Les modes doux : trottoirs dans la traversée du chef-lieu, le sentier de découverte entre Malcrozet, le chef-lieu et les départs de remontées, itinéraires de randonnée...

5.5.3 Production d'énergies renouvelables

La production d'énergies renouvelables qui revient sur le territoire est de 1 196 GWh/an. La part d'énergie renouvelable sur la consommation totale du territoire est d'environ 42%.



Production d'EnR (Dossier de candidature Élaboration et mise en œuvre d'un projet TEPOS, Décembre 2016)

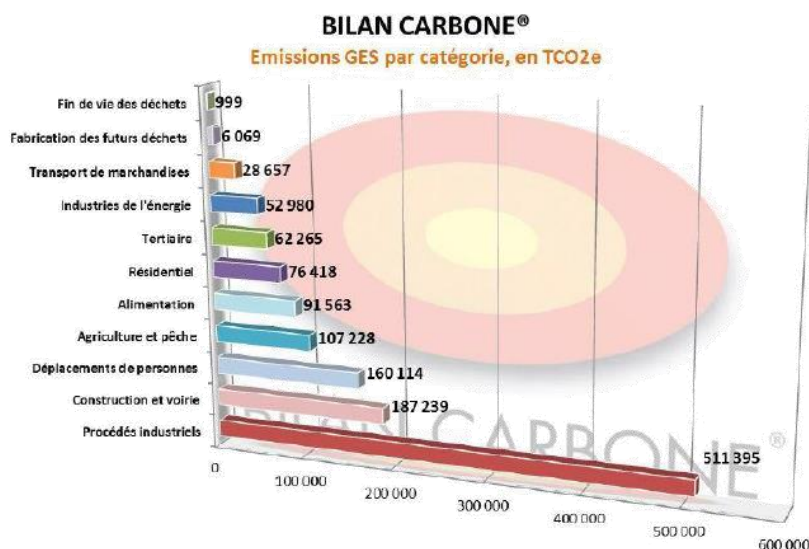
Sur la commune, plusieurs types d'installations sont répertoriés (données OREGES 2014) :

- > Une usine hydroélectrique de 2 288 kW.
- > Photovoltaïque : 6 kW
- > Solaire thermique : 5 m² pour des chauffe-eaux solaires individuels.
- > Bois énergie : 1 chaudière bois-énergie automatiques individuelles produisant 15 kW.

5.5.4 Émissions de gaz à effet de serre

Le secteur industriel est le plus gros émetteur (environ 40%) sur le territoire du Pays de Maurienne. Le transport de personnes représente plus de 12 % des émissions, le tourisme étant en partie responsable avec le transit routier et le déplacement des visiteurs en voiture (48 %). Les déplacements des habitants représentent quant à eux 2%.

Le secteur du résidentiel représente 6% des émissions.



Emissions des GES par secteur d'activité (Dossier de candidature Élaboration et mise en œuvre d'un projet TEPOS, Décembre 2016).

5.5.5 Vulnérabilité au changement climatique

Le dossier de candidature à la mise en place d'un projet TEPOS, fait un focus sur la vulnérabilité au changement climatique. Ainsi, il précise que des impacts se feront sentir sur :

- > Les activités touristiques : baisse de la fiabilité d'enneigement des domaines skiables, augmentation de l'utilisation de la ressource en eau...
- > La ressource en eau : ressources moins abondantes, des pressions accrues sur le milieu...
- > Les paysages : remontée de la végétation, fonte des glaciers,...
- > Les activités agricoles : qualité des cultures et des fourrages, in fine de la production laitière,...

5.6 Conclusion

5.6.1 Atouts et faiblesses

Atouts et opportunités	Contraintes et menaces
Le pays de Maurienne « Territoire à Energie Positive pour la Croissance verte » entrainera la mise en place d'actions spécifiques.	
Une dépendance à la voiture limitée pour les déplacements domicile-travail.	Un poids important du résidentiel et des transports.
Un potentiel de développement des énergies renouvelables ; solaire, bois...	Un territoire de montagne particulièrement sensible au changement climatique.

5.6.2 Enjeu

L'enjeu énergétique à Saint-Sorlin-d'Arves est formulé et traduit ainsi :

- > Le développement d'une politique globale d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES :
 - Organisation du territoire pour **limiter les déplacements** : mixité des fonctions, développement de modes de déplacements alternatifs au déplacement en voitures individuelles et adaptés au territoire (vélo électrique, TC, transport à la demande).
 - Le développement d'un « **habitat** » plus économe en énergie.
 - Le développement de **l'utilisation des énergies renouvelables**.

6. Qualité de l'air

6.1 Les normes réglementaires en termes de qualité de l'air

Les normes concernant la qualité de l'air sont explicitées dans deux documents cadres :

- > Les directives européennes, qui définissent les valeurs limites et les valeurs guides de teneurs, pour les 7 descripteurs suivants :
 - Dioxyde de soufre (SO₂),
 - Dioxyde d'azote (NO₂),
 - Plomb (Pb),
 - Monoxyde de carbone (CO),
 - Ozone (O₃),
 - Benzène (C₆H₆),
 - Des particules.
- > Les recommandations de l'OMS :

Le nombre des composés pris en compte est plus important (28 paramètres). L'objectif est d'apporter des aides à la décision pour fixer des conditions normatives en considérant les aspects sanitaires (impact des composés sur la santé des individus) et parfois sur les écosystèmes (cas des polluants tels que le SO₂, les NO_x et l'O₃).

Le décret n°98-360 du 6 mai 1998 (version consolidée au 19 novembre 2003) relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement indique les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et valeurs limites pour différents polluants atmosphériques (voir Tableau ci-dessous).

Valeurs réglementaires – Décret 98-360 du 06/05/1998 (consolidé 19/11/2003) Art. R.221-I du Code de l'Environnement.

POLLUANTS	Objectifs de qualité (µg/m³)	Seuils d'information (µg/m³)	Seuil d'alerte (µg/m³)
Ozone (O ₃)	120	180	240
Dioxyde d'azote (NO ₂)	40	200	400
Dioxyde de soufre (SO ₂)	50	300	500
Poussières en suspension (PM ₁₀)	30	80	125

Tous ces polluants sont de sources anthropiques :

- > Ozone : polluant secondaire provenant de l'action du rayonnement solaire sur des molécules d'oxyde d'azote ou de composés organiques volatiles,
- > Dioxyde d'azote : automobile, chauffage au gaz,
- > Dioxyde de soufre : automobile, chauffage, industrie,
- > Poussières en suspension : automobile, chauffage, industrie.

L'évolution des concentrations des différents polluants dépend très fortement des conditions météorologiques et donc de la saison.

En saison hivernale, on note une accumulation des polluants primaires tels que les oxydes d'azote ou les matières en suspension alors que l'ensoleillement estival favorise la transformation de certaines molécules en polluants secondaires (c'est le cas de l'ozone qui provient de l'action du rayonnement solaire sur des molécules d'oxyde d'azote ou de composés organiques volatiles).

6.2 Le réseau de suivi de la qualité de l'air

6.2.1 L'association ATMO Auvergne Rhône-Alpes

Créée lors de la fusion au 1er juillet 2016 de ATMO Auvergne et de Air Rhône-Alpes, ATMO Auvergne Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes.

ATMO Auvergne Rhône-Alpes dispose d'un réseau de 96 stations de mesure permanentes, réparties sur les 13 départements de la région Rhône-Alpes et qui fonctionnent 24h/24 et 7j/7.

Cette association répond à cinq objectifs :

- > La surveillance et l'information sur la qualité de l'air en région Rhône-Alpes ;
- > L'accompagnement des décideurs dans l'élaboration et le suivi des plans d'actions visant à améliorer la qualité de l'air ;
- > L'amélioration des connaissances sur les phénomènes liés à la pollution atmosphérique ;
- > L'information à la population rhônalpine, telle que précisée dans la réglementation et l'incitation à l'action en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air ;
- > L'apport d'un appui technique et des éléments de diagnostic en situations d'urgence (épisodes de pollution, incidents ou accidents industriels).

Plusieurs polluants sont mesurés en continu pour calculer l'indice de qualité journalier (indice ATMO). Le spectre des polluants surveillés ne cesse de s'élargir, conformément au renforcement préconisé par les directives européennes. Les informations relatives à la qualité de l'air sont régulièrement communiquées à la population. Un bulletin trimestriel d'information sur la qualité de l'air est disponible sur internet.

6.2.2 Cadre départemental

En hiver, les inversions de température favorisent la stagnation des polluants à basse altitude, particulièrement les poussières en suspension. En été dans les zones d'altitude, le rayonnement solaire plus énergétique en montagne favorise la formation d'ozone.

Le département de la Savoie est particulièrement sensible à la pollution atmosphérique. Avec des zones urbanisées denses, des voiries très fréquentées et une présence industrielle importante en fond de vallée, les sources de pollution sont nombreuses et variées. De plus, le relief et les conditions météorologiques fréquemment stables constituent des facteurs aggravants, favorisant l'accumulation des polluants.

La qualité de l'air s'améliore globalement et durablement dans la région. L'année 2017 marque également un tournant historique à pérenniser. Il s'agit de la première année au cours de laquelle aucun dépassement de la valeur réglementaire française et européenne (annuelle et journalière) n'est mesuré pour les particules PM10 dans la région.

Cependant, l'exposition des populations au regard des seuils préconisés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour ces mêmes particules demeure prépondérante. En effet, à l'échelle de la Savoie, la quasi-totalité des habitants sont touchés et au-dessus de la recommandation de l'OMS pour les PM2,5.

Le long des axes routiers majeurs environ 1200 habitants du département subissent encore en 2017 des niveaux de concentrations en dioxyde d'azote supérieurs aux valeurs réglementaires en vigueur. Concernant l'ozone une part importante de la population est impactée et l'indicateur santé n'est pas respecté pour environ 37% de la population (environ 160 000 habitants).

Si les valeurs réglementaires ne sont pas ou peu atteintes pour les particules, la partie Est du département est concerné par des niveaux supérieurs aux valeurs sanitaires recommandées par l'OMS. Ainsi, 76 % des habitants du département sont soumis à des concentrations en particules fines (PM2.5) susceptibles d'impacter leur santé.

6.2.3 Les types d'émissions polluantes locales

> Sources fixes d'émissions

Source : IREP (Registre français des émissions polluantes)

Il s'agit des installations qui émettent des polluants par l'intermédiaire d'une cheminée ou d'un moyen équivalent. L'inventaire des sources fixes est très large puisqu'il s'étend de la grande industrie à la cheminée des maisons individuelles.

Aucune source n'est recensée sur le territoire communal.

> Émissions par les transports

La commune de Saint-Sorlin-d'Arves est traversée par la D926, reliant Saint-Jean-de-Maurienne au Col du Glandon.

Des comptages routiers sont effectués par le Département de Savoie chaque année. Le tableau ci-contre nous récapitule les moyennes journalières annuelles (MJA) des comptages réalisés pour l'année 2017 sur la D926 entre Pierrepin (Saint-Jean-de-Maurienne) et le Col du Glandon.

Tronçon considéré	Tous véhicules			Poids Lourds		
	MJA 2016	MJA 2017	Variation 2016-2017	MJA 2016	MJA 2017	Variation 2016-2017
D926 Col du Glandon / Pierrepin	864	691	-20 %	17	16	-5,9 %

Comptages routiers sur la Savoie, Source : Bilan des trafics et circulation hivernale 2017, Département de Savoie.

Tronçon considéré	Saison 2016-2017	Saison 2017-2018	Evolution saison 2016-2017/saison 2017-2018
-------------------	------------------	------------------	---

D926 Pierrepin - St Jean d'Arves, St Sorlin d'Arves	MJA	1082	1041	3755
	Débit max sur un jour	4129	-41	/

Moyenne Journalière Annuelle saison hivernale, Source : Bilan des trafics et circulation hivernale 2017, Département de Savoie

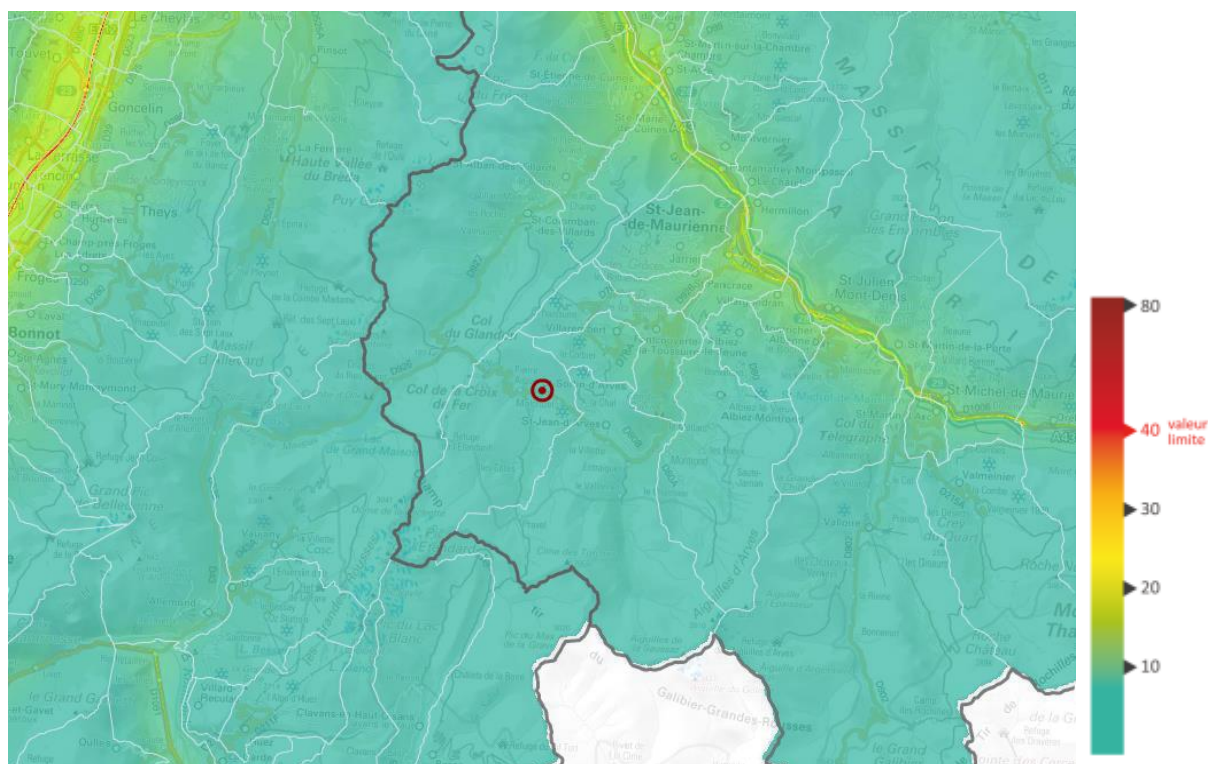
Les principaux polluants imputables à la circulation automobile, à l'échelon local, sont le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NOX), le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures (HAP) et les poussières (PM₁₀).

6.2.4 La qualité de l'air sur la commune de Saint-Jean-d'Arves

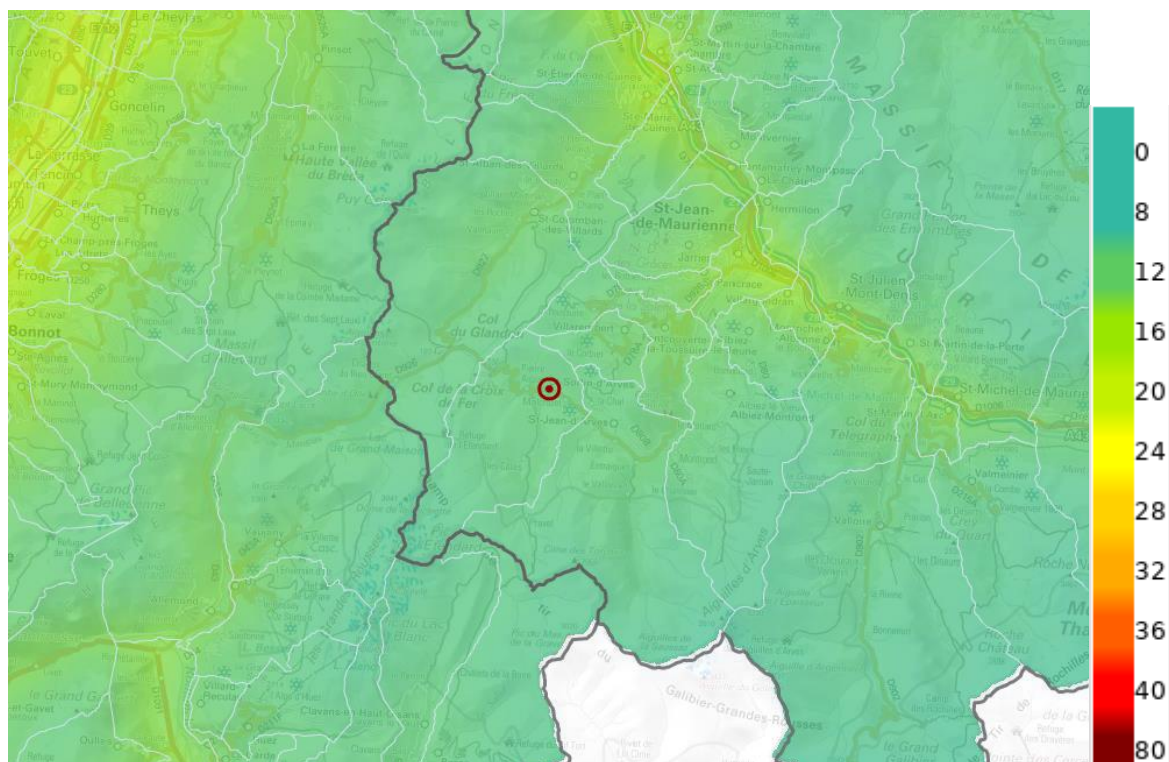
Aucune station de mesure de la qualité de l'air n'est implantée sur le territoire de la commune de Saint-Sorlin-d'Arves. La plus proche est située à Saint-Jean-de-Maurienne et Saint-Julien-Mont-Denis. Cependant, une modélisation fine à partir de l'extrapolation des mesures réalisées sur un même « bassin d'air », permet de qualifier la qualité de l'air de la commune. Saint-Sorlin-d'Arves se situe dans la « Zone alpine Savoie ».

En 2018, changement de dispositif : on parle de vigilance jaune, orange et rouge.

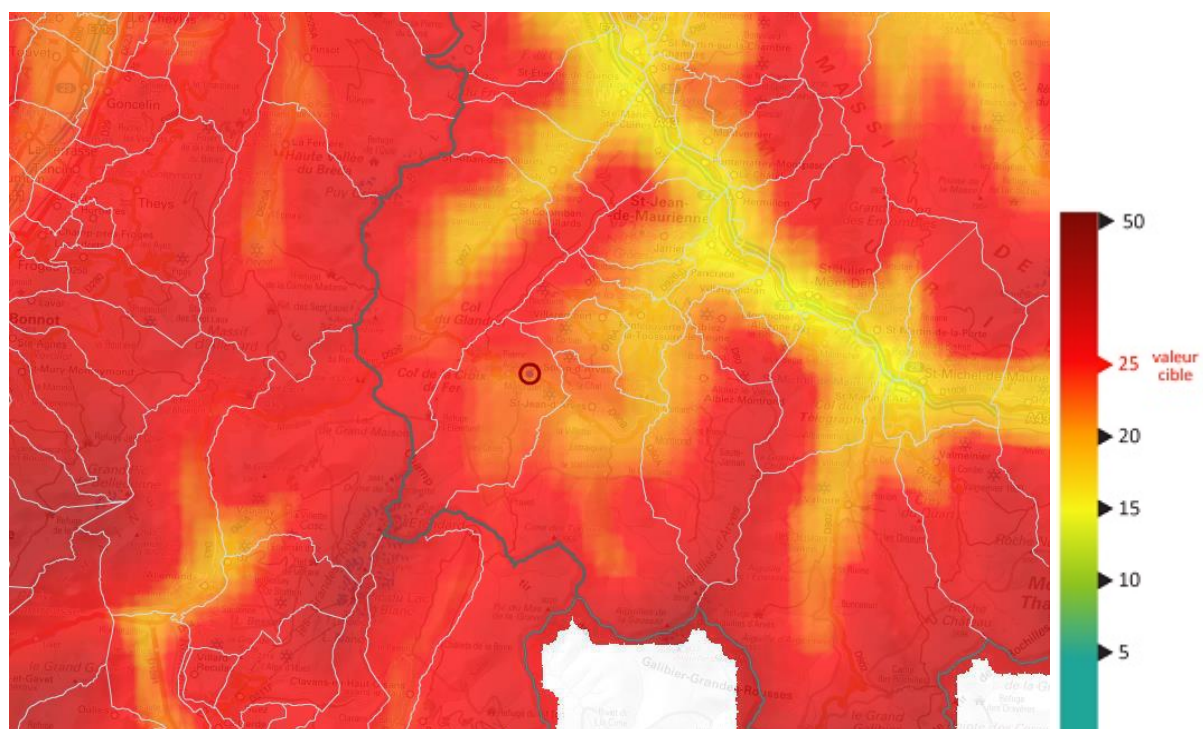
Sur les 3 premiers trimestres de 2019, 41 vigilances pollution ont été activées en Auvergne Rhône-Alpes dont 5 jours d'activation en vigilance orange dans la zone alpine de Savoie, par rapport à l'Ozone (O₃)



Moyenne annuelle 2017 NO₂ (Valeur limite annuelle réglementaire : 40 µg/m³), Source : Atmo AURA.



Moyenne annuelle 2017 PM10 (Valeur limite annuelle réglementaire : 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), Source : Atmo AURA.



Nombre de jours en de dépassement en O3 en 2017 (Valeur cible : plus de 25j > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3/8\text{h}$ sur 3 ans), Source : Atmo AURA.

6.3 Conclusion

6.3.1 Atouts et faiblesses

Atouts et opportunités	Contraintes et menaces
Aucune activité émettant des polluants atmosphériques sur la commune. Une qualité de l'air globalement bonne...	...avec cependant 5j en Vigilance pollution (Ozone).

6.3.2 Enjeu

L'enjeu sur cette thématique est le suivant :

- > La réduction à la source des rejets de composés polluant l'atmosphère :
 - Organisation du territoire pour **limiter les déplacements** : mixité des fonctions, développement de modes de déplacements alternatifs au déplacement en voitures individuelles et adaptés au territoire (vélo électrique, TC, transport à la demande).
 - Politique d'amélioration de **l'habitat** et développement de **l'utilisation d'énergies renouvelables**.

7. Déchets

7.1 Les bases réglementaires

7.1.1 Les lois « Grenelle »

Les lois Grenelle I et II et le décret d'application du 11/07/2011, définissent de nouveaux objectifs ambitieux en matière de gestion des déchets :

- > Limitation des capacités d'incinération et d'enfouissement dans le PDPGDND à moins de 60 % des Déchets Non Dangereux (DND)
- > Réduction de 7 % des quantités d'Ordures Ménagères et Assimilées (OMA) collectées
- > Augmentation de la part de valorisation matière et organique pour atteindre un taux minimum de 45 % des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) d'ici 2015
- > Obligation de valorisation biologique des biodéchets pour les gros producteurs (restauration collective, commerces alimentaires, ...) - arrêté du 12/07/2011.

7.1.2 La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte

La loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe de nouveaux objectifs en termes de prévention des déchets, de lutte contre le gaspillage, et de développement de l'économie circulaire:

- > Réduction des déchets mis en décharge à hauteur de 50% à l'horizon 2025 par rapport à 2010
- > Réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020 par rapport à 2010
- > Recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025
- > Valorisation de 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020
 - En 2011, en Haute-Savoie, le taux de valorisation des déchets issus de chantiers du BTP de l'ordre était de 59% (Source : FDBTP)
- > Réduction de 50% des quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020.

7.2 Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP de la Savoie (Juillet 2002).

Les objectifs du plan sont les suivants :

- > Privilégier dans toute la mesure du possible les filières de recyclage :
- > Améliorer les pratiques mises en œuvre par l'ensemble des intervenants au sein des opérations du BTP (ex : conception des projets en vue d'une limitation de la quantité de déchets, meilleure prise en compte de la gestion des déchets dans les contrats et lors de la conduite des chantiers, mise en place systématique de procédures de suivi des déchets...).

- > Renforcer ou créer des installations nécessaires à la gestion des déchets du BTP (centres d'accueil des déchets inertes, centres de regroupement, centre(s) de tri et de valorisation) : tri à la source sur le chantier, tri ultérieur sur le chantier, tri ultérieur en centre spécialisé.
- > Effectuer le tri le plus en amont possible afin que la valorisation des déchets soit la plus aisée et la plus efficace.
- > Diminuer les tonnages de déchets produits et favoriser leur valorisation.
- > Sensibiliser les différents intervenants.
- > Mettre en place des filières de gestion des déchets efficaces.
- > Réutiliser des déchets inertes produits sur place.
- > Les maîtres d'ouvrage doivent intégrer dans leur commande aux entreprises et artisans du bâtiment et des travaux publics, les moyens de gérer les déchets de chantier en respectant la législation relative à l'environnement : en terme de moyens financiers mais également d'organisation et de délais.
- > Les maîtres d'œuvre devront encourager dans leurs dossiers de consultation la mise en place d'une organisation commune à l'ensemble des corps de métiers, pour la gestion et l'élimination des déchets.
- > Mise en place d'un Plan Qualité au sein de chaque usine d'incinération des ordures ménagères.
- > Déchets organiques :
 - Création de nouvelles STEP.
 - Amélioration du niveau de traitement des STEP.
 - Élargissement des territoires raccordés.
 - Amélioration de la collecte des déchets.
 - Plan d'épandage et étude spécifique afin de vérifier l'adéquation des boues produites par les STEP ou des déjections animales avec le milieu récepteur
- > Effectuer un tri de qualité pour les déchets inertes afin de pouvoir les réutiliser de façon quasi-totale :
 - Réutiliser les déchets pneumatiques et plastiques.

Conformément à la loi Grenelle du 12 juillet 2010, le Département a engagé la procédure de révision du Plan de prévention et de gestion des déchets du BTP. En 2015, le projet de plan est entré dans sa phase de consultation administrative et d'enquête publique et un dossier final a été remis à la région début d'été 2016.

7.3 Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Le Grenelle 2 de l'environnement impose la mise en place d'un PDPGDND (anciennement plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés, PDEDMA) et la définition par les collectivités territoriales compétentes d'un « programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés » avant le 1^{er} janvier 2012, indiquant les objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures mises en place pour les atteindre et faisant l'objet d'un bilan annuel.

En Savoie, le plan a été approuvé en Octobre 2003, il est opposable jusqu'à l'approbation du nouveau Plan régional de prévention et gestion des déchets et ses objectifs généraux sont les suivants :

- > La réduction à la source
- > Les collectes séparatives et la valorisation matière

- ## 7.4 Les compétences

Au 1^{er} janvier 2010, le SIRTOMM, qui possède la compétence collective pour le compte des 62 communes, a transféré la compétence « traitement des déchets ménagers et assimilés » au syndicat mixte Savoie Déchets.



7.5 Les principales caractéristiques des filières déchets.

7.5.1 Les ordures ménagères (OM)

La collecte des ordures ménagères est assurée en régie directe, une fois toutes les deux semaines et deux à quatre fois/semaine en saison, via les 45 conteneurs semi-enterrés et les 2 conteneurs aériens répartis sur le territoire communal.

Tonnages d'ordures ménagères sur la commune de Saint-Sorlin-d'Arves (Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tonnages Saint-Sorlin-d'Arves (En tonnes)	374	366	379	366,3	394,9	452,1
Tonnages ensemble du territoire (En tonnes)	15 449	15 215	15 164,5	14 982	14 759	14 875,2

Le ratio est de 205 kg/hab en considérant la population DGF, ou 338 kg/hab avec la population permanente.

Pour la 1^{ère} fois depuis plus de 10 ans, nous assistons à une remontée du tonnage des OM alors que nous étions dans une logique de baisse constante et régulière, entre 0,5 et 1,5%/an depuis plusieurs années.

Alors qu'en 2017 nous avons connu la plus forte baisse, nous repassons au-dessus du cap des 15 000 T d'OM consécutivement à la plus forte hausse annuelle depuis longtemps.

Territoire à forte vocation touristique, la Maurienne subit les variations de population en fonction des réservations, de l'enneigement et de l'engouement du public pour la montagne. Cela peut entraîner la présence de plusieurs milliers de personnes supplémentaires pendant quelques semaines qui ont forcément un impact sur la balance.

(Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

Les OM sont ensuite envoyées à l'usine d'incinération de Chambéry. L'énergie produite lors de l'incinération des déchets est valorisée en électricité et en énergie thermique, notamment destinée au chauffage urbain.

7.5.2 Les collectes sélectives

Les déchets recyclables correspondent à deux types de flux : le verre d'un côté et les emballages et papiers (papiers, cartons, flacons, bouteilles en plastique, petits emballages métalliques) de l'autre.

La collecte des emballages / papiers assurée en régie directe, 1 fois/mois hors saison et 1 fois/semaine en saison, via 19 conteneurs semi-enterrés (CSE).

Tonnages de la collecte sélective, emballages/papiers (Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tonnages St Sorlin, St Jean, Albiez le Jeune, Albiez Montrond	91,3 t	92,6 t	94 t	95,2 t	93,8 t	101,68 t
Tonnages ensemble du territoire	2 234 t	2 130 t	2 193 t	2 227 t	2 229 t	2 308 t

Les cartons des commerçants et collectivités, ne sont pas compris dans ces tonnages, ils font l'objet d'une collecte spécifique assurée par la commune ou sont collectés en déchèterie.

Après une stagnation sensible en 2017 (+ 2T, soit 0,1% d'augmentation des tonnages), les quantités de collecte sélective ramassées repartent de l'avant, là aussi à une allure inédite (+3,5%).

Il passe ainsi à 2 308 tonnes soit environ 31,4 kg/an/hab DGF ou 51,9 kg/hab si l'on considère uniquement la population permanente.

A l'instar des ordures ménagères, il y a fort à parier que cette augmentation importante des tonnages collectés de CS provienne d'une hausse de la fréquentation touristique.

Au-delà des efforts de communication et de sensibilisation du SIRTOMM, celui-ci a également fourni un important effort technique afin de répondre présent notamment l'hiver, en mettant en place autant de tournées que possible pour éviter le débordement des conteneurs jaunes. Les quantités autrefois réorientées vers les OM du fait de la saturation des conteneurs trouvent aujourd'hui de la place pour suivre la bonne filière.

(Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

La collecte du verre est assurée par 1 prestataire privé, la société Minéris, via 17 conteneurs semi-enterrés.

Tonnages de la collecte sélective, verre (Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tonnages St Sorlin	109,6 t	105,5 t	123,9 t	115 t	119,4 t	122,30 t
Tonnages ensemble du territoire	2 522 t	2 511 t	2 703 t	2 637 t	2 707 t	2 832 t

Le ratio de production de verre dépasse les 60 kg/hab. permanent. Il est toujours bien supérieur au ratio national (31,1 kg/habitant en 2016, source CITEO).

L'activité touristique accrue de cette année a forcément un impact sur les bons résultats de cette collecte, comme nous le constatons sur les tonnages de collecte sélective et d'ordures ménagères. Nous obtenons un ratio de 38.5 kg/hab. lorsque l'on prend en compte la population DGF.

(Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

Les matériaux issus de la collecte sélective sont, soit directement dirigés vers les filières de recyclage (pour le verre), soit vers un centre de tri où ils seront séparés selon leur nature (pour les emballages, papiers).

Les tonnages valorisés, c'est-à-dire les tonnages réellement adressés aux recycleurs (une partie restant en stock à la fin de l'année), sont les suivants :

Tonnages valorisés (Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

	2014	2015	2016	2017	2018	Variation 2017-2018
Tonnages valorisés	4 805 t	5 351 t	5 384 t	5 333 t	5 516 t	+3,4 %

Le taux de collecte sélective (rapport produits recyclés/production totale des déchets) représente la proportion de déchets recyclés issus du tri sélectif. Ce taux est en augmentation depuis 2014 (+1,1 %), pour atteindre 26,8 % en 2018 sur l'ensemble du territoire du SIRTOMM.

Parallèlement à cela, le taux de refus de tri, c'est-à-dire la présence de déchets indésirables dans la collecte sélective, est également en augmentation par rapport à 2017, et est de 14,1 % en 2018 ce qui représente 326 tonnes de déchets refusés. Ceci dit il est nettement moins élevé qu'en 2014, où ce taux était de 22,8 %. En 2018, le taux reste bien inférieur au taux de refus de tri national (17% de refus de tri en moyenne en 2013, sources : Eco-emballages 2016 et Eco-Folio 2015).

7.5.3 Les collectes spécifiques

> Les cartons des commerçants

Le SIRTOMM se chargeait jusqu'au 31 décembre 2018, de récupérer les cartons des commerces. Cette prestation a, aujourd'hui, été déléguée. La commune de Saint-Sorlin-d'Arves assure également en régie la collecte de ces cartons.

En 2018, 409 tonnes de cartons ont été collectées sur l'ensemble du territoire du SIRTOMM.

> Le textile

En 2018, on compte sur le territoire du SIRTOMM 25 points d'apport proposant un ou deux conteneurs à vêtements. C'est l'entreprise Alpes TLC qui met gracieusement à la disposition des communes les conteneurs et en assure gratuitement la collecte hebdomadaire. Cette entreprise est missionnée par l'éco-organisme Eco-TLC.

En 2018, 238 tonnes de vêtements ont été collectées sur l'ensemble du territoire du SIRTOMM.

Tonnages de vêtements collectés (Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

	2014	2015	2016	2017	2018
Tonnages valorisés	206 t	178 t	208 t	246 t	238 t

En dehors de ces collectes, d'autres structures locales récupèrent ces vêtements usagés : « Les vêtementerie » de Saint-Jean-de-Maurienne et Modane.

> Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI)

Ces déchets de soins (piquants, tranchants du type seringues, aiguilles, ...) sont produits par les malades en auto-traitement (particulièrement les personnes diabétiques).

Ces déchets ne peuvent en aucun cas être évacués avec les ordures ménagères car présentent des risques pour le patient et son entourage, les usagers de la voie publique et les agents de collecte et de tri des OM.

La réglementation actuelle impose que les DASRI suivent une filière d'élimination spécialisée et adaptée. Chaque particulier en auto-traitement peut récupérer gratuitement un conteneur sécurisé en pharmacie et le déposer dans les points de collecte prévus par l'éco-organisme DASTRI.

Par un arrêté ministériel du 12/12/2012, l'association « DASTRI » s'est vue délivrer un agrément pour enlever et traiter les DASRI produits par les patients en autotraitement. En plus de correspondre à la mise en œuvre d'un des engagements du Grenelle II, cette nouvelle filière contribue à l'émergence du principe de responsabilité élargie (ou étendue) du producteur (REP). L'éco-organisme « DASTRI » est désormais chargé de mettre en place la filière sur le territoire national. Les différents dispositifs de collecte existants sont consultables sur le site www.dastri.fr.

Une fois par trimestre, le SIRTOMM organise un système de collecte itinérant gratuit « Dastribus » pour les particuliers en automédication sur St-Jean-de-Maurienne Lanslebourg, Modane, St-Michel-de-Maurienne, La Chambre et Aiguebelle.

Sur la commune la pharmacie des Arves collecte les DASRI.

Le traitement de ces déchets se fait par incinération à Chambéry.

> Les biodéchets

Le SIRTOMM met à disposition des composteurs pour les particuliers à prix réduit.

> Les déchèteries

La déchèterie la plus proche de la commune est la déchèterie des Arves à La Condamine sur Saint-Jean-d'Arves ouverte en juin 2018. Pour cette année de mise en route, 304,91 tonnes de déchets y ont été collectés.

Les déchèteries sont gérées par le SIRTOMM.

Les dépôts y sont gratuits pour les particuliers et payants pour les professionnels et sont limités à 2m³ maximum par jour.

Traitement : filières particulières de traitement (piles, solvants, huiles usagées, produits chimiques...).

Les déchets autorisés : cartons, ferraille, pneumatiques, gravats, huiles, déchets végétaux,...

SIRTOMM **SIVOMA**
Le SIRTOMM et le SIVOMA ont le plaisir de vous informer

Ouverture de la déchèterie des Arves à La Condamine
À partir du mardi 19 juin

HORAIRES
de début avril à mi-décembre
mardi, jeudi, samedi de 14h à 17h
de mi-décembre à fin mars
le 1er jeudi du mois de 14h à 17h

matériaux acceptés

gratuit pour les particuliers

accès payant pour les professionnels
achat de tickets au siège du SIRTOMM

1 ticket =

- 1 m³ de déchets solides
- 5 kg de produits dangereux
- 20 l d'huile alimentaire ou de vidange
- 2 pneus véhicules légers

APPORT MAXI
(particuliers et professionnels)

- 2 m³ autorisé pour
- 20 kg de produits dangereux
- 20 l d'huile alimentaire ou de vidange
- 5 pneus véhicules légers

Installation sous vidéo surveillance.

SIRTOMM - 82 avenue de la Riondaz - 73870 Saint Julien Montdenis
04 79 59 92 28 - www.sirtom-maurienne.com

Tonnages collectés en déchèterie sur l'ensemble du territoire du SIRTOMM (Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

	2014	2015	2016	2017	2018
Tonnages des déchèteries	8 833 t	8 860 t	9 650 t	9 920 t	10 416 t

Après une explosion des tonnages apportés en déchèterie en 2016, les apports continuent d'augmenter franchissant la barre des 10 000 tonnes hors gravats (4 179 t de gravats en 2018).

Il est vrai que de nouvelles filières ont été créées ces dernières années, rendant incontournable le passage en déchèterie pour les déchets non ménagers classiques.

Il faut également noter que les artisans et PME sont des utilisateurs réguliers des déchèteries.

(Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

7.6 Le traitement des déchets

Le tableau ci-après détaille les lieux et les types de traitement pour chaque déchet produit en Maurienne.

Déchets		Unité de traitement	Mode de traitement
Ordures ménagères		UVE Savoie Déchets (Chambéry)	Incinération avec récupération de chaleur
Cartons + emballages et journaux magazines		Centre de tri à Chambéry	Tri et recyclage / Garantie de reprise - contrat Eco-Emballages
Verre		Usine de Lavilledieu (07)	Recyclage
Encombrants		Broyage SIBUET (73) cimenterie VICAT (38) UVE Savoie Déchets Pour certains, CSDND déchets non dangereux : LELY (38) via SIBUET (73)	Broyage pour Combustible de Substitution pour les cimenteries Incinération avec récupération de chaleur Pour certains, enfouissement en décharge homologuée.
Mobilier		NANTET (73)	Tri avant valorisations différentes en fonction de la matière
Vêtements		Alpes TLC	Récupération et recyclage
Bois		SIBUET à Chamoux/Gelon (73)	Broyage et recyclage
Déchets verts		Plateforme de compostage POUGET à Francin (73) et plateforme de compostage de la STEP de la CC Haute Maurienne Vanoise	Compostage
Fer		EXCOFFIER à Aiguebelle	Recyclage
Pneus		GRANULATEX à Perrignier (74)	Broyage et recyclage
Déchets dangereux (DDS)		TRIALP à Chambéry puis traitement TREDI (38)	Traitement physico-chimique ou incinération / valorisation
Huile de vidange		CHIMIREC (73)- CF Eco-Huiles (76)	Régénération
Huile de friture		TRIALP (73)	Valorisation en bio diesel
Amiante		NANTET (73)	Stockage en décharge homologuée
DASRI		UVE Savoie Déchets	Incinération
D3E		SIBUET (73)	Démantèlement et valorisation matière
Plâtre		NANTET (73)	Valorisation matière
PVC		NANTET (73)	Valorisation matière
Piles - batteries		EXCOFFIER (74)	Dépollution et valorisation matière
Gravats		SIRTOMM et SIBUET à Chamoux	Stockage en installation de stockage de déchets inertes (ISDI)

(Source : SIRTOMM, RPQS 2018)

7.7 Des actions de sensibilisation

Une « ambassadrice du tri » est présente sur le territoire du SIRTOMM :

- > Animations auprès du public lors d'événements locaux.
- > Animations en écoles maternelles, primaires, collèges et centres aérés/colonies/clubs de vacances.
- > Réalisation de supports pour les interventions.
- > Suivis de qualité et de taux de remplissage des bacs de la collecte sélective.

7.8 Déchets inertes des professionnels du BTP

Ces déchets sont produits par les activités de construction, de rénovation et de démolition, ainsi que par les activités de terrassement.

Comme dit précédemment, une actualisation du Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP de la Savoie est en cours et a été remis à la région début d'été 2016.

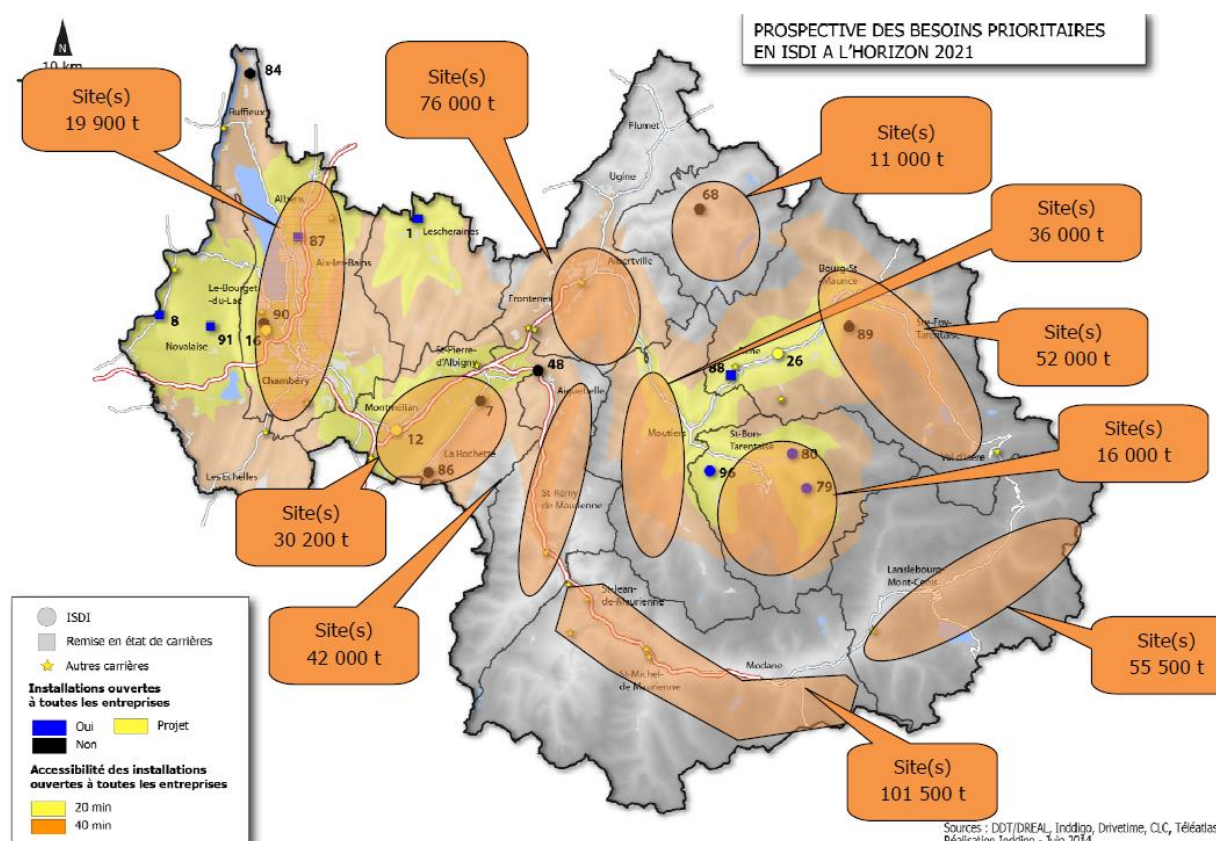
Même si ce plan n'a pas encore été approuvé, il relève que la Savoie est globalement bien pourvue en installations (déchèteries, plates-formes de transit, tri et recyclage, carrières et ISDI), mais que la topographie montagneuse crée des contraintes d'accessibilité des installations et impose une répartition adaptée des sites sur le territoire.

Ainsi un manque de capacité en termes de stockage définitif des déchets inertes (carrières à remblayer et Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)), pour le territoire de « Moyenne Maurienne » dans lequel se trouve la commune de Saint-Sorlin-d'Arves, est observé.

Les besoins annuels de stockage pour les déchets inertes du BTP sont évalués à 53 000 t en 2021 et 44 000 t en 2027 et aucune capacité de traitement sur le territoire.

Les besoins prioritaires pour la création d'ISDI seraient les suivants :

- > 2015-2021: création d'un ou plusieurs sites de stockage portant sur une capacité d'environ 101 500 tonnes/an dès 2015.
- > 2022-2027 : création d'un ou plusieurs sites de stockage portant sur une capacité d'environ 95 500 tonnes/an dès 2022.



8. Bruit

8.1 Le contexte réglementaire

Les principaux textes en vigueur relatifs à la réglementation du bruit (infrastructures routières) sont les suivants :

- > Le Code de l'Environnement et notamment ses dispositions relatives à la lutte contre le bruit (livre V),
- > Le décret n°95-22 du 9 janvier 1995, relatif à la limitation des aménagements et infrastructures de transports terrestres, pris pour l'application de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 codifiée,
- > L'arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières, complété par la circulaire du 12 décembre 1997,
- > L'arrêté du 30 mai 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.
- >

8.2 Données générales

Le bruit peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude mesurée en niveau de pression acoustique. L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son audible ($2 \cdot 10^{-5}$ Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibel A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition au bruit des habitants. Les enquêtes et études menées ces trente dernières années ont montré que c'était le **cumul** de l'énergie sonore reçue par un individu qui était l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme, et en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent, noté Leq.

Après enquête sur un certain nombre de sites, on peut donner les indications suivantes caractérisant la gêne des habitants :

- > En dessous de 55 dB(A) : moins de 1 % des riverains se déclarent gênés,
- > Entre 55 et 60 dB(A) : 5 % des riverains se déclarent gênés,
- > Entre 60 et 65 dB(A) : 20 % des riverains se déclarent gênés,
- > Entre 65 et 70 dB(A) : 50 % des riverains se déclarent gênés,
- > Au-delà de 70 dB(A) : près de 100 % des riverains se déclarent gênés.

Le bruit lié à la circulation automobile varie devant les habitations dans un intervalle de 55 à 80 dB(A) :

- > 55 dB(A) : immeuble situé à 500 m d'une autoroute ou façade sur cour en centre-ville,
- > 65 dB(A) : rue secondaire d'un centre-ville,
- > 75 dB(A) : artère principale d'une grande ville ou habitation à 30 m d'une autoroute,
- > 80 dB(A) : façade en bord d'autoroute.

8.3 Les nuisances sonores sur la commune

Le classement des infrastructures de transports terrestres est défini en fonction des niveaux sonores de référence. Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits « de référence » (LAeq). Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans. Les infrastructures sont ainsi classées par catégories (de la catégorie 1 la plus bruyante, à la catégorie 5), par arrêté préfectoral du 28 décembre 2016 pour la Savoie.

Pour chaque catégorie correspond une zone de largeur définie dans laquelle il sera nécessaire de prévoir une installation acoustique renforcée, pour les nouvelles constructions.

Classement des infrastructures routières et pour les lignes ferroviaires à grande vitesse (Source : Arrêté préfectoral)

Niveau sonore de référence LAep(6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAep(22h-6h) en dB(A)	Catégorie	Largeur du secteur de protection
83	78	1	300 m
79	74	2	250 m
73	68	3	100 m
68	63	4	30 m
63	58	5	10 m

Aucune infrastructures n'est classée comme axe bruyant sur la commune, selon le classement sonore du département de la Savoie.

De plus, aucun Plan d'Exposition au Bruit (PEB) lié à la présence d'aéroport/aérodrome n'est recensé à proximité de la commune.

Les remontées mécaniques peuvent être source de bruit. Cependant, celles-ci sont relativement éloignées des habitations et ne fonctionnent qu'en journée sur des plages horaires restreintes.

8.4 Conclusion

8.4.1 Atouts et faiblesses

Atouts et opportunités	Contraintes et menaces
Absence d'axe de transport considéré comme bruyant.	
Aucune activité bruyante recensées sur le la commune.	

8.4.2 Enjeu

- > La quiétude des populations vis-à-vis des nuisances sonores.

9. Risques naturels et technologiques

Le risque est la combinaison de l'aléa, qui est phénomène naturel ayant une chance de se produire, et des enjeux (victimes potentielles en cas de survenance de l'aléa), comme le montre la figure ci-dessous

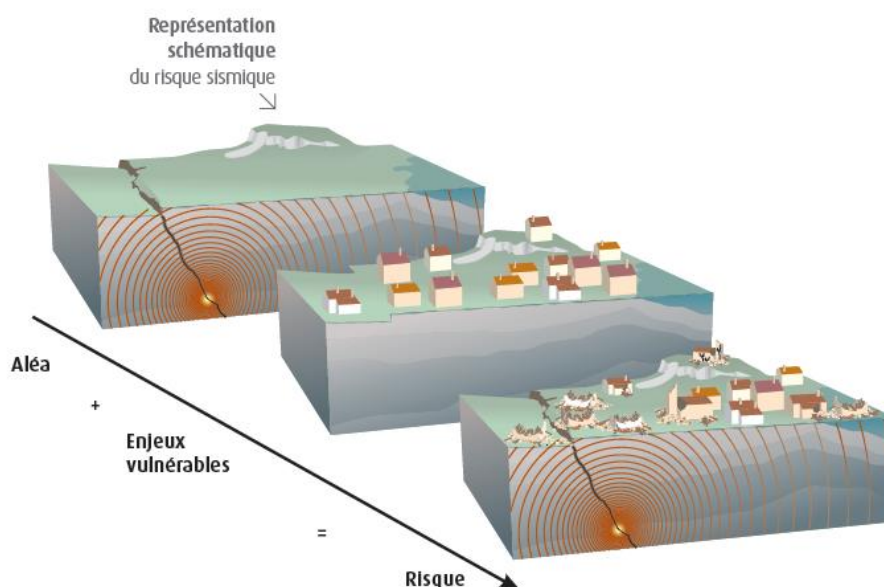


Illustration du risque sismique (Source : Brochure Prévention des risques naturels – Les séismes, MEDDE)

9.1 Les risques naturels

Quelques grands principes sont à retenir pour la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement du territoire. Dans l'ordre de priorité :

- > Privilégier le principe de prévention qui vise à limiter les enjeux dans les zones soumises aux phénomènes (aléas).
- > Raisonner l'aménagement pour ne pas aggraver les risques ou en créer de nouveaux.
Ne pas aggraver la vulnérabilité existante.
- > Réduire la vulnérabilité des aménagements existants.

9.1.1 Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est en cours d'exécution pour la période 2016-2021 sur le bassin versant Rhône-Méditerranée. Il a été arrêté le 7 Décembre 2015 par le Préfet coordinateur de bassin.

Ce plan vise à :

- > Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
- > Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

- > Pour ce faire, il se structure autour de 5 grands objectifs complémentaires :
- > La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation.
- > La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordement des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière.
- > L'amélioration de la résilience des territoires exposés à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.
- > L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI.
- > Le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions.

La commune de Saint-Sorlin-d'Arves n'est concernée par aucun TRI.

9.1.2 Les risques sur la commune de Saint-Sorlin d'Arves

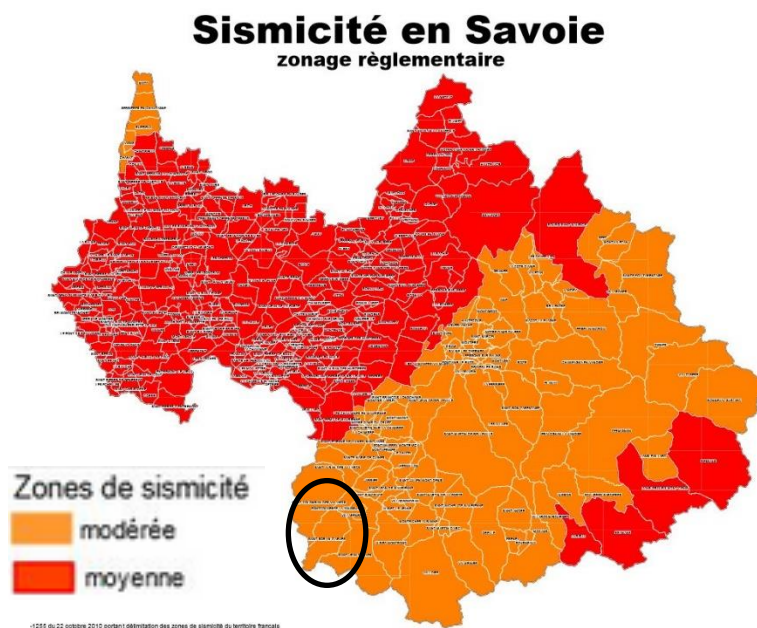
La commune est dotée d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) approuvé par arrêté préfectoral du 31 décembre 2003.

Le PPR constitue une servitude d'utilité publique affectant l'occupation des sols. Cette servitude (PMI) interdit de construire dans les zones rouges (risques élevés) et autorise de construire sous réserve du règlement du PPR dans les zones bleues (risques modérés).

La nature des risques pris en compte, au vue des enjeux d'urbanisation, sont les suivants :

- > Avalanches.
- > Inondations : crues torrentielles.
- > Mouvements de terrain : affaissements, effondrements, chutes de pierres/blocs, érosion des berges, coulées de boues, glissements de terrain).

Bien qu'ils ne soient pas remarquables, ils ne sont pas négligeables. La commune est également classée en zone de « sismicité **modérée** » selon le zonage en vigueur depuis le 24 octobre 2010.



Zonage sismique réglementaire de la Savoie (Source : DDT 73)

La commune dispose d'un :

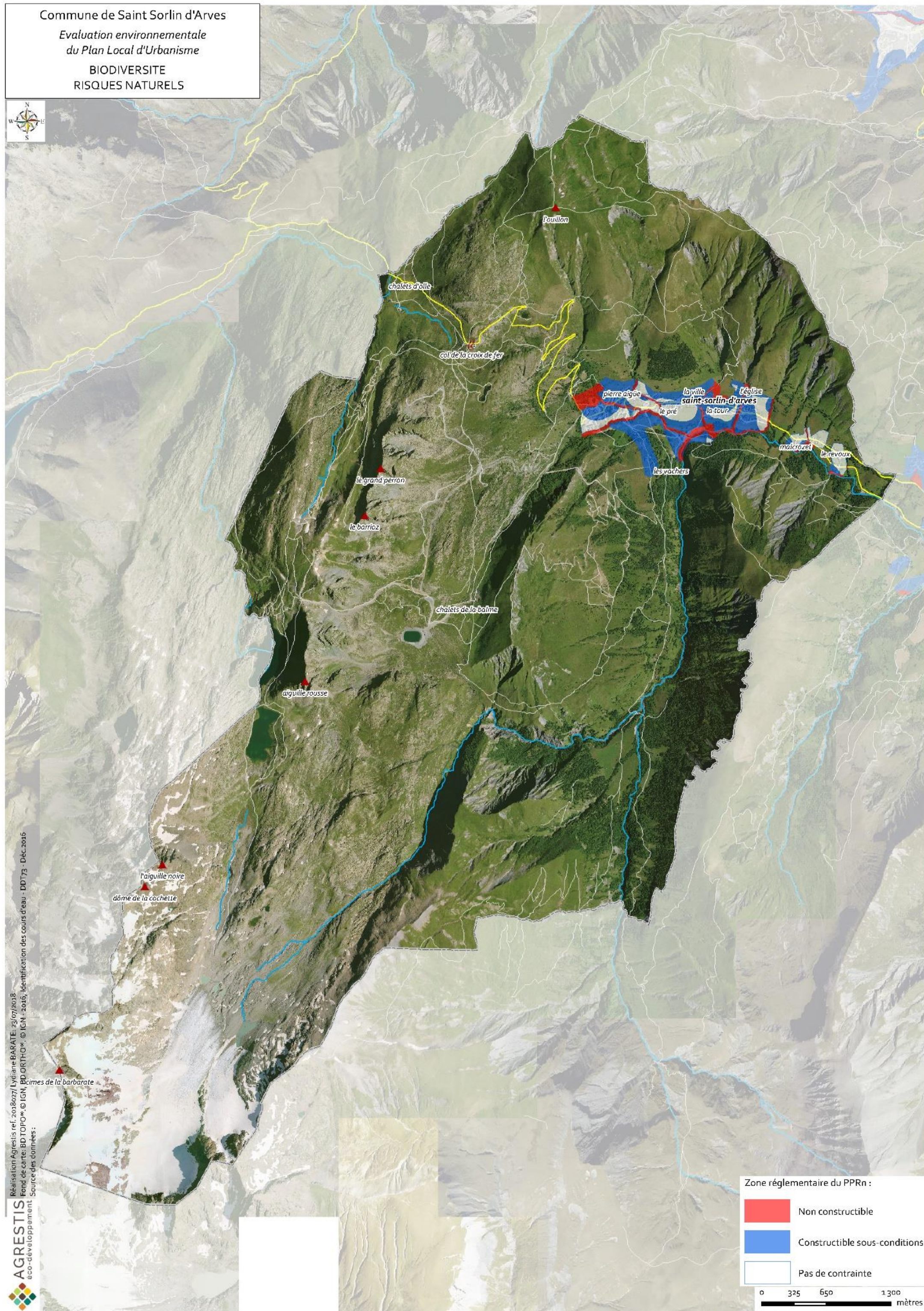
- > Plan Communal de Sauvegarde (PCS) : assure l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population lors d'un événement majeur.
- > Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) : recense les mesures de sauvegarde répondant aux risques naturels et technologiques majeurs sur le territoire de la commune.

La carte des risques naturels identifiés à l'échelle de la commune se trouve ci-après.

Commune de Saint Sorlin d'Arves

Evaluation environnementale
du Plan Local d'Urbanisme

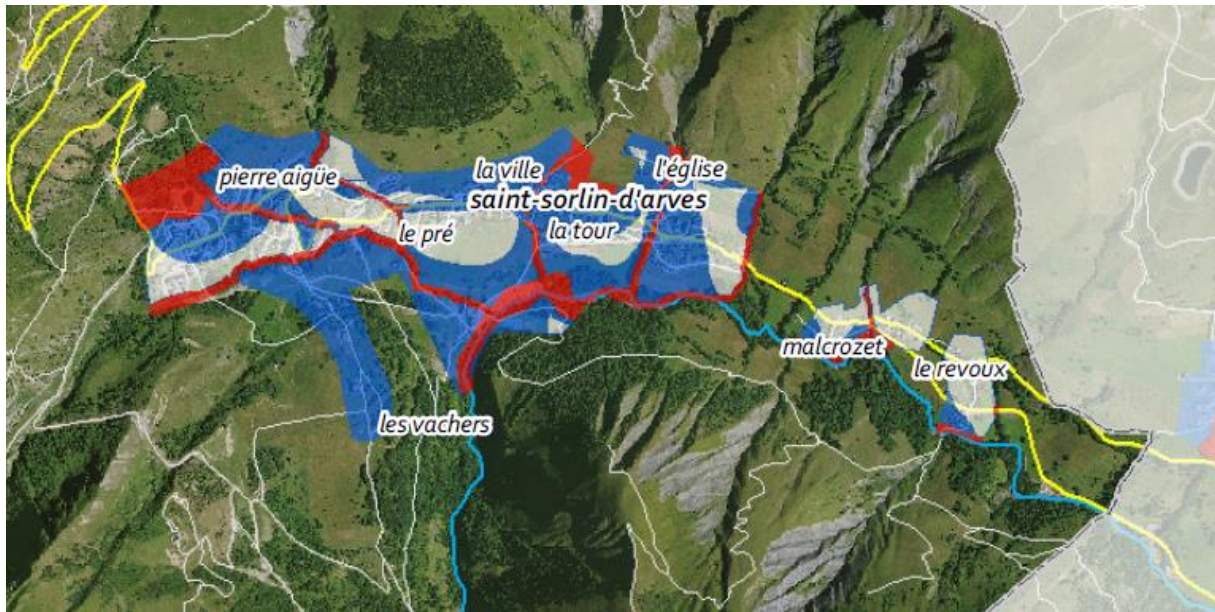
BIODIVERSITE
RISQUES NATURELS



Zone réglementaire du PPRn :

Non constructible
Constructible sous-conditions
Pas de contrainte

0 325 650 1300 mètres



Zoom sur le zonage du PPRn

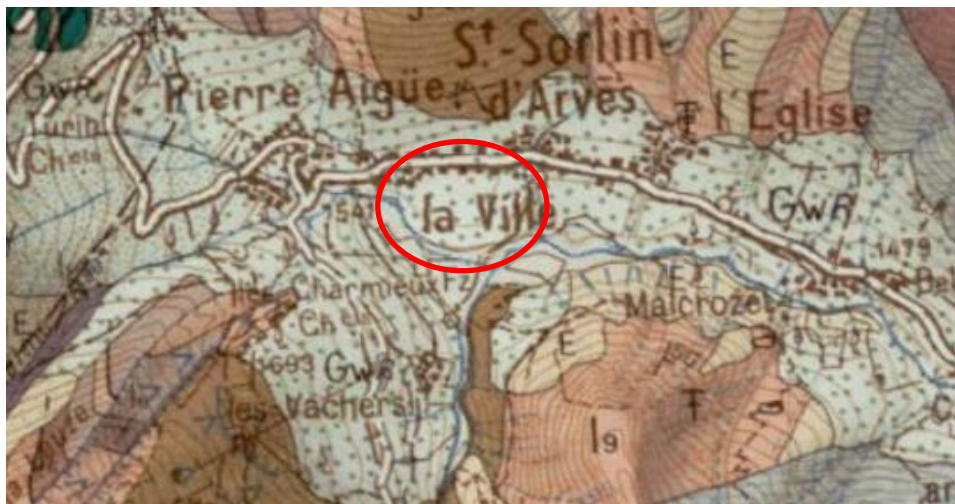
9.1.3 Les risques sur le secteur d'UTN du Mollard

Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017.

> Les glissements de terrains

Le Mollard semble entièrement constitué d'une ancienne moraine frontale du glacier descendant de la Croix de Fer, érodée depuis par l'Arvan et le Merderel.

Étant donné la nature assez argileuse des terrains, ces derniers peuvent potentiellement être le siège d'instabilités peu actives.



Carte géologique (Source : BRGM)

> La crue torrentielle du Merderel

Le ruisseau du Merderel est le plus actif des ruisseaux du secteur. Il est susceptible de produire des laves torrentielles assez fluides, qui obstruent le busage et se répandent sur la voirie (RD926) vers le Chef-lieu pour rejoindre le ruisseau de la Ville.

Le lit mineur du cours d'eau, y compris son parcours busé, est donc classé en intensité forte.
Les zones touchées par les débordements sont classées en intensité moyenne.
La partie basse de la butte est concernée par des phénomènes de glissement de terrain.
Son pourtour est concerné par les crues torrentielles du Merderel.

9.2 Les risques technologiques

La commune ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt).

La commune recense une activité industrielle classée Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à demande d'enregistrement en préfecture ; la SAMSO « Société d'Aménagement de Saint Sorlin » qui stocke des poudres explosives. Cette ICPE se localise à « la Balme Dessous » et « La Croix de la Torche ».

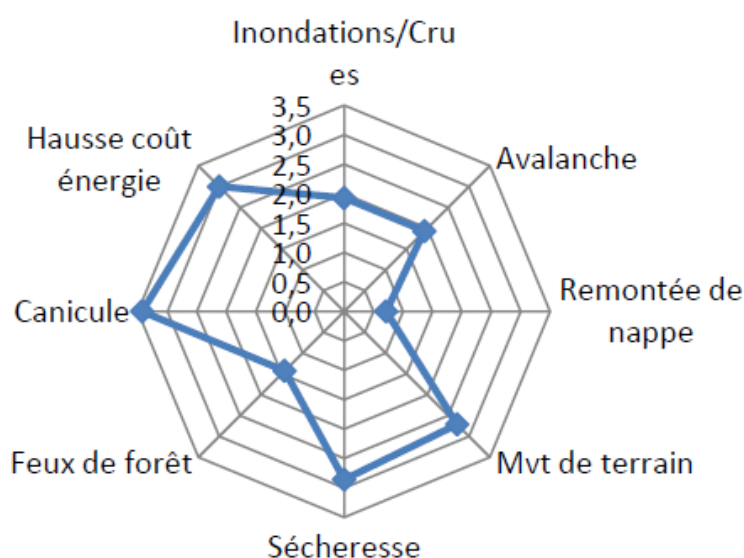
Les ICPE sont classées en raison des nuisances et des risques qu'elles présentent. L'installation classée dépassant un certain seuil d'activité doit, préalablement à sa mise en service, déposer une demande d'enregistrement qui prévoit, entre autre, d'étudier l'adéquation du projet avec les prescriptions générales applicables. Le préfet statue sur la demande après consultation des conseils municipaux concernés et du public.

9.3 Vulnérabilité au changement climatique

Le changement climatique peut avoir un impact sur la recrudescence des risques naturels, notamment sur la :

- > Probabilité d'une augmentation de la fréquence des fortes crues
- > Recrudescence des glissements de terrain

Indice d'impact



Principaux aléas liés aux changements climatiques en Savoie. Source : PCET Savoie

9.4 Conclusion

9.4.1 Atouts et faiblesses

Atouts et opportunités	Contraintes et menaces
Des aléas naturels présents sur la commune et des risques localisés par le PPRn.	

9.4.2 Enjeu

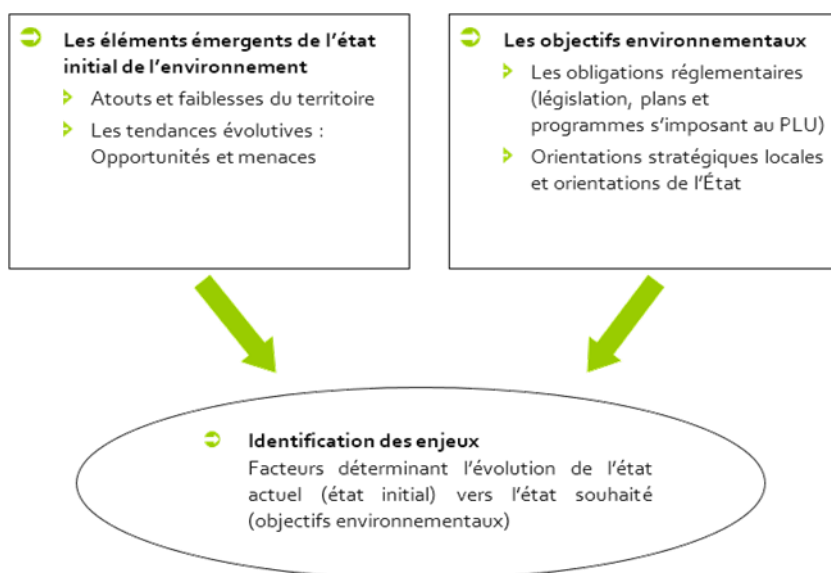
L'enjeu vis-à-vis des risques est le suivant :

- > L'exposition des populations aux risques naturels et technologiques.

10. Synthèse des enjeux

Les grands enjeux environnementaux et les perspectives d'évolution

Les enjeux environnementaux majeurs sont dégagés d'une analyse croisée des éléments d'état initial de l'environnement avec les objectifs environnementaux réglementaires et les orientations politiques locales.



Le niveau d'importance des enjeux thématiques a été évalué en fonction d'une analyse multicritère intégrant :

- > L'écart de l'état initial, aux objectifs réglementaires et aux ambitions politiques locales ;
- > Les menaces d'évolution défavorable au « fil de l'eau » ;
- > L'interaction avec les enjeux sociaux ;
- > L'interaction avec les enjeux économiques.

Une hiérarchisation des enjeux environnementaux thématiques est présentée dans le tableau ci-après.

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux
Biodiversité et dynamique écologique	La préservation des réservoirs de biodiversité sur l'ensemble du territoire communal, et notamment du réseau hydrologique (zones humides, tourbières) et de sa valeur écologique, hydraulique... parfois à proximité de l'urbanisation.	Moyen
	La pérennité de la dynamique écologique fonctionnelle.	Moyen
Paysages	Le col de la Croix de Fer et ses alpages > L'intégrité du col de la Croix-de-Fer. > Artificialisation des alpages. > Intégrité des lacs. > Préservation des perceptions le long de la RD926. > Préservation des points focaux naturels. > Préservation du point de vue majeur.	Moyen
	La haute montagne > L'intégrité de l'entité. > Préservation des points focaux naturels.	Fort
	La montagne aménagée > Equilibre de l'artificialisation des espaces. > Intégration des remontées mécaniques. > Préservation des points focaux naturels.	Fort
	La montagne préservée > L'intégrité de l'entité, > Préservation des perceptions patrimoniales.	Moyen
	La vallée verte habitée > Maintien du parcellaire agricole. > Lisibilité de la silhouette du bâti. > Maintien des avant-plans dégagés. > Maintien de la limite de l'espace boisé côté Crêt d'Ornon. > Densification du bâti. > Homogénéité de l'aménagement urbain. > Valorisation de l'Arvan. > Préservation des coupures vertes. > Préservation des perceptions le long de la RD926. > Maintien des entrées de ville valorisées. > Préservation des perceptions et points focaux patrimoniaux et naturels.	Fort

	L'UTN du Mollard (Source : Dossier UTN Saint-Sorlin-d'Arves, novembre 2017) > Le respect des structures paysagères des paysages « ruraux – patrimoniaux ». > La cohérence paysagère vis-à-vis des entités repérées. > La préservation ou de (re)valorisation des vues. > La prise en compte des co-visibilités avec les monuments historiques de la commune	Fort
Ressource en eau	> La qualité de la ressource en eau, par la préservation de l'ensemble du réseau hydrographique et la gestion des eaux usées et pluviales.	Fort
	La dynamique de développement urbain en cohérence avec la disponibilité de la ressource (eau potable et milieux naturels) et des capacités de traitement des eaux usées.	Fort
Sols et sous-sols	Le maintien des terres agricoles et de leur valeur agronomique : valeur de production agricole et de qualité biologique, et valeur d'usage du cadre paysager.	Fort
Ressources énergétiques, gaz à effet de serre et facteurs climatiques	Le développement d'une politique globale d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES : > Organisation du territoire pour limiter les déplacements : mixité des fonctions, développement de modes de déplacements alternatifs au déplacement en voitures individuelles et adaptés au territoire (vélo électrique, TC, transport à la demande). > Le développement d'un « habitat » plus économe en énergie. > Le développement de l'utilisation des énergies renouvelables.	Fort
Qualité de l'air	La réduction à la source des rejets de composés polluant l'atmosphère : > Organisation du territoire pour limiter les déplacements : mixité des fonctions, développement de modes de déplacements alternatifs au déplacement en voitures individuelles et adaptés au territoire (vélo électrique, TC, transport à la demande). > Politique d'amélioration de l'habitat et développement de l'utilisation d'énergies renouvelables.	Moyen
Déchets	La diminution de la production de déchets ménagers et assimilés à la source.	Moyen

	La poursuite de la sensibilisation aux gestes de tri, en particulier à destination des vacanciers.	Moyen
	L'identification d'ISDI à l'échelle intercommunale pour la gestion des déchets inertes.	Moyen
Bruits	La quiétude des populations vis-à-vis des nuisances sonores.	Faible
Risques naturels et technologiques	L'exposition des populations aux risques naturels et technologiques.	Fort

L'intégration des enjeux thématiques hiérarchisés permet de dégager pour ce territoire trois grands enjeux environnementaux présentés dans le tableau suivant. Ces enjeux ont servi de base de travail pour l'élaboration du PADD et des documents réglementaires.

L'analyse des perspectives d'évolution de l'environnement a été réalisée à partir du scénario « au fil de l'eau », sur la base des dispositions en vigueur, ici le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 26 mars 2012.

Enjeux environnementaux transversaux	Perspectives d'évolution
L'équilibre entre le développement urbain de la commune, les espaces naturels, agricoles et les espèces qui y vivent, les ressources naturelles afin de : > Protection des espaces naturels et agricoles dans l'objectif de garantir des dynamiques de déplacement des espèces sauvages. > Assurer l'alimentation en eau potable des populations et la gestion des eaux usées/pluviales, considérant les besoins des milieux et espèces aquatiques. > Maintenir des limites franches entre les espaces aménagés et les espaces naturels et agricoles et une certaine homogénéité des aménagements pour une meilleure lisibilité du paysage communal. > Gérer les risques naturels, liés notamment aux avalanches, aux mouvements de terrain et aux inondations et les prendre en compte dans les zones d'urbanisation futures : protection des zones humides et des espaces de fonctionnalité des cours d'eau.	La préservation des composantes de l'environnement n'est pas spécifique aux sensibilités des espaces, notamment en ce qui concerne les zones humides et les pelouses sèches. Ces éléments, composantes du réseau écologique, aurait pu être dégradés, voire détruits par les aménagements autorisés dans le règlement écrit. Le PLU prévoyait un plus grand nombre zones d'urbanisation futures, entraînant une consommation de l'espace plus conséquente. De plus, le développement de la commune s'accompagne d'une augmentation proportionnelle des besoins en eau potable. Avec le développement prévu dans le PLU 2012, la ressource en eau potable aurait pu être mise à mal, Le PLU de 2012, identifie dans son règlement graphique, le zonage réglementaire du PPRn. Des parcelles constructibles sont identifiées en dehors de ce périmètre. Les aléas naturels n'y étant pas connu, le PLU ne permet pas de garantir la sécurité des biens et des personnes, De plus, certains cours d'eau de la commune de Saint-Sorlin d'Arves, voient leurs berges classées en zones U. La constructibilité des

	berges pourrait avoir un impact négatif sur la ressource en eau, la biodiversité et la dynamique écologique, et peut engendrer une aggravation des risques naturels (inondation, érosions des berges.
La préservation du cadre de vie de qualité > Préserver les espaces naturels et agricoles de la commune pour leur valeur d'usage du cadre paysager. > Assurer l'intégrité des entités paysagères du territoire, marquant l'identité de la commune. > Limiter les nuisances sonores liées aux transports et remontées mécaniques.	Le PLU prévoyait un plus grand nombre zones d'urbanisation futures, notamment sur des zones agricoles entraînant une consommation de l'espace plus conséquente. Les zones agricoles d'intérêt paysager fort étaient identifiées au règlement graphique. Ceci-dit la protection réglementaire liée était moins stricte que le projet de PLU.
Le développement durable de la commune au travers d'une stratégie visant à réduire les consommations énergétiques et les émissions de GES : > Structurer et organiser le territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle (mixité fonctionnelle) et favoriser les moyens de transports alternatifs. > Développer des formes urbaines et architecturales peu consommatrices d'énergie et favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables. > Diminuer la production de déchets à la source en poursuivant les actions de sensibilisation (déchets ménagers et assimilés, déchets du BTP).	Le PLU ne mettait pas l'accent sur le développement des modes de déplacement « doux » ce qui aurait pu entraîner une augmentation des émissions de gaz à effet de serre liés aux transports. Il en est de même pour ce qui concerne le développement des énergies renouvelables.