Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Maurienne

Annexe n°1

Diagnostic territorial

Projet de SCoT arrêté

par le comité syndical du 29 avril 2025

SYNDICAT Pays de Maurienne SAVOIE

Réalisé avec le soutien financier du Département de la Savoie et de l'Etat

S O M M A I R E

INTRODUCTION 5

STRUCTURATION DU TERRITOIRE 8

ARMATURE URBAINE DU PAYS DE MAURIENNE ____ 9

CHAPITRE 1 : FONCTIONNEMENT ET PARCOURS DE VIE DES HABITANTS 14

1. DEMOGRAPHIE ____ 15
2. EMPLOI ____ 24
3. HABITAT & LOGEMENT ____ 28
4. SERVICES ET EQUIPEMENTS ____ 39
5. LES MOBILITES ____ 51
6. SYNTHESE DES ENJEUX DU CHAPITRE 1 : FONCTIONNEMENT ET PARCOURS DE VIE DES HABITANTS ____ 63

CHAPITRE 2 : DYNAMISMES ET MUTATIONS ECONOMIQUES DU TERRITOIRE 64

1. TISSU ECONOMIQUE DE LA MAURIENNE ____ 65
2. OFFRE FONCIERE ECONOMIQUE EN MAURIENNE ____ 77
3. LE CHANTIER DU LYON-TURIN ____ 78
4. LA LOGISTIQUE EN MAURIENNE ____ 86
5. LE COMMERCE ____ 92
6. L'AGRICULTURE EN MAURIENNE ____ 98
7. LA FORET EN MAURIENNE : UNE RESSOURCE ESSENTIELLE ET DURABLE, AU POTENTIEL INSUFFISAMMENT EXPLOITE ____ 106
8. SYNTHESE DES ENJEUX DU CHAPITRE 2 : DYNAMISMES ET MUTATIONS ECONOMIQUES DU TERRITOIRE ____ 109

CHAPITRE 3 : LE TOURISME EN MAURIENNE 111

1. CONTEXTE TERRITORIAL ET BASSIN DE CHALANDISE ____ 112
2. OFFRE SPORTIVE ET LUDIQUE OUDOOR ET INDOOR ____ 116
3. OFFRE RELATIVE AU DOMAINE DE LOISIRS EN LIEN AVEC LES REMONTEES MECANIQUES ____ 132
4. OFFRE PATRIMONIALE ET CULTURELLE ____ 161
5. ANALYSE MARKETING ET COMMERCIALE DU TOURISME ____ 166
6. ANALYSE DE L'OFFRE DE L'IMMOBILIER DE LOISIR ET DE LA FREQUENTATION TOURISTIQUE ____ 175
7. ANALYSE PROSPECTIVE DES ACTIVITES TOURISTIQUES ____ 200
8. SYNTHESE CHAPITRE 3 : LE TOURISME EN MAURIENNE ____ 206

CHAPITRE 4 : CADRE DE VIE, RESSOURCES ET IDENTITE DU TERRITOIRE 207

1. SOCLE TERRITORIAL ____ 208
2. PAYSAGES, ARCHITECTURE ET PATRIMOINE ____ 223
3. LE PATRIMOINE NATUREL ET LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ____ 234
4. RESSOURCES NATURELLES ____ 278
5. RISQUES MAJEURS ____ 345
6. POLLUTIONS ET NUISANCES ____ 374
7. CLIMAT, ENERGIE ET GES ____ 385
8. SYNTHESE DES ENJEUX CHAPITRE 4 : CADRE DE VIE, RESSOURCES ET IDENTITE DU TERRITOIRE ____ 419

BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE 420

SYNTHESE TRANSVERSALE DES ENJEUX 422

Introduction

Le Pays de Maurienne est un territoire savoyard situé dans la région Auvergne-Rhône-Alpes dans le sud-est de la France, enchâssé dans la vallée de la Maurienne, une des plus longues vallées alpines. Cette vallée s'étend sur environ 120 kilomètres d'Aiton jusqu'à Bonneval-sur-Arc, orientée est-ouest, et est encadrée par plusieurs massifs montagneux, et dont l'altitude varie de 286 m (Aiton) à 3 855 m (la Grande Casse).

C'est un territoire transfrontalier disposant de nombreuses connexions routières et ferroviaires avec l'Italie et notamment la région Piémontaise. Le tunnel routier du Fréjus ou encore la liaison ferroviaire Modane-Turin, sont des ouvrages majeurs qui relie à l'année la vallée au voisin italien, facilitant le transport de marchandises, le commerce et la circulation des personnes.

Le territoire est également bien connecté aux grandes métropoles régionales françaises grâce à son réseau routier (A43, D1006) et ferroviaire (TGV, TER). Il est à moins de deux heures de route de grandes villes comme Lyon, Grenoble, Chambéry, et Valence, ainsi que des villes internationales telles que Turin en Italie et Genève en Suisse. Cette situation géographique le place donc à un carrefour stratégique entre la France, l'Italie et la Suisse. Le bassin de la Maurienne est ainsi situé dans un espace métropolitain de 7 millions d'habitants avec l'accès à des fonctions métropolitaines variées en moins de 2h00. La réouverture des cols l'été permet d'élargir la connexion du Pays de Maurienne aux territoires limitrophes que sont la Tarentaise, l'Oisans, le Briançonnais enfin, la Province de Turin est accessible à l'année grâce au tunnel routier.

La vallée de la Maurienne est parcourue par l'Arc, un affluent important de l'Isère, fortement exploité par l'hydroélectricité. Le territoire présente une diversité de paysages allant des vallées fertiles aux sommets enneigés, incluant le Parc National de la Vanoise et plusieurs réserves naturelles, qui sont de solides atouts pour le tourisme et la protection de la nature.

Le climat de la région est de type montagnard avec des influences méditerranéennes pour la frange sud-est du territoire, ce qui entraîne des étés doux et des hivers rigoureux, propices aux sports d'hiver.

La Maurienne est d'ailleurs réputée pour ses stations de ski et ses itinéraires de randonnée.

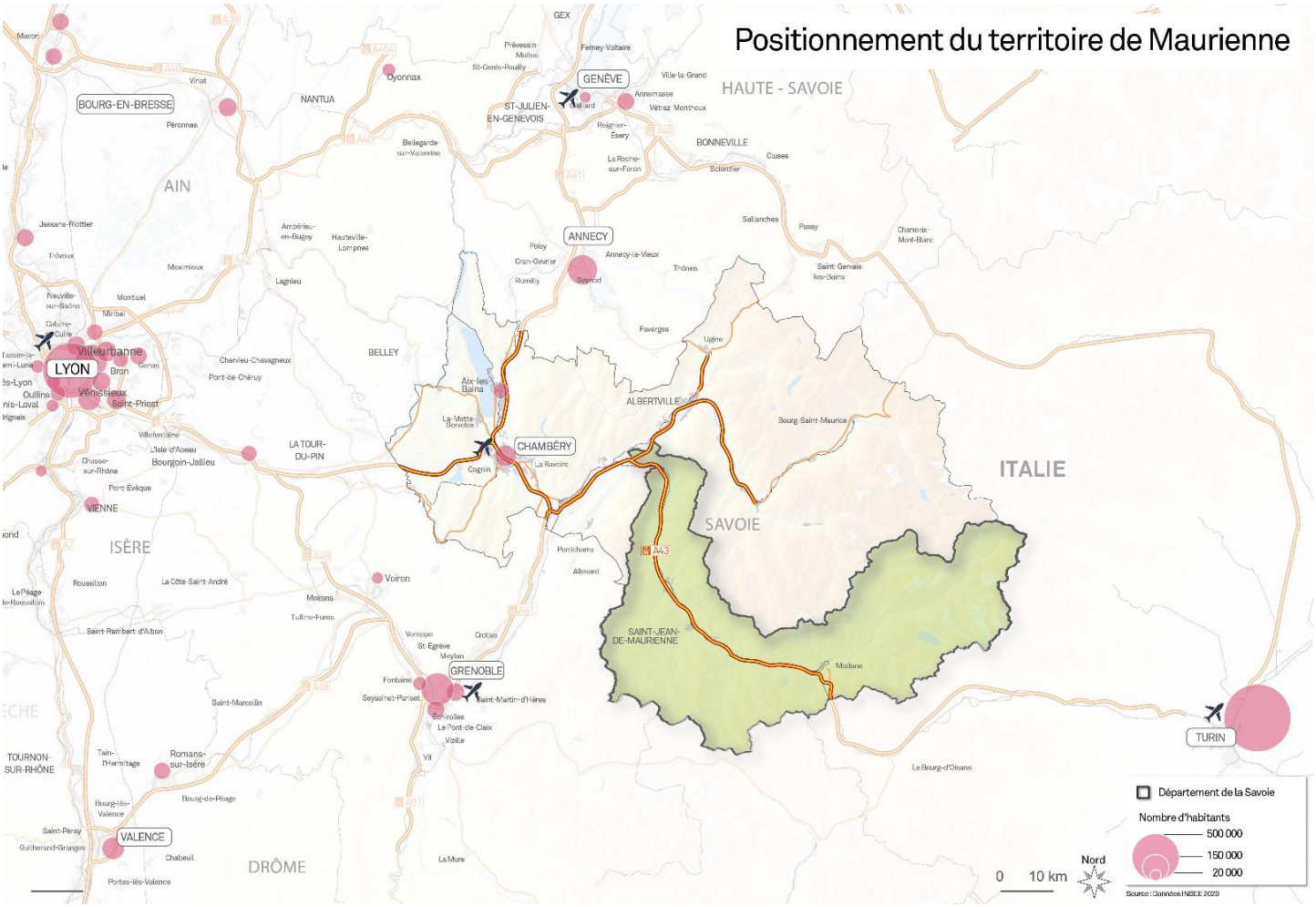
La Maurienne accueillait en 2022 42 629 habitants, avec une densité de 22 habitants/km², densité la plus faible de la Savoie (69 hab/km²) et de la Région Rhône-Alpes-Auvergne (111 hab/km²). En 2022, selon les chiffres de l'INSEE, sur les 53 communes, seules 12 communes dépassent les 1 000 habitants et 5 communes les 2 000 habitants. Parmi celles-ci, on peut noter la commune de Val d'Arc (2 009 habitants), de Val-Cenis (2 092 habitants), de Saint-Michel-de-Maurienne (2 432 habitants), de Modane (2 879 habitants) et enfin le pôle principal de Saint-Jean-de-Maurienne avec 7 524 habitants (chiffres INSEE 2022).

La Maurienne, avec son histoire riche et son patrimoine culturel, est un territoire qui a su préserver son identité tout en s'adaptant aux enjeux modernes, notamment grâce à son positionnement géographique stratégique et à ses infrastructures de transport. Elle continue de jouer un rôle clé dans les échanges transfrontaliers et le développement régional dans les Alpes.

Son histoire et le positionnement frontalier sont forts, influençant l'occupation et les activités humaines : ex Duché de Savoie, présence militaire et douanière, porte d'entrée à la libre circulation des hommes et des marchandises de l'espace Schengen. De fait, la Maurienne s'inscrit aujourd'hui dans une entité Savoie-Mont-Blanc et dans un espace transfrontalier, celui de la Conférence des Hautes-Vallées.

Qu'il s'agisse de la géographie, des activités économiques, de son positionnement dans l'espace, des dynamiques supra locales passées ou en cours (projet Lyon-Turin…), la Maurienne semble être portée par des forces qui structurent son histoire, ces forces se passant le relai depuis le 19ème siècle, les chantiers du projet ferroviaire Lyon-Turin sur la section transfrontalière en cours en étant le plus récent.

Cette fonction évidente de transit de la Maurienne s'est ainsi traduite par une politique de grands chantiers qui ont entraîné des répercussions fortes sur l'économie locale mais également des impacts évidents sur la biodiversité et le fonctionnement écologique du territoire (coupures ou fractionnements entre ubac et adret par exemple) et sur l'image en fond de vallée (qualité paysagère, nuisances sonores et pollutions…).



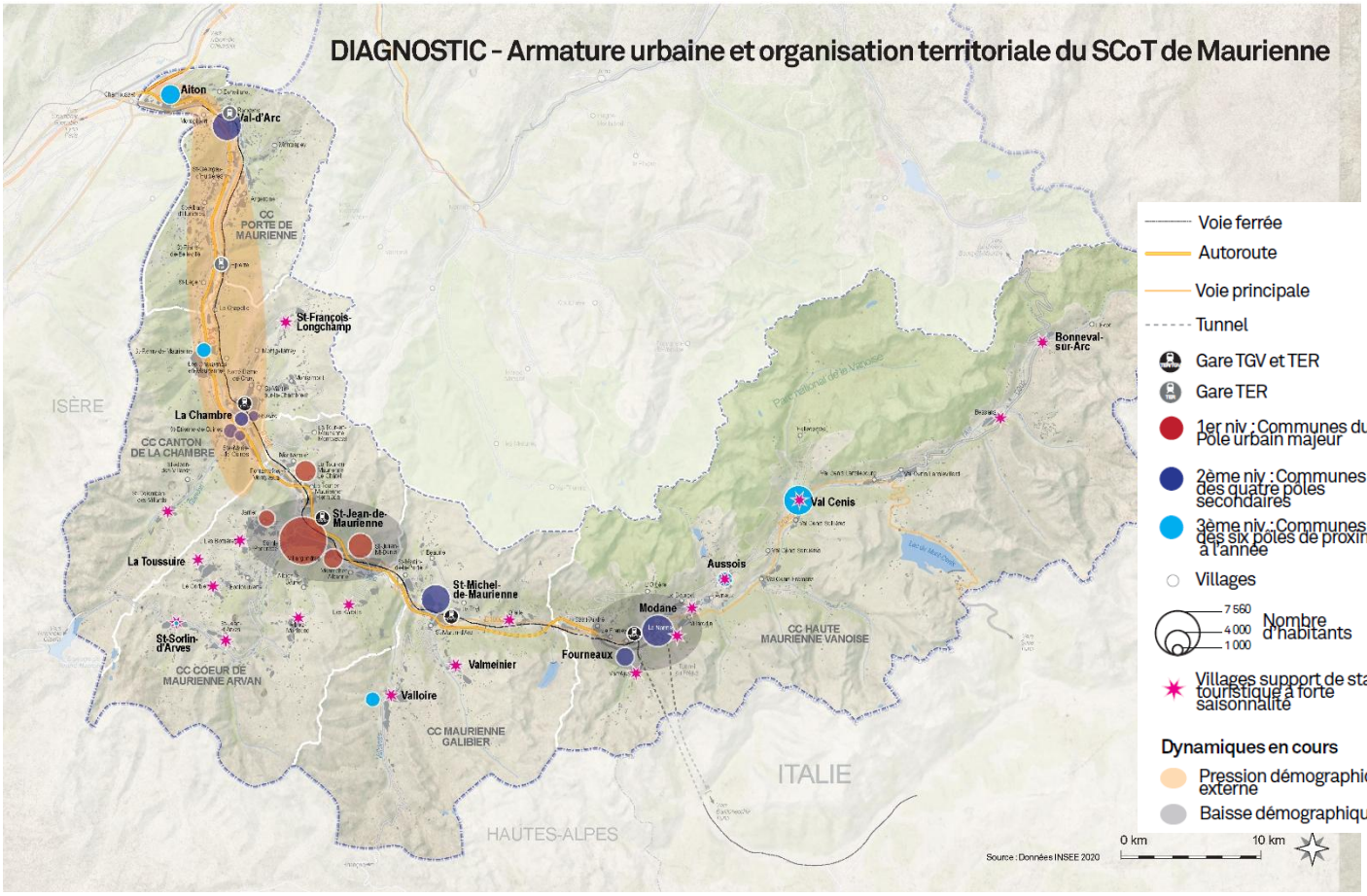
Source : Données INSEE 2020

Structuration du territoire

Armature urbaine

ARMATURE URBAINE DU PAYS DE MAURIENNE

1.1. Un territoire organisé en 4 strates urbaines complémentaires



Source : Données INSEE 2020

L'armature de la Maurienne se définit par 4 strates urbaines complémentaires :

- **1 pôle majeur** qui est constitué de Saint-Jean-de Maurienne et de ses 4 communes liées : Saint-Julien-Mont-Denis, La-Tour-en-Maurienne, Jarrier et Villargondran, comprises dans son aire d'attraction.

- **4 pôles intermédiaires :**
  - St Michel-de-Maurienne ;
  - Modane / Fourneaux ;
  - La Chambre / Saint-Avre / Sainte-Marie-de-Cuines / Saint-Etienne-de-Cuines ;
  - Val-d'Arc
- **6 pôles de proximité** (aussi bien en vallée qu'en montagne) :
  - Aiton
  - Saint-Remy-De-Maurienne
  - Saint-Sorlin-D'Arves
  - Val-Cenis
  - Valloire
  - Aussois
- **23 villages** dont :
  - Albiez-Le-Jeune
  - Avrieux
  - Bonvillaret
  - Freney
  - La Chapelle
  - Les Chavannes-En-Maurienne
  - Montgilbert
  - Montricher-Albanne
  - Montsapey
  - Montvernier
  - Notre-Dame-Du-Cruet
  - Saint-Alban-D'Hurtières
  - Saint-André
  - Saint-Georges-D'Hurtières
  - Saint-Léger
  - Saint-Martin-D'Arc
  - Saint-Martin-Sur-La-Chambre

- Saint-Pancrace
- Saint-Pierre-De-Belleville
- Argentine
- Epierre
- Saint-Martin-De-La-Porte
- Saint-Alban-Des-Villards

- A ces 4 strates liées par les axes autoroutiers et ferroviaires qui traversent et structurent le fond de vallée, **s'ajoute une catégorie complémentaire « Village support de station touristique à forte saisonnalité »** composée des communes suivantes :
  - Villarembert
  - Albiez-Montrond
  - Bessans
  - Bonneval-Sur-Arc
  - Fontcouverte-La-Toussuire
  - Orelle
  - Saint François Longchamp
  - Saint-Colomban-Des-Villards
  - Saint-Jean-D'Arves
  - Villarodin-Bourget
  - Valmeinier

A. Saint-Jean-de-Maurienne : Un pôle urbain majeur de la vallée en recul démographique

Saint-Jean-de-Maurienne constitue le centre névralgique du territoire, bien que son influence et son importance ne soient pas comparables à celles des grandes villes ou métropoles voisines telles que Chambéry, Albertville, Grenoble, Lyon, Turin, Genève, etc. vers lesquelles les habitants se dirigent, ponctuellement ou durablement, pour obtenir un service de haut niveau, travailler, étudier, se divertir ou habiter.

En tant que sous-préfecture, Saint-Jean-de-Maurienne centralise les principales activités et services du territoire, offrant une vaste gamme d'emplois dans les secteurs industriel et tertiaire, un large éventail de logements, des établissements commerciaux répondant à une partie des besoins des habitants, un hôpital, des spécialistes médicaux, un bureau France Travail, un lycée, des musées, une programmation culturelle riche ou encore une gare TGV. Outre ces aménités, le service des urgences local et la maternité est également bien connu pour son efficacité et la qualité de ses soins.

Le tableau ci-dessus démontre que cette polarité urbaine connait une baisse de population prononcée sur la dernière décennie avec une perte de plus de 400 habitants. La commune de cette polarité la plus impactée par cette chute est la commune centre de Saint-Jean-de-Maurienne.

La future gare internationale (voir partie sur la liaison internationale Lyon-Turin et ses impacts pour le territoire de Maurienne) constitue un projet important, qui devrait impacter le développement urbain de l'agglomération et son rayonnement sur l'ensemble de la Maurienne, en la confirmant comme principale porte d'entrée ferroviaire de la vallée et des stations.

B. Des pôles intermédiaires aux dynamiques contrastées.

Les pôles intermédiaires sont composés de communes qui fournissent aux résidents un ensemble de services et d'infrastructures destinés à répondre à leurs besoins hebdomadaires. Cette offre comprend des équipements variés, différentes options d'hébergement, des services dédiés tant aux particuliers qu'aux entreprises, des commerces, des solutions de mobilité, ainsi que des activités de loisirs et culturelles. De plus, ces pôles jouent un rôle clé dans l'emploi local, soit par leur offre globale, soit par des offres spécifiques liées à des ZAE spécialisées. Faisant le lien entre les différents territoires, les pôles intermédiaires servent aussi de points de convergence stratégique, facilitant l'accès quotidien aux services essentiels pour les habitants. Autour de ces noyaux, s'articulent et se renforcent les liens de solidarité entre les zones de basse vallée et les zones montagneuses, consolidant ainsi le tissu social et économique local.

Modane/Fourneaux un pôle secondaire en décrochage

Le pôle intermédiaire de Modane/Fourneaux compose une agglomération intercommunale en raison de la continuité urbaine, mais aussi de la continuité commerciale qui se sont réalisées dans le secteur de la gare. Une entrée d'agglomération, notion plus large, semble même émerger dès Le Freney où se situe l'autoport du Fréjus. Ce pôle connaît depuis 2014 un recul démographique marqué avec une baisse de 4,9 % du nombre d'habitants passant de 3 900 à 3 708 habitants entre 2014 et 2020. C'est la commune de Modane qui connaît la plus forte baisse -7 % d'habitants en 6 ans. A contrario, la commune de Fourneaux a connu une augmentation de 5,6 % d'habitants sur cette même période.

Saint-Michel-de-Maurienne un second pôle intermédiaire en stagnation

Une continuité urbaine s'opère entre Saint-Michel-de-Maurienne et Saint-Martin-d'Arc, en rive gauche de l'Arc, au lieu-dit Le Châtelard. Après plusieurs années de diminution démographique marquée, la tendance semble s'inverser avec un retour à l'équilibre.

La future gare internationale TGV de Saint-Jean-de-Maurienne, une fois mise en service, pourrait réduire le rôle des gares TGV de Saint-Michel-de-Maurienne/Valloire selon la desserte mise en place sur la ligne historique.

La Chambre / Saint Avre / Sainte-Marie-de-Cuines / Saint-Etienne-de-Cuines un pôle en essor démographique

L'agglomération de la Chambre, qui s'étend sur 4 communes, de part et d'autre de l'Arc, bénéficie en partie de l'attractivité de l'agglomération chambérienne dans un territoire qui figure parmi les moins contraints de Maurienne (vaste espace ouvert, politiques favorables à l'urbanisation…). Cette partie nord-ouest de la Maurienne est marquée par une dynamique démographique qui se confirme et se renforce depuis plus d'une décennie. A cela s'ajoute une offre de services qui se développe d'année en année. La commune de la Chambre compte à elle seule 20 équipements et services intermédiaires (gendarmerie, direction finances publiques, EHPAD, hôtel, etc.). Une gare TVG est présente (La Chambre-Saint-Avre). Tout comme Modane et Saint-Michel-de-Maurienne, il existe un risque de dégradation de la desserte TGV de cette après la mise en service de la future gare internationale de Saint-Jean-de-Maurienne.

Val d'Arc un pôle en devenir bénéficiant de son positionnement en entre de vallée

Le pôle Val d'Arc situé en entrée de la vallée est marqué par une hausse de la population soutenue depuis plus d'une décennie qui s'accentue au cours des dernières années, sous l'influence des agglomérations de Chambéry et d'Albertville. Le développement de Val d'Arc profite du rayonnement économique de la ZAE Alp'Arc située sur la commune voisine d'Aiton, qui est une zone économique clé de demain pour la Maurienne grâce à son projet d'extension, puisque le parc dispose de surfaces importantes à commercialiser (28 hectares) et de grands tènements pour les entreprises en développement. La commune de Val d'Arc, située à l'entrée de la vallée de la Maurienne, offre une gamme variée d'équipements et de services qui en font un lieu de vie dynamique et attractif. Parmi les infrastructures disponibles, on trouve des équipements culturels tels qu'une médiathèque, une école de musique et un foyer rural. Les équipements sportifs sont également bien représentés avec un gymnase, des terrains de football, un terrain de tennis, et un City Park.

C. Des pôles de proximité à l'année en vallée et en montagne

Les pôles de proximité comprennent l'ensemble des communes, dont l'offre en services et équipements est plus limitée que celui des pôles intermédiaires compte tenu de leur poids démographique plus faible.

Toutefois, contrairement aux pôles intermédiaires qui connaissent un recul démographique, les pôles de proximité à l'ouest de la Maurienne, sous influence de l'agglomération chambérienne, connaissent une hausse de leur population et/ou de leurs activités, avec :

Ces pôles de proximité accueillent généralement la poste, des petits commerces, des médecins, des équipements scolaires, parfois un collège.

Les communes touristiques de Val Cenis, Aussois, Valloire et Saint-Sorlin-d'Arves sont classées dans cette catégorie car étant plus éloignées des fonds de vallées, elles assument cependant un rôle central de relais tout au long de l'année, et non seulement en saison touristique. Elles drainent des flux de personnes et de marchandises tout au long de l'année grâce à des équipements sportifs, de santé, administratifs ou de loisirs.

Enfin la commune d'Aiton est également intégrée à cette catégorie en raison de ses réserves de foncier économique importantes liées à la commercialisation de la ZAE Alp'Arc.

D. Un réseau de villages historiques et supports de stations touristiques qui complètent l'armature

En plus des pôles de proximité précédemment mentionnés, il existe également des villages de montagne. Souvent situés à proximité des fonds de vallée et accessibles en 10 à 20 minutes de voiture, ces communes ne bénéficient pas nécessairement d'une offre de services disponible tout au long de l'année. Par offre de services disponible tout au long de l'année, on entend une présence continue et stable de commerces, d'établissements de santé, d'écoles, de services publics et d'autres infrastructures essentielles au quotidien des habitants, sans interruption ou fermeture saisonnière. Dans ces villages de montagne, une telle offre est souvent limitée, ce qui pousse les résidents à se tourner vers les pôles majeurs et intermédiaires pour satisfaire leurs besoins courants.

Ces villages incarnent à la fois l'héritage historique des bourgs et anciens chefs-lieux de cantons en fond de vallée, ainsi que l'urbanisation touristique plus récente. Il en résulte un type d'offre double : une offre historique ancrée dans le territoire, qui est généralement continue à destination des habitants qui résident dans ces villages, et une offre touristique, plus fluctuante, qui s'adapte aux besoins saisonniers.

1.2. Une armature territoriale actuelle ni polarisée ni multipolarisée et réinterrogée par de nouvelles dynamiques territoriales

Saint-Jean-de-Maurienne, ville principale de la Maurienne, voit son rayonnement limité par la géographie, par la concurrence des agglomérations et métropoles proches et par sa taille limitée qui n'atteint pas une masse critique :

- La partie avale de la vallée est plus perméable à l'attraction que peuvent exercer les agglomérations proches d'Albertville, Grenoble ou Chambéry
- Outre les équipements et services faisant défaut, les services supérieurs de Saint-Jean-de-Maurienne, notamment hospitaliers ou culturels, peuvent être concurrencés par ceux proposés par les agglomérations ou métropoles les plus proches, jusqu'à Grenoble, Lyon, Genève ou Turin, l'accès à ces villes étant facilité par la qualité des infrastructures routières

Son rayonnement ne s'exerce donc ni pleinement sur la Maurienne, ni auprès de tous ses habitants. L'absence de communes de plus de 10 000 habitants en Maurienne et donc de centralité avec une masse critique suffisante, questionne l'armature actuelle de la vallée.

La multi polarisation urbaine qui s'est constituée **n'est ni pensée ni organisée à l'échelle de la Maurienne.** Elle résulte d'initiatives locales successives, de politiques d'urbanisme et de développement touristique communales, puis de politiques communautaires thématiques. L'accès aux équipements, aux services, aux commerces, au logement, à l'hébergement spécifique, aux loisirs, aux pépinières d'entreprises est donc très variable selon les secteurs de la vallée.

Des **stations-villages** ont émergé et **constituent une nouveauté dans l'armature urbaine de Maurienne.** Mais comme le tourisme est encore fondé de manière très marqué sur la saison hivernale, ces bourgs ont du mal à maintenir un rayonnement hors « saison » et à assurer des services sur l'année notamment au profit des habitants permanents, à l'exception des communes de Val Cenis, Valloire, Saint- Saint-Sorlin-d'Arves ou Aussois qui elles sont à la fois stations touristiques et pôle de proximité à l'année.

La commune de Val d'Arc est confrontée à une évasion sociale (flux domicile-travail), culturelle, commerciale, malgré un développement démographique que ce pôle n'a pas su ou pu anticiper ni accueillir. Pour une cohérence territoriale ce pôle devra prendre appui sur d'Aiton, (Arc-Isère), avec comme enjeux principaux la gare, au centre de cet espace, et le service à la population.

1.3. Enjeux armature urbaine

- **Place et rôle de la polarité de Saint-Jean de Maurienne** : Dans ce contexte, la place et le rôle de Saint-Jean de Maurienne dans l'armature urbaine doivent être confortés (TGV, SMUR…) en cohérence avec les fonctions assurées par les villes de l'environnement proche.

Des évolutions quant aux rôles joués par certaines centralités :

- Avec des dynamiques positives à l'ouest du territoire en proximité de la vallée de l'Isère (autour de la Chambre, de Val-d'Arc et d'Aiton), où l'enjeu sera de maîtriser la forme des évolutions à venir et de les accompagner par les fonctions nécessaires à leurs habitants ;
- Des déprises dans les pôles secondaires particulièrement marquées à Modane-Fourneaux et dans une moindre mesure à St Michel-de-Maurienne qu'il s'agira de juguler, et l'encadrement de certaines polarités de proximité comme Val-Cenis, Saint-Sorlin-d'Arves, Aussois ou encore Valloire qui ont connu des augmentations de populations et un développement de services qui ne profitent pas toujours aux habitants de la vallée ;
- La dévitalisation des centres villes et centres bourgs et leur requalification.
- L'impact du chantier Lyon-Turin et de la gare internationale de Saint-Jean-de-Maurienne.

Chapitre 1 : Fonctionnement et parcours de vie des habitants

Démographie

Emploi

Habitat et logement

Services et équipements

Mobilités

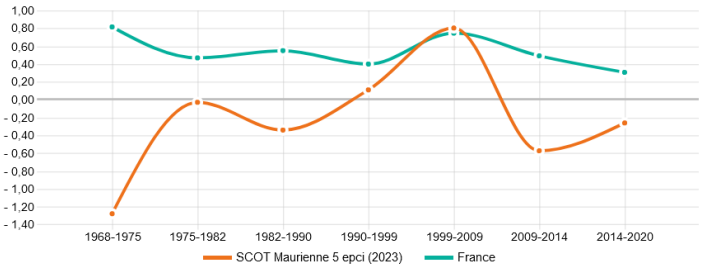
Synthèse : Constats / Enjeux / Objectifs

1. DEMOGRAPHIE

Le territoire du Pays de Maurienne compte 42 629 habitants en 2022, répartis dans 53 communes. Seules cinq communes comptent plus de 2 000 habitants en 2022 : Saint-Jean-de-Maurienne (7 524 habitants soit près d'un habitant sur six de la Maurienne), Modane (2879 habitants), Saint-Michel-de-Maurienne (2 432 habitants), Val-Cenis (2 092 habitants) et Val d'Arc (2 009 habitants).

Le territoire de Maurienne est de faible densité (22 habitants/km²). Cette densité est la plus faible parmi les territoires de Savoie, dont la moyenne est de 70 habitants/km², et de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dont la moyenne est de 115,9 hab/km². La densité est très variable sur le territoire, de près de 40,1 hab/km² sur le territoire de la CC Porte de Maurienne contre seulement 10,1 hab/km² sur celui de la CC Haute Maurienne Vanoise. La densité des communes de Maurienne varie de 1,6 habitants/km² à Saint-Colomban-des-Villards, à 658,8 habitants/km² à Saint-Jean-de-Maurienne.

Variation annuelle de la population entre 1968 et 2020 des 5 EPCI comparée à la moyenne française



Source : INSEE 2020

■ Chiffres population INSEE 2022 au 1er janvier 2025

L'Insee a publié le 1er janvier 2025 les chiffres officiels de la population pour 2022.

En Pays de Maurienne, la tendance reste à la baisse de la population, mais avec un ralentissement du déclin.

En un an, la vallée n'a perdu que 60 habitants, ce qui représente une amélioration par rapport aux années précédentes.

Sur les 53 communes, 28 montrent une évolution plus favorable qu'auparavant.

Plusieurs communes amorcent un redressement, notamment Avrieux, qui est passée d'une tendance négative à une croissance.

- Saint-Jean-de-Maurienne, en perte de population depuis 2010, semble stabiliser son déclin (-12 habitants en 2022.

Populations de référence des communes en vigueur au 1er janvier 2025
Mise à jour : décembre 2024
Date de référence statistique : 1er janvier 2022
Sources : INSEE, Recensement de la population 2022

Nom de la commune	Population municipale
Aiton	1 811
Albiez-le-Jeune	141
Albiez-Montrond	366
Argentine	952
Aussois	682
Avrieux	394
Bessans	352
Bonneval-sur-Arc	270
Bonvillaret	144
La Chapelle	327
La Chambre	1 191
La Tour-en-Maurienne	1 091
Les Chavannes-en-Maurienne	216
Épierre	762
Fontcouverte-la-Toussuire	482
Fourneaux	701
Freney	107
Jarrier	502
Modane	2 879
Montgilbert	115
Montricher-Albanne	477
Montsapey	83
Montvernier	237
Notre-Dame-du-Cruet	221
Orelle	321
Saint-Alban-d'Hurtières	387
Saint-Alban-des-Villards	88
Saint-André	447
Saint-Avre	895
Saint-Colomban-des-Villards	138
Saint-Étienne-de-Cuines	1 193
Saint François Longchamp	487
Saint-Georges-d'Hurtières	409
Saint-Jean-d'Arves	271
Saint-Jean-de-Maurienne	7 524
Saint-Julien-Mont-Denis	1 510
Saint-Léger	256
Saint-Martin-d'Arc	302
Saint-Martin-de-la-Porte	692
Saint-Martin-sur-la-Chambre	530
Saint-Michel-de-Maurienne	2 432
Saint-Pancrace	305
Saint-Pierre-de-Belleville	176
Saint-Rémy-de-Maurienne	1 263
Saint-Sorlin-d'Arves	347
Sainte-Marie-de-Cuines	840
Val-Cenis	2 092
Val-d'Arc	2 009
Valloire	1 074
Valmeinier	578
Villarembert	245
Villargondran	804
Villarodin-Bourget	511

1.1. Une population en stagnation

La Maurienne a connu une forte baisse de sa population dans les années 1970, contrairement à d'autres communes de montagne en Rhône-Alpes[1], qui s'est poursuivie jusque dans les années 1990. Depuis, malgré un regain démographique, la variation annuelle de la population est faiblement négative, et la Maurienne peine à atteindre un niveau de population équivalent à 1968.

L'accroissement de sa population reste faible ces dernières années et on note une légère baisse entre 2009 et 2022, davantage liée au solde naturel qu'au solde migratoire.

Trois communautés de communes sont plus particulièrement concernées par des évolutions de population négatives, dont :

- La plus peuplée, la CC Cœur de Maurienne Arvan (-87 habitants par an) ;
- La CC Maurienne Galibier (-16 habitants par an) ;
- La CC Haute Maurienne Vanoise (-35 habitants par an).

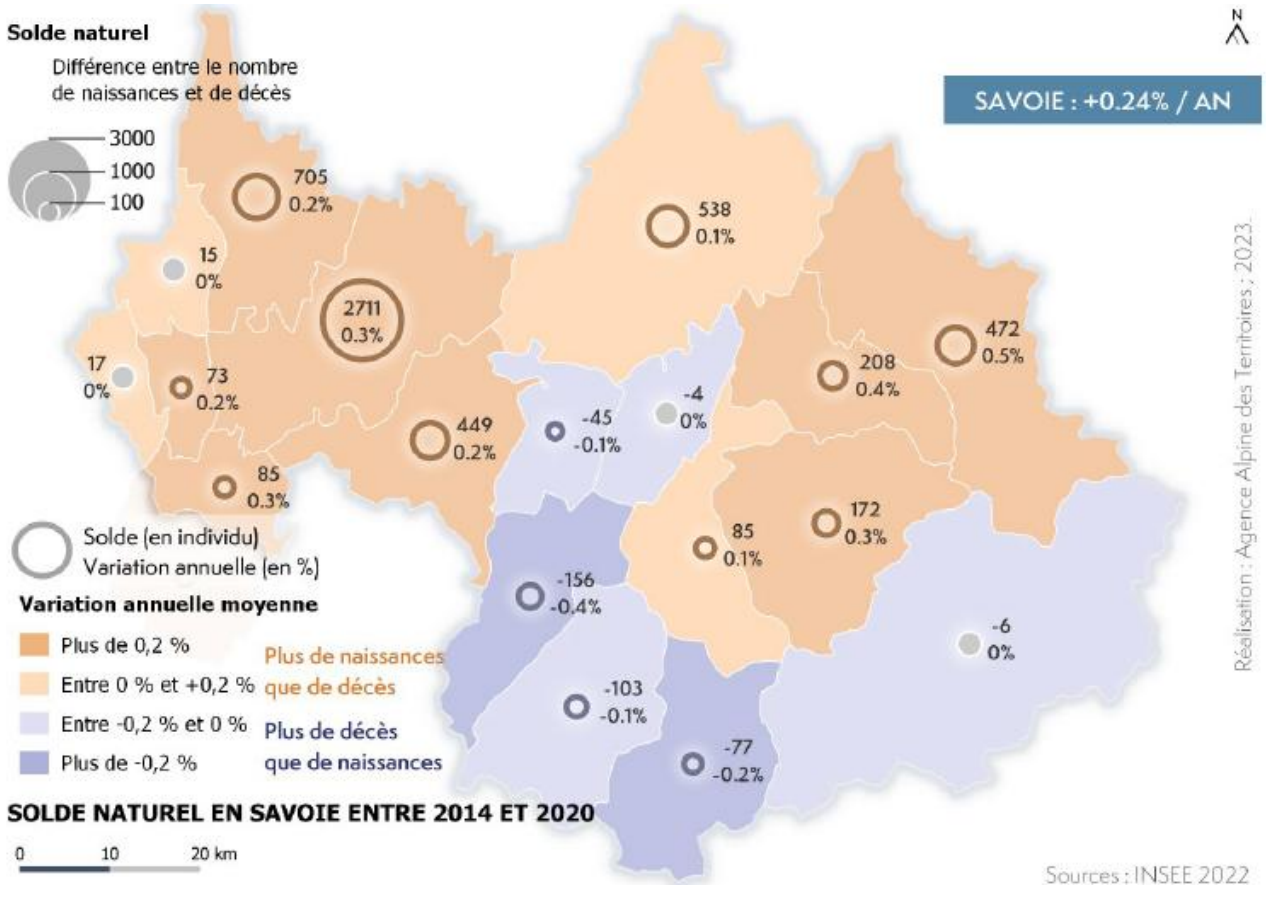
Ces évolutions négatives pour ces intercommunalités sont notamment dues à une perte de population dans les communes centres de Saint-Jean-de-Maurienne et de Modane. Le pôle urbain de Modane-Fourneaux a été particulièrement marqué pendant les dernières décennies puisque sa population est passée de près de 7 500 habitants en 1968, à 3 580 habitants en 2022.

Cette baisse brutale de la population s'explique en partie en raison de la mise en œuvre de l'Acte Unique de libre circulation des personnes et des marchandises entre les Etats de l'Union Européenne et la disparition de plus d'un millier d'emplois directs qui relevaient de l'activité internationale, dans les douanes, la police et les établissements de transit.

Au contraire, la population augmente sur certaines parties du territoire, notamment dans la CC Porte de Maurienne et la CC du Canton de la Chambre. Chacune de ces intercommunalités, territoires de report de l'aire urbaine de Chambéry, voient leur population s'accroitre, avec respectivement +6 et +18 habitants par an entre 2014 et 2020.

En comparaison à l'échelle départementale, on compte 2 100 habitants supplémentaires par an entre 2014 et 2020, soit une croissance de +0,49 % par an[2].

Solde naturel en Savoie entre 2014 et 2020



[1] Territoire de référence de l'INSEE pour une comparaison avec la Maurienne : communes du Chablais, du Mont-Blanc, de la Tarentaise-Vanoise, du Royans-Vercors, d'Alpes Sud-Isère

[2] Etat des lieux et enjeux en matière de logement en Savoie, Département de la Savoie et AGATE, 2023

Source : Etat des lieux et enjeux en matière de logement en Savoie, Département de la Savoie et AGATE, 2023

1.2. Un solde migratoire fortement différencié selon les communes

L'entrée de la vallée (CC Porte de Maurienne, CC du Canton de la Chambre) connait donc un rythme de croissance élevé soutenu à plus de 80 % par l'apport migratoire. Ces territoires sont davantage sous l'influence des aires urbaines de Chambéry ou de Grenoble, ce qui se manifeste par un développement résidentiel sensible.

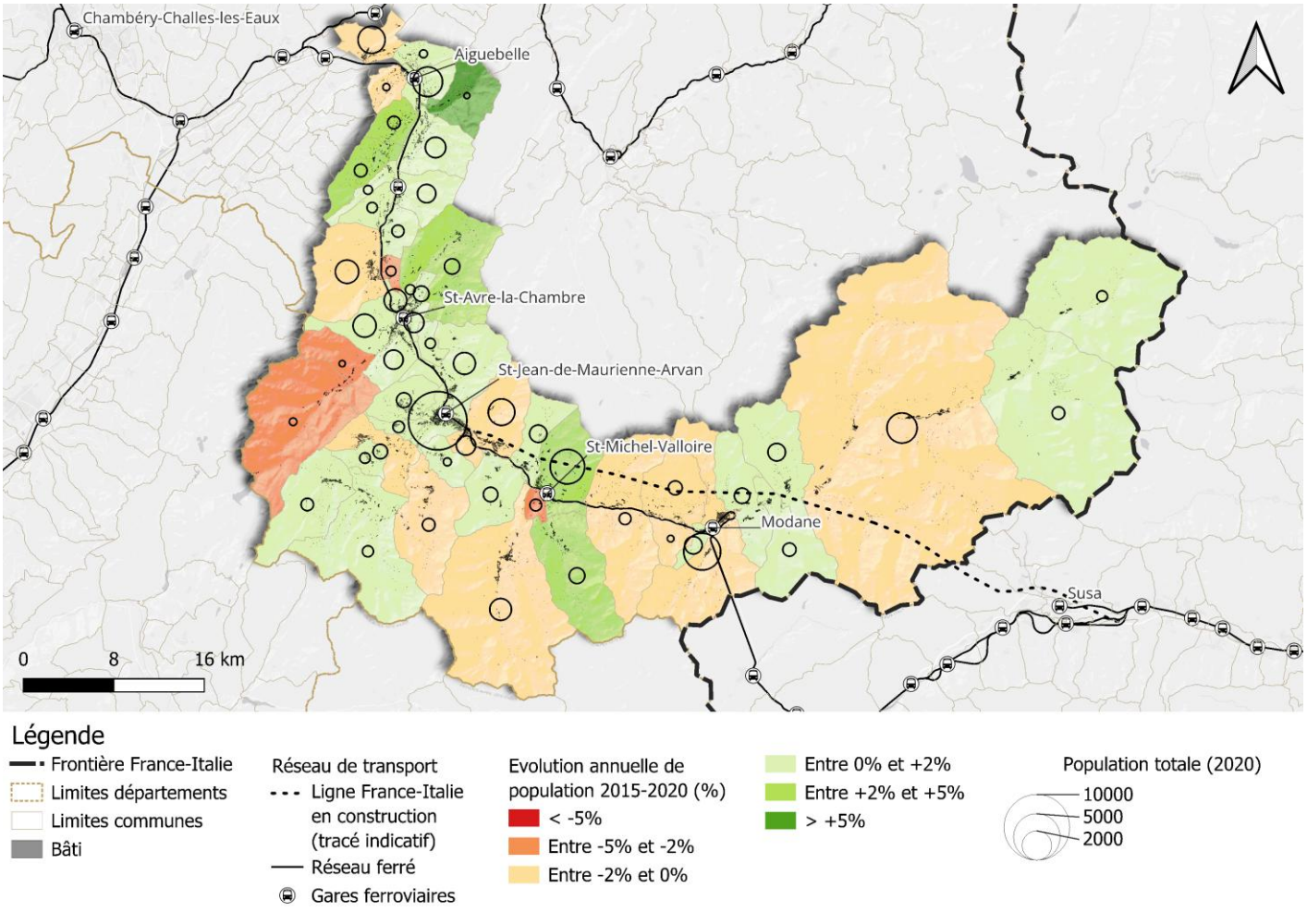
Les CC Cœur de Maurienne, Maurienne Galibier et Haute Maurienne Vanoise connaissent pour leur part des rythmes inverses à ceux de l'entrée de la vallée : ces territoires perdent de la population, du fait des départs plus importants que des arrivées.

Taux d'évolution annuel de la population entre 2014 et 2020, due au solde naturel, au solde migratoire et total

EPCI	Taux d'évolution annuel de la population 2014-2020	Taux d'évolution annuel de la population due au solde naturel 2014-2020	Taux d'évolution annuel de la population due au solde migratoire apparent 2014-2020
CC Haute Maurienne Vanoise	-0.41	-0.01	-0.4
CC Cœur de Maurienne Arvan	-0.59	-0.12	-0.47
CC du Canton de La Chambre	0.09	-0.35	0.44
CC Maurienne Galibier	-0.29	-0.23	-0.06
CC Porte de Maurienne	0.27	-0.11	0.38
Moyenne SCOT de Maurienne	-0.19	-0.16	-0.02

Source : INSEE 2020

Dynamique démographique sur le territoire de Maurienne



Source : Etude des mobilités multimodales en Maurienne, Briançonnais et val de Suse, en lien avec la section transfrontalière de la nouvelle ligne ferroviaire Lyon-Turin, la revitalisation de la ligne historique et le développement socio-économique, touristique et culturel des territoires (TELT – Setec)

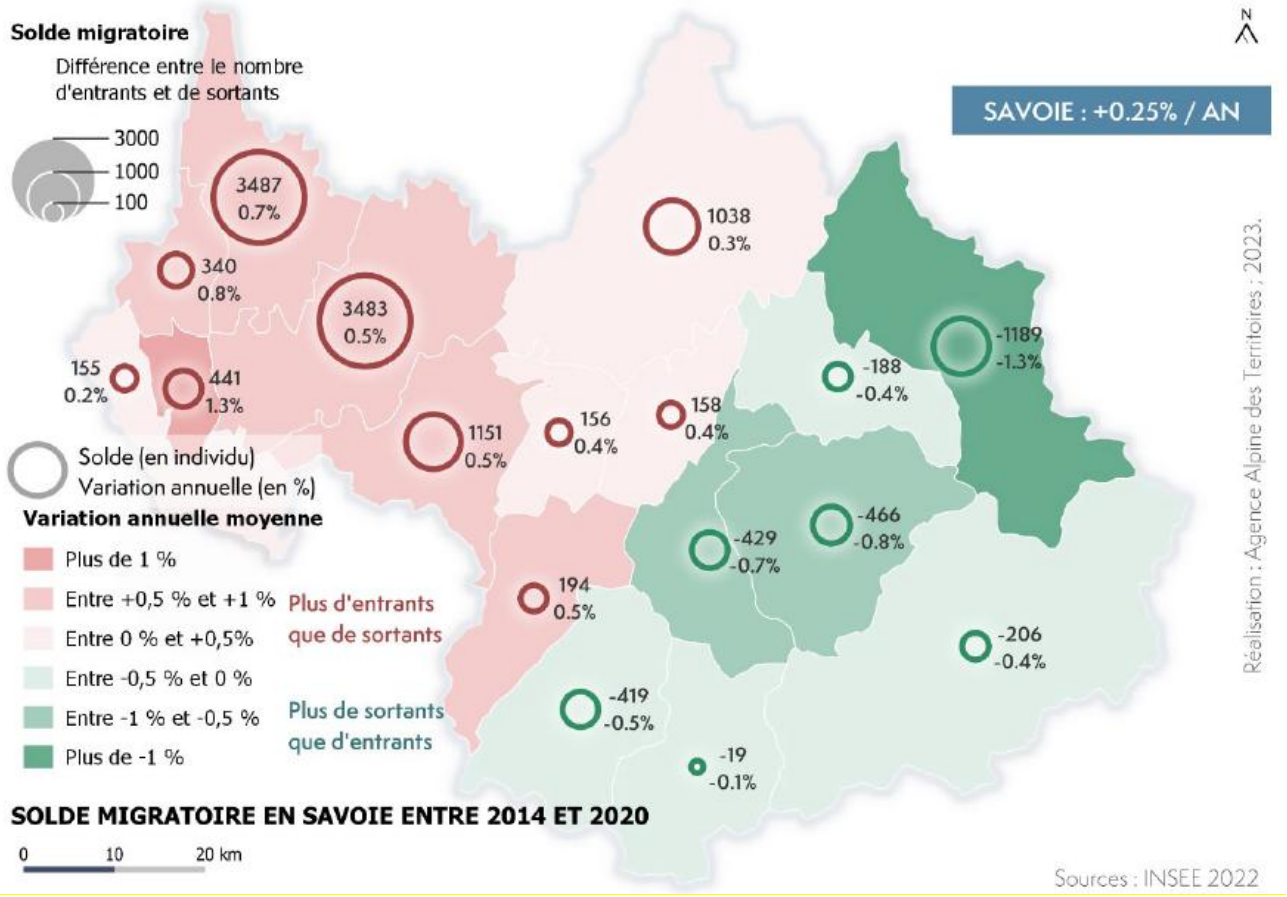
Entre 1999 et 2009, c'est davantage l'excédent migratoire que l'excédent naturel qui a drainé l'évolution positive de la population du Pays de Maurienne. Ce constat se poursuit depuis 2009 au sein des EPCI où la population augmente, cette augmentation étant principalement due à un solde migratoire positif.

A l'échelle de la Savoie, le solde entrées-sorties du territoire est positif. Toutefois, un rapport du département sur l'état des lieux et les enjeux en matière de logement[3] pointe l'affaiblissement de l'attractivité savoyarde avec un solde d'entrées sorties sur le territoire de +0,40 % par an entre 2009 et 2014 alors qu'il était de de +0,25 % entre 2014 et 2020.

Par ailleurs, ce rapport montre une géographie très contrastée à l'échelle du département avec d'une part une forte croissance des territoires urbains à l'ouest et d'autre part des territoires de montagne en baisse démographique assez marquée.

La Maurienne est concernée par les deux dynamiques, avec un solde entrées-sorties positif pour l'entrée de sa vallée, comme en Tarentaise, mais pas sur le reste du territoire. L'INSEE a identifié que l'excédent migratoire de la Maurienne est à l'image de celui des autres zones de montagne.

Solde migratoire en Savoie entre 2014 et 2020



Source : Etat des lieux et enjeux en matière de logement en Savoie, Département de la Savoie et AGATE, 2023

Le rapport a identifié les dynamiques relatives aux migrations résidentielles entre la Savoie et les régions de France en 2020. Il révèle une balance positive, c'est-à-dire plus d'arrivées que de départ, vis-à-vis des régions du nord-est de la France, notamment de l'Île-de-France. Au

[3] Etat des lieux et enjeux en matière de logement en Savoie, Département de la Savoie et AGATE, 2023

niveau régional, elle est positive vis-à-vis de l'Isère et de la Haute-Savoie.

Selon l'INSEE, la Maurienne attire des habitants principalement originaires de la région Rhône-Alpes (plus de la moitié des échanges), mais également de l'Ile-de-France, de Provence Alpes Côte d'Azur et du Nord-Pas-de-Calais. L'INSEE souligne toutefois que c'est au sein même du département savoyard, et en particulier avec l'aire urbaine de Chambéry, que les échanges d'habitants sont les plus nombreux.

En revanche, c'est avec l'aire urbaine grenobloise, que le solde migratoire est le plus déficitaire.

L'existence de pôles universitaires et d'emplois à Chambéry, et plus particulièrement à Grenoble, peuvent expliquer l'importance de ces mouvements.

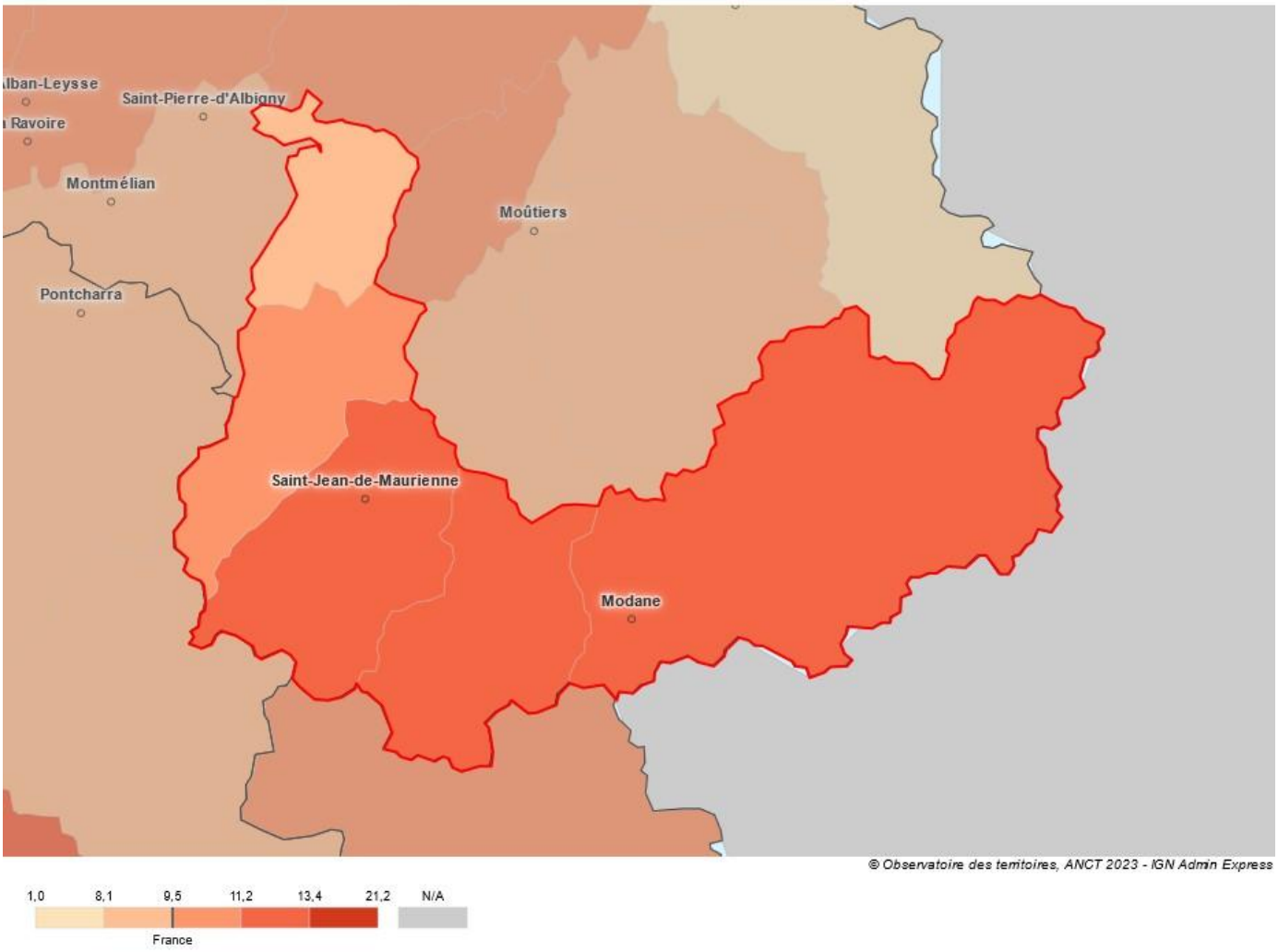
1.3. Une population âgée et vieillissante

Une forte proportion de personnes âgées

Le territoire de Maurienne se caractérise par une forte proportion de personnes âgées : 11,6 % de la population dépasse l'âge de 75 ans en 2020. Cette proportion est supérieure à la moyenne départementale de 9,8 %.

La part de personnes âgées est plus fortement représentée dans les EPCI de Maurienne Galibier (12,5 %), Cœur de Maurienne Arvan (12,5 %) et de Haute Maurienne Vanoise (11,9 %). Les communes de la Chambre et de Saint-Alban-des-Villards sont les deux communes qui comptent la part la plus élevée de population âgée parmi l'ensemble des communes, avec respectivement 18,8 % et 19,3 %. La présence de maisons de retraite ou EHPAD explique pour partie ces taux.

Part des 75 ans et plus, 2020 (%) - Source : Insee, RP 1968-2020



Source : INSEE RP 1968-2020

Une population vieillissante

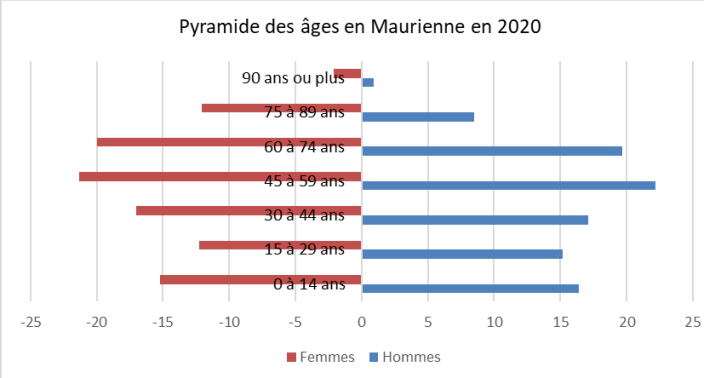
L'analyse de la pyramide des âges souligne le phénomène de vieillissement de la population et d'émigration des jeunes du territoire. Ainsi, on constate un creux dans cette pyramide parmi la classe des 15-29 ans, tandis que la comparaison entre la fin du XXème siècle et 2020 montre un accroissement des tranches d'âges supérieures. Cette augmentation est d'autant plus importante pour les plus de 75 ans. Selon l'INSEE, la Maurienne est l'un des territoires les plus vieillissants de la région Rhône-Alpes. Près de 40 % des ménages ont un chef de famille retraité en Maurienne. Ce taux est plus élevé que celui de la zone de référence des territoires de montagne et que celui de la région.

La part de la population de plus de 75 ans est de passée de 9,8 % à 11,8 % entre 2009 et 2020 alors qu'elle passait de 8,6 % à 9,8 % dans le même temps en Savoie, soit une hausse plus importante sur le territoire de Maurienne.

Ce vieillissement de population est plus fortement marqué dans les CC Haute Maurienne Vanoise (de 8,4 % à 11,9 %), Cœur de Maurienne Arvan (10,2 % à 12,5 %) et Maurienne Galibier (9,9 % à 12,5 %) entre 2009 et 2020, avec toutefois de fortes disparités selon les communes.

Dans le même temps la part de la population âgée de plus de 75 ans s'est montrée stable dans les CC Porte de Maurienne (de 9,2 % à 9,3 %) et du Canton de La Chambre (de 10,5 % à 10,6 %), soit une hausse de 0,1 point.

Pyramide des âges et projection de la population



Source : INSEE 2020

- La fuite des « 15-29 ans » conduisant à une diminution des jeunes

La Maurienne continue de perdre certains habitants, notamment des jeunes. Ces départs correspondent, le plus souvent, à des jeunes quittant le territoire pour poursuivre leurs études ou pour rechercher un premier emploi. En comparaison, l'INSEE dresse un phénomène identique et de même ampleur dans les zones de montagne.

Les parts de 15-29 ans et de moins de 15 ans dans le total de la population ont baissé entre 1968 et 2020, après avoir respectivement connu un pic en 1982 (23,9 % de la population mauriennaise) et en 1968 (26,9 %).

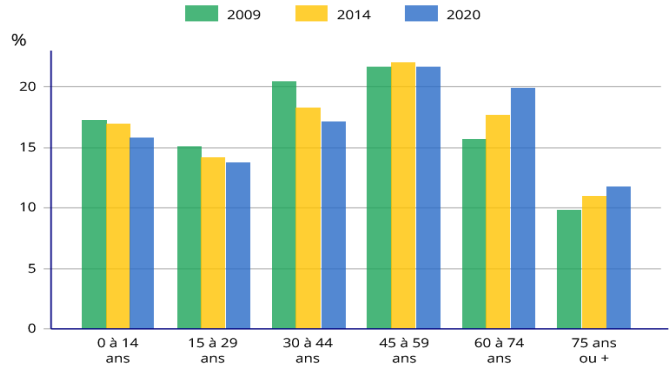
La tranche d'âge des 15-29 ans représente 14 % de la population en 2020. Celle des moins de 15 ans représente 16 % de la population.

Parts des 15-29 ans et des moins de 15 ans en 2020

EPCI	Part des 15-29 ans 2020	Part des moins de 15 ans 2020
CC Haute Maurienne Vanoise	13.6%	15.7%
CC Cœur de Maurienne Arvan	13.9%	15.0%
CC du Canton de La Chambre	13.3%	17.0%
CC Maurienne Galibier	15.0%	15.3%
CC Porte de Maurienne	14.9%	17.8%
SCOT de Maurienne	14.1%	16.2%

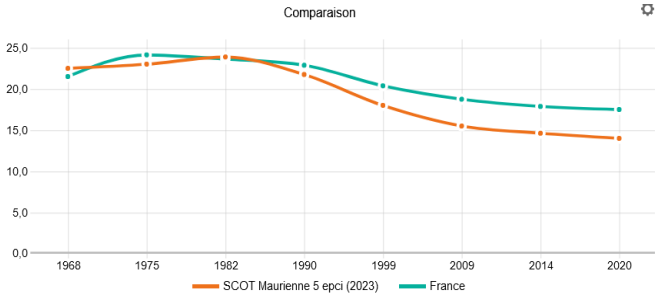
Source : INSEE 2020

Population par grandes tranches d'âge en Maurienne



Source : INSEE 2020

Evolutions comparées de la part des jeunes



Source : INSEE 2020

Taux d'évolution annuel des 15-29 ans entre 2014 et 2020

EPCI	Taux d'évolution annuel des 15-29 ans 2014-2020
CC Haute Maurienne Vanoise	-0.68
CC Cœur de Maurienne Arvan	-1.23
CC du Canton de La Chambre	-0.53
CC Maurienne Galibier	-1.07
CC Porte de Maurienne	-0.63
Moyenne SCOT de Maurienne	-0.83

Source : INSEE 2020

Le territoire de Maurienne compte donc 30% de population de moins de 30 ans en 2020, soit le niveau le plus faible des territoires de Savoie, inférieur à la moyenne départementale de 33,40 %. Depuis 2009, cette part a

diminué (elle était de 32,4 % en 2009) tout comme la moyenne départementale (35,9 % en 2009). Les tendances observées sont donc similaires à l'échelle de la Savoie.

En revanche, les contrastes sont forts selon les EPCI du territoire : les CC Cœur de Maurienne Arvan et Haute Maurienne Vanoise sont les seuls EPCI où les jeunes de moins de 30 ans représentent moins de 30 % de la population (respectivement 28,9 % et 29,3 %) tandis que les EPCI situées à l'entrée du territoire recensent une part plus élevée de jeunes (32,7 % pour la CC Porte Maurienne et 30,3 % pour la CC du Canton de La Chambre). Cette plus forte représentativité de jeunes est liée à l'attractivité de l'entrée de la vallée auprès des familles, venues s'installer à une relative proximité de grands pôles urbains.

- Un prolongement de ces phénomènes envisagé pour l'avenir

Les projections de population faites par l'INSEE indiqueraient que ce vieillissement va se poursuivre entrainant des besoins spécifiques croissants.

1.4. Des ménages plus petits dont la composition évolue légèrement

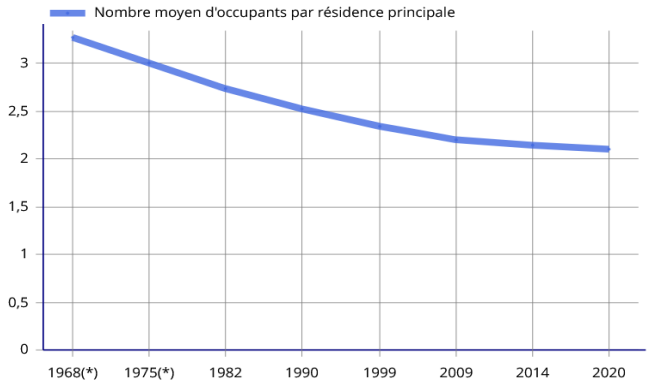
- Une réduction de la taille des ménages : 2,1 personnes

La Maurienne compte 19 294 ménages en 2020, en légère augmentation par rapport à 2007. Parallèlement, la taille des ménages est en baisse, à l'instar des tendances nationales liées au vieillissement de la population et aux séparations familiales. Ainsi, le territoire compte en moyenne 2,1 personnes par ménage en 2020, alors qu'il en comptait 2,25 en 2007 et 3,27 en 1969.

Si le constat dressé est similaire dans les 5 EPCI composant le territoire, sont à noter quelques tendances qui les différencient. A cet égard, la CC Cœur de Maurienne Arvan est la plus touchée alors que les CC du Canton de La Chambre et Haute Maurienne Vanoise sont les EPCI les moins touchés par ce phénomène de réduction de la taille des ménages, du fait de l'arrivée de ménages avec enfants.

A l'échelle départementale, la taille des ménages est passée de 2,55 occupants, en moyenne par résidence principale en 1990 à 2,13 en 2020. Les ménages d'une personne représentent près de 40 % de la population en 2020[4].

Evolution de la taille des ménages de Maurienne en historique depuis 1968

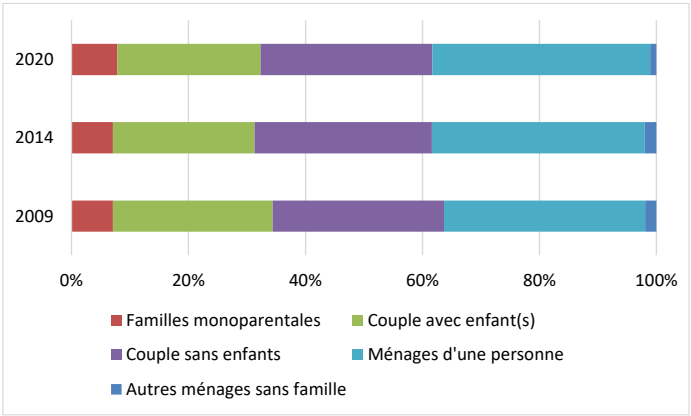


Source : INSEE 2020

- Composition des ménages : hausse des ménages d'une seule personne

Le profil des ménages de Maurienne est relativement similaire des moyennes départementales et régionales : une part non négligeable et en augmentation de personnes seules (38 % en 2020, comme en Savoie et dans la région, contre 34 % en 2009), des familles monoparentales nombreuses et également en légère augmentation (9 % en 2020 contre 7 % en 2009). Les couples sans enfants représentent 27 % des ménages (en légère baisse par rapport à 2009 où ils représentaient 29 % des ménages), de même pour les couples avec enfant(s) (24,5 % en 2020 contre 27 % en 2009).

Evolution de la composition des ménages en Maurienne entre 2009 et 2020



Source : INSEE, 2020

1.5. Des revenus modestes

Les revenus des habitants du territoire sont plutôt modestes, notamment en raison de l'importance des retraités dans le territoire et de la plus faible représentation

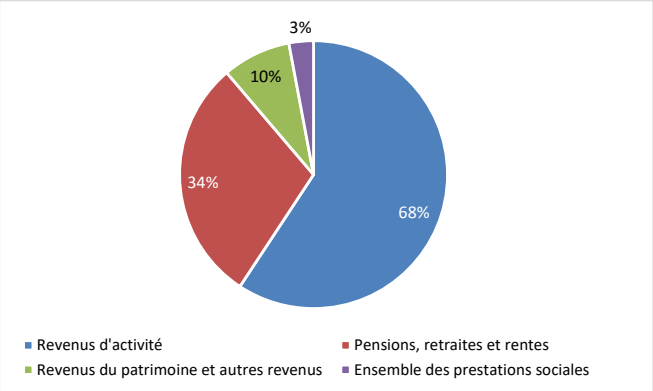
[4] Etat des lieux et enjeux en matière de logement en Savoie, Département de la Savoie et AGATE, 2023

des catégories socio-professionnelles supérieures. Les pensions et retraites représentent en effet 33 % des revenus en moyenne en 2021 contre 29 % pour la Savoie et 27 % pour la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le constat est différencié au sein du territoire puisque les revenus d'activité représentent plus de 70 % des revenus dans 2 EPCI : celui de la CC du Canton de La Chambre (71 %) et CC Porte de Maurienne (75 %).

A l'inverse, les 3 EPCI au sein desquels les pensions et retraites sont les plus élevés sont les CC Maurienne Galibier, Cœur de Maurienne Arvan (35 % chacune) et CC Haute Maurienne Vanoise (34 %).

Décomposition des revenus disponibles sur l'année 2021 en Maurienne



Source : INSEE, 2021

Le revenu médian annuel disponible par unité de consommation est de 23 228 € en 2021. Il est légèrement inférieur au revenu médian du département (24 270 €) et de la région (23 800 €).

Si l'on compare ces revenus par intercommunalité, seule la CC du Canton de La Chambre se distingue par un revenu médian supérieur (supérieur à 24 000 €).

Distribution des revenus disponibles de l'année 2021

EPCI	Médiane	1er décile	9ème décile
CC Haute Maurienne Vanoise	22 970 €	12 620 €	37 120 €
CC Cœur de Maurienne Arvan	23 030 €	12 760 €	37 690 €
CC du Canton de La Chambre	24 070 €	14 520 €	37 480 €
CC Maurienne Galibier	22 900 €	14 000 €	36 020 €
CC Porte de Maurienne	23 170 €	14 230 €	35 380 €
SCOT de Maurienne	23 228 €	13 626 €	36 738 €

Source : INSEE, 2020

Par ailleurs, le taux de pauvreté reste limité dans l'ensemble (9% en moyenne sur le territoire), sauf dans les pôles urbains de Modane et Saint-Jean-de-Maurienne où il est respectivement de 15 % et 14 %.

EPCI	Taux de pauvreté (seuil à 60% du revenu médian) (%) 2020
CC Haute Maurienne Vanoise	11%
CC Cœur de Maurienne Arvan	10.7%
CC du Canton de La Chambre	7.9%
CC Maurienne Galibier	8.1
CC Porte de Maurienne	8.6%
Ensemble SCOT Maurienne	9.26%

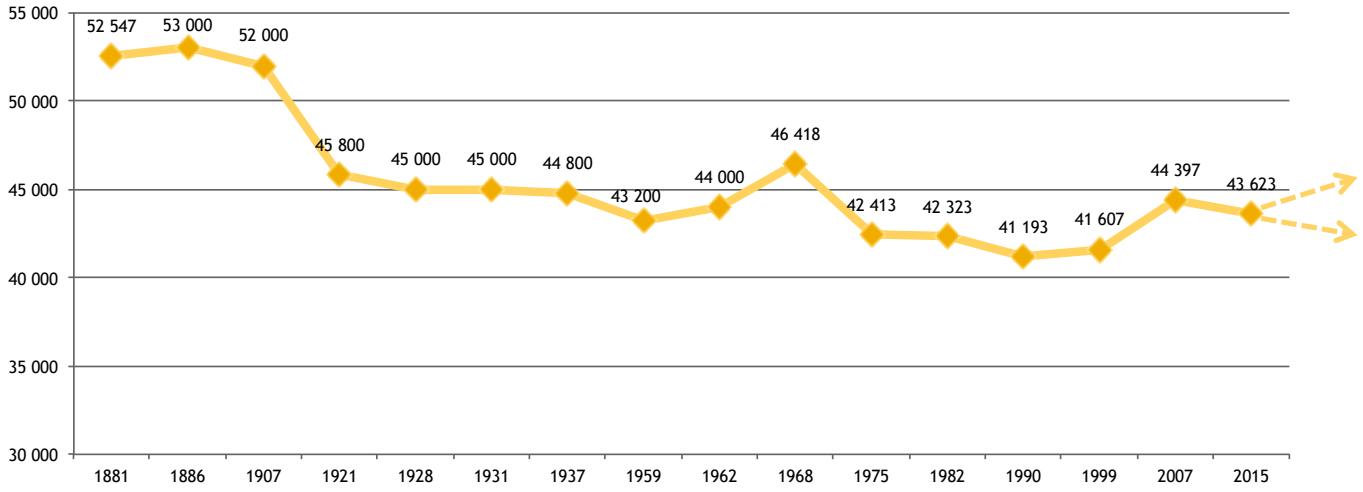
Source : INSEE, 2020

1.6. Quelles perspectives de population en Maurienne en 2040 ?

Actuellement, le Pays de Maurienne est composé de trois bassins dont les dynamiques démographiques divergent :

- Augmentation du nombre d'habitants et faible desserrement des ménages en entrée de vallée
- Croissance démographique atone et légère croissance du nombre des ménages en cœur de vallée
- Croissance démographique faible en haute vallée

50 ans d'évolution démographique en Maurienne



Source : INSEE, SPM et Porter à Connaissance de l'Etat, 2015 – les dates indiquées sont celles auxquelles le recensement est connu

Quel que soit le scénario, cette évolution démographique sera probablement différenciée selon les parties de territoire car elle résulte à la fois de dynamiques externes et de dynamiques internes : fonction résidentielle, accompagnement du développement économique local, desserrement, vieillissement, soldes migratoire ou naturel.

L'état des lieux et enjeux en matière de logement en Savoie du département a mis en exergue que la dynamique démographique constatée est nettement en-dessous des projections du territoire. Il en ressort l'enjeu d'élaboration d'une stratégie territoriale démographiquement cohérente.

1.7. Synthèse des enjeux

Enjeu lié au développement démographique

- Cadre de vie et niveaux de services pour attirer des populations nouvelles afin de répondre au mieux à leurs besoins (familles, couples sans enfants, personnes âgées, jeunes retraités, employés du chantier du Lyon-Turin, etc.) ;
- Différenciation avec les territoires voisins ;
- Une légère atténuation du déclin démographique entre 2020 et 2022 qui doit être prise en compte et consolidée dans les projections futures
- Voir section « Habitat et logement ».

Enjeu lié au vieillissement de la population et à l'attractivité des populations jeunes face à la fuite des 15-29 ans

- Anticipation du vieillissement démographique et adaptation du territoire aux populations plus vulnérables et moins mobiles ;
- Renforcement de l'attractivité du territoire pour éviter la migration des populations jeunes et des ménages permanents ;
- Voir section « Habitat et logement » ;
- Voir section « Services et équipements » ;
- Voir section « Mobilités internes ».

Enjeu lié à l'adaptation à des dynamiques nouvelles et différenciées au sein du territoire

- Voir section « Armature urbaine » ;
- Voir section « Emploi » ;
- Voir section « Services et équipements ».

2. EMPLOI

A l'instar de la croissance démographique, la Savoie connaît une bonne dynamique de l'emploi, représentant 6,5 % de la croissance régionale. L'évolution des effectifs salariés à l'échelle des bassins d'emplois confirme cette tendance à la hausse.

Toutefois, la Maurienne fait figure d'exception à cette tendance puisque son taux d'évolution moyen annuel est négatif.

Après huit ans de décroissance, le bassin d'emploi affiche toutefois une hausse des effectifs salariés depuis l'année 2020. Le grand chantier du projet Lyon – Turin est certainement moteur de cette dynamique nouvelle[5].

Par ailleurs, le département, par son attractivité touristique, est sujet à d'importantes variations d'effectif salarié. Ce constat se vérifie notamment dans les zones de montagne, dont fait partie le territoire de Maurienne.

2.1. Une zone d'emploi dynamique

Principaux chiffres

Malgré un taux d'activité en légère baisse (56,5 % en 2020 contre 59,1 % en 2009), le taux de chômage des 15-64 ans est un des plus faibles de la région Auvergne Rhône-Alpes.

En effet, il est de 6,1 % dans la zone d'emploi de la Maurienne contre 10,9 % à l'échelle régionale et 8,5 % à l'échelle départementale.

En comparaison, le taux d'emploi de la Savoie est de 70,8 %. Il s'agit du troisième plus haut taux de la région, juste derrière la Haute-Savoie et l'Ain.

Emploi et activité en Maurienne en 2009, 2014 et 2020

	2009	2014	2020
Nombre d'emplois dans la zone	19 272	18 225	17 649
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	18 683	17 727	17 306
Indicateur de concentration d'emploi	103,1	102,8	102,0
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	59,1	58,2	56,5

Source : INSEE 2020

Principales localisations

Tous secteurs confondus, la localisation des emplois épouse la structure géographique de la vallée avec :

- Une forte concentration sur l'aval, le long des infrastructures routières et ferroviaires.
- Un développement en altitude des stations de montagne.

Les emplois se concentrent sur une section partant de l'entrée de vallée jusqu'à Saint-Jean-de-Maurienne, comme l'illustre la carte ci-contre.

Principales filières

Bien qu'en baisse, l'activité industrielle représente 13,2 % des emplois 2020, restant un des territoires industriels de la région (part de l'industrie régionale dans l'emploi : 16,1 %).

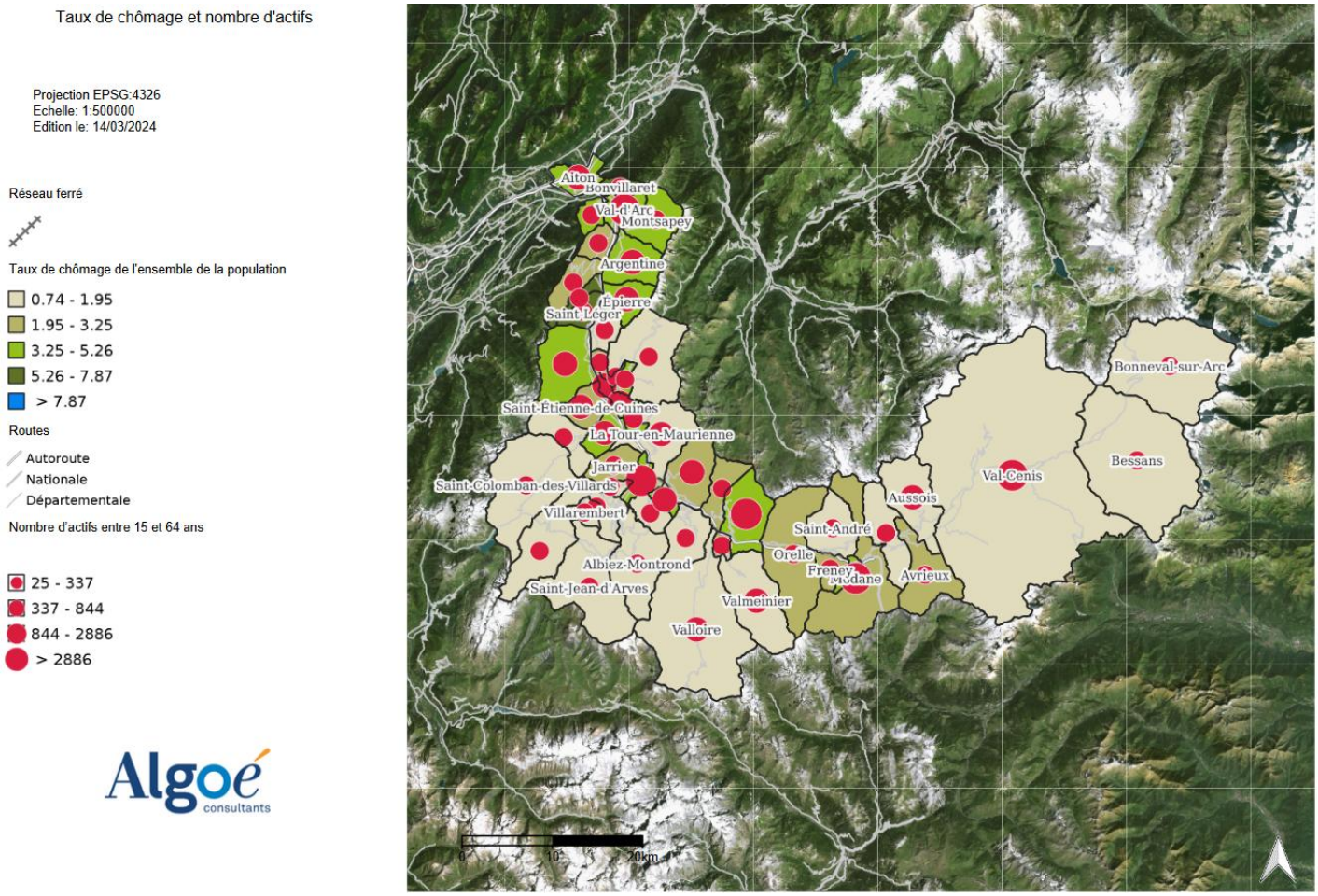
Le secteur du commerce, des services et du transport fournissant près de 57,4% de l'emploi, a connu une quasi-stagnation entre 2009 et 2020, son niveau étant légèrement supérieur à celui de la Savoie (53,6 % de l'emploi).

Le sujet des principales filières d'emploi fait l'objet d'un développement dans la suite du diagnostic (voir section « Tissu économique »).

Le secteur de l'artisanat a connu une évolution positive depuis le début du XXIème siècle. L'artisanat et les commerçants représente 9,9 % des emplois, soit 1 703 actifs en Maurienne en 2020, en stagnation par rapport à 2009 (1 727 actifs). Les secteurs les plus représentés sont ceux du bâtiment et de l''alimentation. Ceci peut notamment s'expliquer par la présence importante des stations touristiques.

[5] Etat des lieux et enjeux en matière de logement en Savoie, Département de la Savoie et AGATE, 2023

Taux de chômage et nombre d'actifs en Maurienne



Source : INSEE 2020

2.2. La population active et sa structuration

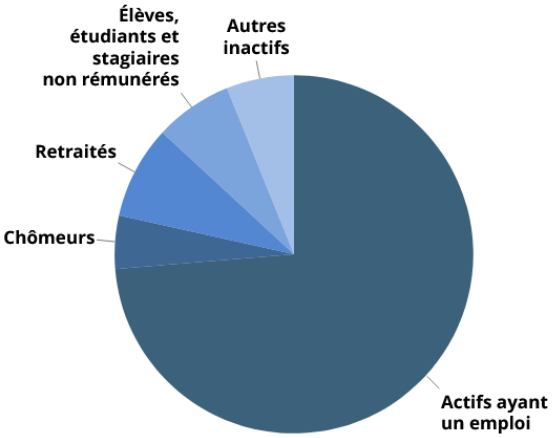
La part des actifs ayant un emploi se maintient dans la zone d'emploi de la Maurienne (73,6 % en 2020 et 78 % en 2014).

Toutefois, entre 2009 et 2020, la population active a légèrement diminué, passant de 25 853 personnes à 23 123, soit -9 %, alors qu'elle progressait de 2,2 % sur la même période en Savoie. Cette baisse s'explique notamment par le vieillissement, entrainant une légère progression des retraités, et la fuite des jeunes mais reste à surveiller dans la mesure où elle peut être un facteur limitant pour le développement des entreprises.

L'économie locale s'appuie très nettement la classe d'âge des 25-54 ans qui représente 72 % de la population active.

La place des 55 ans et plus est relativement limitée car ils représentent seulement 18 % de la population active alors qu'ils comptent pour 30 % du poids démographique.

Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2020



Source : INSEE 2020

2.3. Les catégories socio professionnelles

La **population ouvrière** élevée (24,2 % contre 20.8 % en Savoie) et la moindre présence des CSP cadre (8.6 % contre 13,7 % en Savoie) et profession intermédiaire (25,4 % contre 28,4 % en Savoie), sont le reflet d'un appareil de production industrielle où le parc machine structure le process de travail.

L'analyse par grand secteur d'activité montre la diversité des structures des emplois, ainsi on constate l'importance croissante des cadres dans le secteur du commerce et des services, qui dépasse d'une courte tête les services non marchands.

Sur les catégories socioprofessionnelles, seule les professions intermédiaires ont connu une progression entre 2009 et 2020, les autres restant stables (agriculteurs, artisans, cadres, employés) ou baissent (ouvriers).

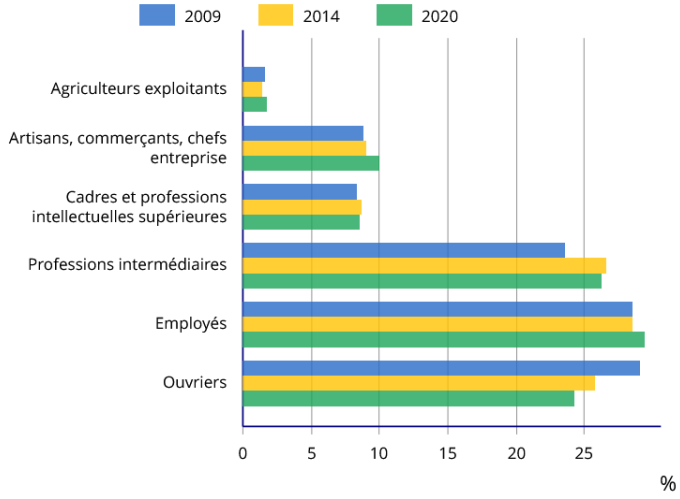
Entre 2009 et 2020, la tendance du vieillissement se dessinant, conduit à une légère progression des retraités (8,4 % de la population en 2020) et à un recul de la part du public en cours d'étude (7 %) ; tandis que la part des actifs ayant un emploi se maintient (73,6 %).

Emplois par catégorie socioprofessionnelle en 2020

Emplois par catégorie socioprofessionnelle en 2020	Nombre	Taux (%)
Agriculteurs exploitants	314	1,8%
Artisans, Commerçants, Chefs d'entreprise	1 743	9,9%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1 524	8,6%
Professions intermédiaires	4 631	26,2%
Employés	5 194	29,4%
Ouvriers	4 285	24,2%
Ensemble	17 691	100%

Source : INSEE 2020

Emplois par catégorie socioprofessionnelle 2009-2020



Sources : INSEE 2020

2.4. Les revenus et les salaires

La structure des revenus est un indicateur de plus pour rappeler que l'économie locale repose sur une base où les revenus du travail ne représentent que 68,1 % des ressources locales (contre 72,8 % en Savoie) dont 59,6 % sont imputables aux salaires (contre 64,2 % en Savoie).

Décomposition des revenus disponibles sur l'année 2021

	part en %
Ensemble	**100,0**
Revenus d'activité	**68,1**
dont salaires et traitements	59,6
dont indemnités de chômage	3,2
dont revenus des activités non salariées	5,3
Pensions, retraites et rentes	**33,9**
Revenus du patrimoine et autres revenus	**9,5**
Ensemble des prestations sociales	**3,4**
dont prestations familiales	1,5
dont minima sociaux	1,3
dont prestations logement	0,6
Impôts	**-14,9**

Source : INSEE – DGFiP, Filosofi

2.5. Situation des femmes dans l'appareil économique local

La situation des femmes n'est pas en parité avec celle des hommes, tant par le niveau de revenu, les responsabilités ou la solidité des contrats (30,8 % à temps partiel contre 6,5 % pour les hommes, 22,5 % en CDD contre 14,5 % pour les hommes), alors que le niveau général de formation des femmes est plus élevé que celui des hommes.

Le taux d'activité à tout âge est plus bas que celui des hommes ; elles représentent le gros des CSP employés (4 800 contre 1 300 pour les hommes), quand leur place dans la CSP cadre n'est que 740 pour 950 chez les hommes ; l'industrie restant peu ouverte aux femmes quand le tertiaire est très féminisé.

Les écarts se réduisent cependant avec les classes d'âge plus jeunes. Ils se réduisent également depuis 2009, où la part des femmes à temps partiel était de 36,2 % contre 30,8 % en 2020.

2.6. Synthèse des enjeux

Enjeu d'attractivité du territoire

- Attractivité du territoire pour palier à la baisse de la population active dans un contexte de vieillissement de la population ;
- Réponse à la demande de main d'œuvre des entreprises ;
- Voir section « Démographie » ;
- Voir section « Logement »

Enjeu d'accessibilité des zones d'emploi

- Voir section « mobilités internes »

Enjeu des emplois saisonniers

- Maintien de la dynamique de l'emploi liée aux emplois saisonniers ;
- Gestion de l'intégration et de l'accueil ; des actifs saisonniers pour les communes touristiques
- Réponse aux demandes des entreprises touristiques pour la main d'œuvre saisonnière ;
- En lien avec la section « Logement »

Enjeu de maintien des filières et activités de la zone d'emploi

- Poursuite des activités industrielles historiques et en développement comme l'artisanat ;
- Poursuite de la dynamique de progression du tourisme, des services, de l'économie présentielle et de l'économie sociale ;
- Renouvellement du tissu économique dans une zone d'emploi de petite taille à l'échelle régionale ;
- En lien avec la section « Tissu économique »

Enjeu de résorption du déséquilibre entre la situation des femmes et celle des hommes

- Déséquilibres multiples : taux d'activité plus faible ; nature des contrats ; niveaux de salaires, etc. ;
- Déséquilibres qui diminuent toutefois dans les classes d'âge plus jeunes

3. HABITAT & LOGEMENT

3.1. Le parc de logements

A. Une forte part des résidences secondaires

Au 1er janvier 2020, selon l'INSEE, le parc était constitué de 49 295 logements, dont une majorité de résidences secondaires (29 506 soit 56,1 %). Ce taux de résidences secondaires est particulièrement important, supérieur aux moyennes départementales (37%) et régionale (11,8 %). En Maurienne, ce parc de résidences secondaires est en augmentation en valeur absolue par rapport à 2007 (+464 résidences secondaires chaque année) alors même que le nombre d'hébergements touristiques marchands diminue. Comme nous l'examinerons plus tard en détail, le secteur de l'hôtellerie a perdu des parts dans l'hébergement touristique au profit du secteur du particulier au particulier et des résidences secondaires.

Résidences principales et résidences secondaires

EPCI	Résidences principales	Résidences secondaires	Total
CC Cœur de Maurienne Arvan	6991	10287	17278
CC du Canton de La Chambre	3379	3667	7046
CC Haute Maurienne Vanoise	4042	8853	12895
CC Maurienne Galibier	2512	6054	8566
CC Porte de Maurienne	2865	645	3510
Ensemble Maurienne	**19789**	**29506**	**49295**

Source : INSEE, 2020

La vacance globale des logements est contenue, avec 6,9% des logements en 2020 (moyenne proche des moyennes départementale et régionale), quoiqu'en augmentation en valeur absolue. En 2020, 3 324 logements vacants sont recensés sur le territoire, ils ont augmenté de 0,86 % par an en moyenne entre 2014 et 2020. La majorité des logements vacants sont des logements privés, puisque le parc social vacant représente 328 logements vacants en 2020 ((*voir la section suivante « Zoom sur le parc de logements locatifs sociaux*).

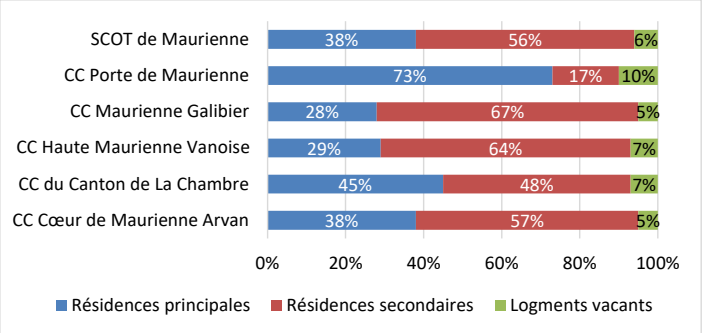
L'analyse par intercommunalité montre pourtant de fortes variations selon les territoires. Les CC Haute Maurienne Vanoise et Maurienne Galibier disposent d'une part extrêmement importante de résidences secondaires (respectivement 67 % et 64 % du parc), tandis que le taux de vacance de la seconde est faible (4,9 %). Dans les autres EPCI, les taux de vacance peuvent s'expliquer par une perte d'attractivité de certaines villes et bourgs centres, Saint-Jean de Maurienne, Saint-Michel de Maurienne et Modane, notamment.

Part de logements vacants par EPCI

EPCI	Part des logements vacants 2020
CC Haute Maurienne Vanoise	7.0%
CC Cœur de Maurienne Arvan	5.3%
CC du Canton de La Chambre	7.4%
CC Maurienne Galibier	4.9%
CC Porte de Maurienne	10.0%
Ensemble Maurienne	6.9%

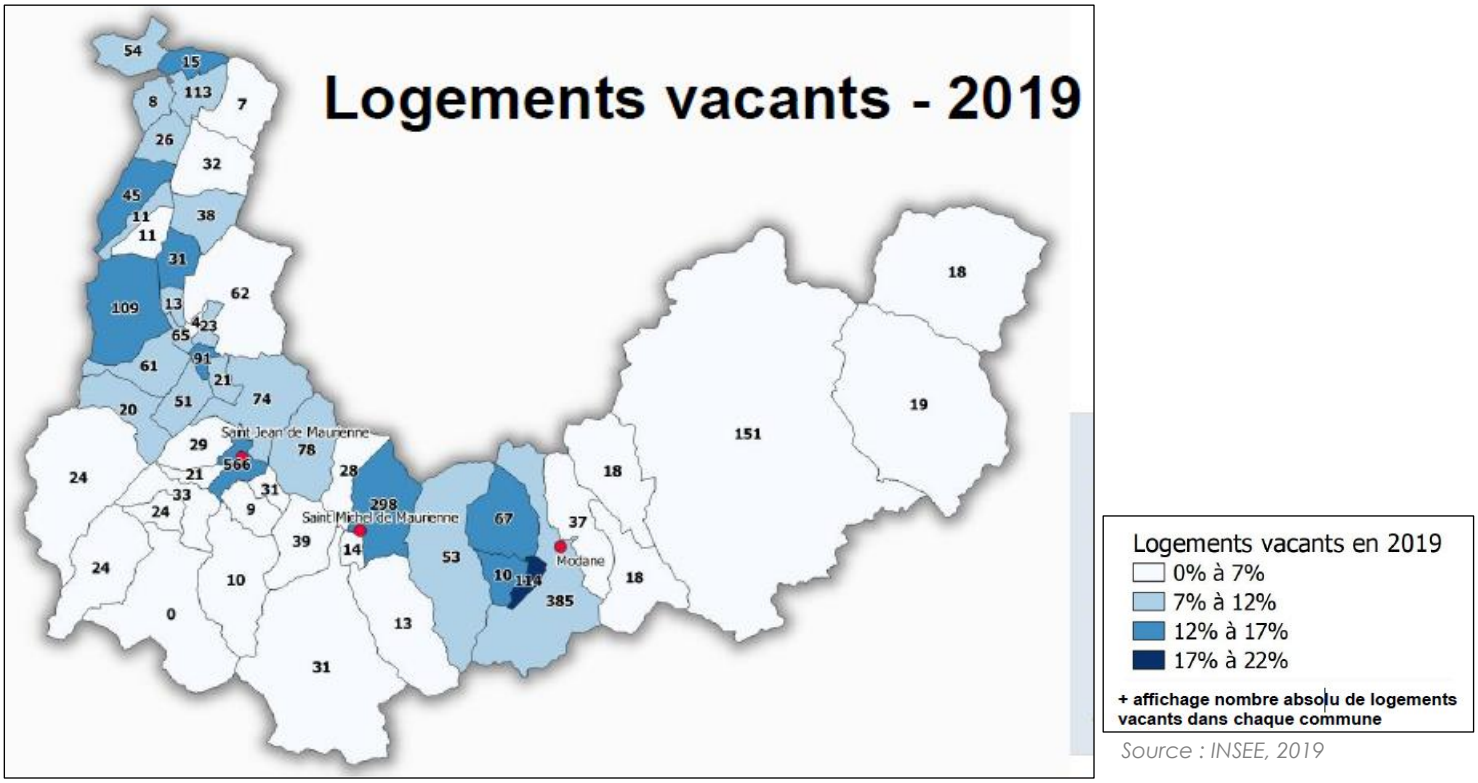
Source : INSEE, 2020

Parc des logements de Maurienne selon la catégorie en 2020



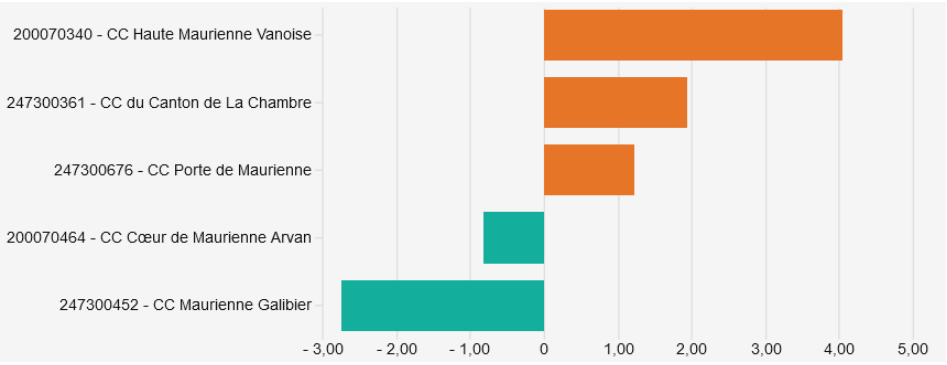
Source : INSEE 2020

Part et nombre de logements vacants sur le territoire



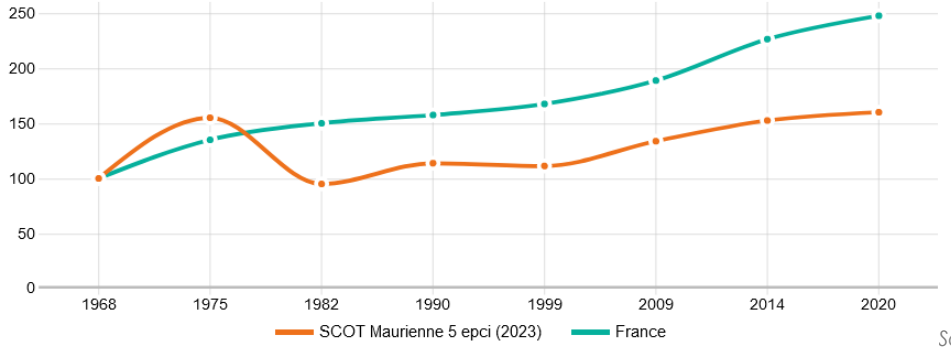
Source : INSEE, 2019

Taux d'évolution annuel du nombre de logements vacants par EPCI



Source : INSEE, 2020

Nombre de logements vacants en Maurienne comparé à la moyenne en France



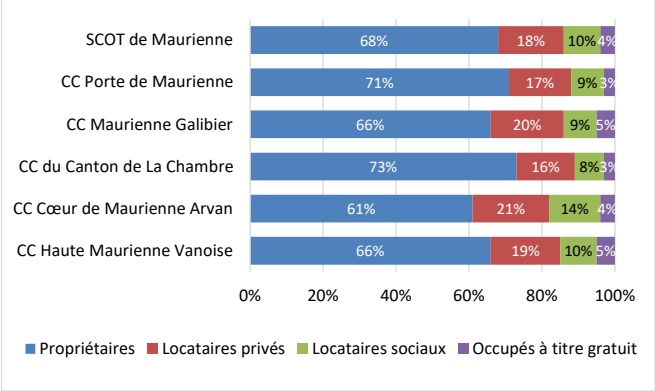
Source : INSEE, 2020

B. Une majorité de propriétaires parmi les occupants des résidences principales

La majorité des occupants des résidences principales sont propriétaires de leur logement en 2020 (68 %), ce qui est supérieur aux moyennes régionales (59 %) et de Savoie (60 %).

A l'échelle des intercommunalités, des variations sont observées car il y a plus de 70 % de propriétaires dans les CC du Canton de La Chambre et de Porte de Maurienne. En revanche, la Cœur de Maurienne Arvan a des taux de locataires, et notamment de locataires de logements sociaux, légèrement plus élevés : respectivement 21 % et 14 %, soit 35 % tout confondu.

Statut d'occupation des résidences principales en Maurienne en 2020



Source : INSEE, 2020

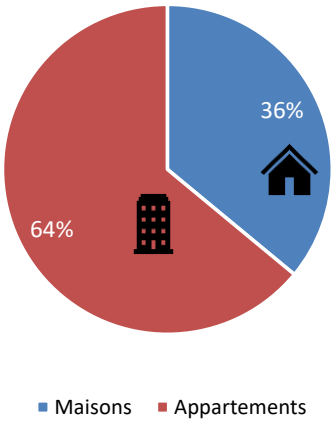
C. Des résidences principales en majorité individuelles

Le parc de logement de la Maurienne est composé en majorité d'appartements (63,7 %, selon l'INSEE en 2020), contre 62 % en moyenne en Savoie et 49 % en Région Rhône-Alpes. En revanche, les tendances sont similaires depuis 2009 au sein du territoire car les appartements représentaient 64,7 % en 2009.

Le fort taux de résidences secondaires draine cette présence massive des logements collectifs dans le territoire. Cela explique une typologie de résidence très différenciée selon les territoires.

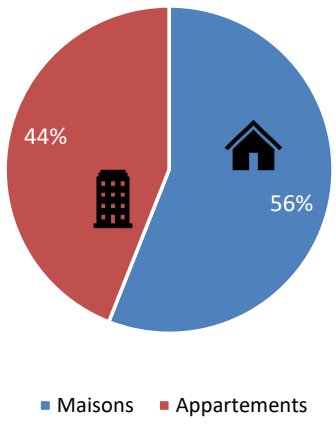
Ainsi, les CC Cœur de Maurienne Arvan, Haute Maurienne Vanoise et Maurienne Galibier connaissent le plus fort taux d'appartements parmi leurs résidences, de respectivement 74 % et 68 % de leur parc. Ce taux s'explique pour les premières par le statut de centralité urbaine, et pour les secondes par la typologie davantage collective des résidences secondaires. Le ratio entre logements collectifs et individuels est plus équilibré du côté de la CC du Canton de La Chambre, dont le parc de résidences est composé de 57 % de maisons et de 43 % d'appartements. Au contraire, la CC Porte de Maurienne a un parc de résidence fortement tourné vers le logement individuel, son parc comportant 78 % de maisons.

Typologie des résidences, toutes catégories confondues



Source : INSEE, 2020

Typologie des résidences principales en Maurienne en 2020



En revanche, si l'on analyse uniquement la typologie des résidences principales, il s'agit en majorité de maisons (11 017 sur 19 789 résidences principales maisons soit 56 % à l'échelle du Pays de Maurienne en 2020). L'analyse par EPCI démontre de fortes variations selon les territoires selon des tendances similaires à celles décrites ci-dessus.

Une forte concentration des appartements est à noter car plus de la moitié des appartements (51 %) du total (4 514 appartements) sont situés dans les trois pôles urbains principaux de Saint-Jean-de-Maurienne, Modane et Saint-Michel-de-Maurienne. A contrario, beaucoup de maisons sont situées en entrée de vallée et en dans les secteurs périurbains en dehors de ces bourgs-centres.

D. Des résidences principales de grande taille

La majorité des résidences principales du territoire (68 %) sont des logements de plus de 4 pièces. Cette moyenne est légèrement supérieure aux tendances départementale et régionale (61 % pour la Savoie et 62 % pour Rhône-Alpes).

Au sein du territoire, les tendances sont assez proches entre les intercommunalités, même si les CC de Porte Maurienne et du Canton de la Chambre se distinguent par la présence plus forte de résidences principales de plus de 5 pièces (taux de respectivement 74 % et 73 %). Ce constat est corrélé à la concentration de maisons dans ces territoires.

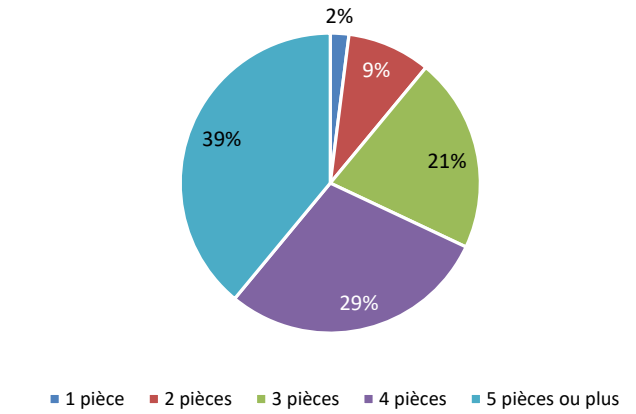
Cette caractéristique du parc de résidences principales est à mettre en relation avec la réduction de la taille des ménages et le vieillissement de la population, posant la question de l'adéquation entre l'offre et le besoin.

Nombre moyen de pièces des résidences principales

	2009	2014	2020
Ensemble des résidences principales	**4,1**	**4,2**	**4,2**
Maison	4,8	4,8	4,8
Appartement	3,4	3,4	3,4

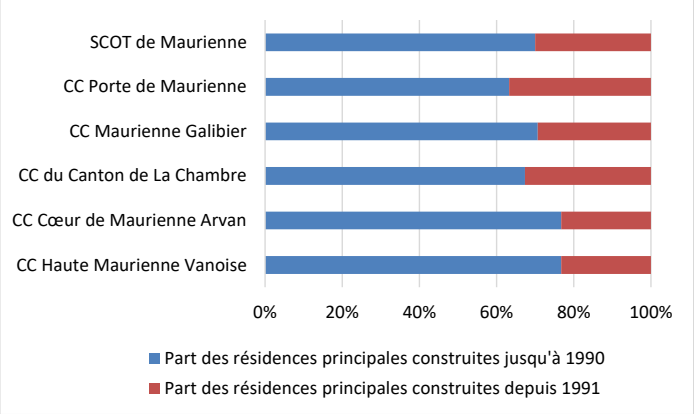
Source : INSEE, 2020

Résidences principales selon le nombre de pièces en Maurienne en 2020



En parallèle, toujours selon l'INSEE, 57,5 % des ménages ont emménagé dans leur résidence principale mauriennaise depuis au moins 10 ans. A contrario, seuls 10 % des ménages ont emménagé depuis moins de deux ans.

Résidences principales en Maurienne en 2020 selon la période d'achèvement



E. 30 % des résidences principales sont récentes

En 2020, 70 % des résidences principales du territoire ont été construites avant 1991, ce qui est faiblement supérieur à la moyenne de la Région (68 %) et de la Savoie (65 %). Cette ancienneté des résidences principales est d'autant plus forte pour les CC Cœur de Maurienne Arvan et Haute Maurienne Vanoise, dont le taux est de 77 % chacune. Au contraire, ce sont les CC de Porte de Maurienne (37 %) et du Canton de la Chambre (35 %) qui disposent des plus fortes parts de logements en résidence principale récents. Avec une part de 30 % de logements récents, la CC Maurienne Galibier se situe dans la moyenne du territoire.

3.2. Zoom sur le parc de logements locatifs sociaux

F. Une inégale répartition sur le territoire

La Maurienne compte 2 989 logements sociaux en 2022, soit 15,1 % du parc de résidences principales[6]. Cette part est quasiment identique à celle 2016, illustrant une tendance constante. Une importante majorité (60 %) est située dans trois communes – et trois communautés de communes :

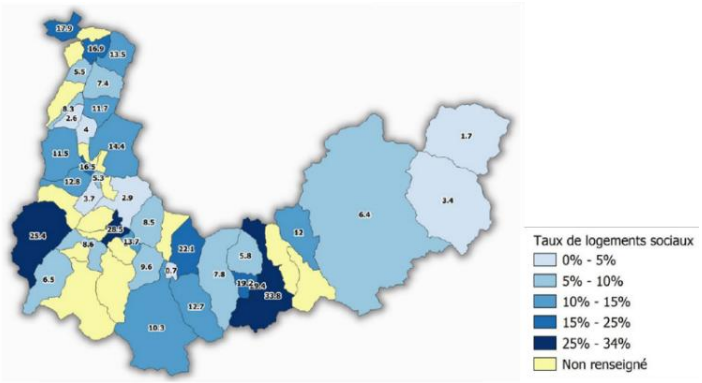
- 1 083 logements à Saint-Jean-de-Maurienne, soit 36 % du parc total et 1 268 sur la CC Cœur de Maurienne Aran ;
- 486 logements à Modane, soit 16 % du parc total, et 715 sur la CC Haute Maurienne Vanoise ;
- 250 logements à Saint-Michel de Maurienne, soit 8 % du parc total et 348 sur la CC Maurienne Galibier

Nombre de logements sociaux par EPCI

Millesime	Zone	Nombre de logements sociaux	Totale (en %)
2022	CC Haute Maurienne Vanoise	715.00	15.77
2022	CC Coeur de Maurienne Arvan	1 268.00	9.60
2022	CC du Canton de La Chambre	321.00	6.96
2022	CC Maurienne Galibier	348.00	16.24
2022	CC Porte de Maurienne	337.00	6.90

Source : RPLS, 2022

Taux de logements sociaux



Source : RPLS 2019

La répartition des logements est donc relativement inégale selon les territoires. Ainsi, 78 % des logements sociaux du Pays de Maurienne sont situés dans trois communautés de communes :

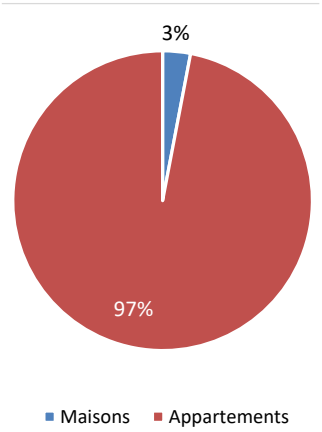
- 42 % dans la CC Cœur de Maurienne Arvan ;
- 24 % dans la CC Haute Maurienne Vanoise ;
- 12 % dans la CC Maurienne Galibier.

G. Des logements très majoritairement anciens, collectifs et de petite taille

Plus de la majorité des logements sociaux (57 %) ont été construits dans les années 1970-1989.

Ce pic de construction entre 1970 et 1989 a notamment été drainé par une forte production dans la CC Cœur de Maurienne Arvan (près de 700 logements construits) et Haute Maurienne Vanoise (près de 400 logements). La production de ces dernières années, en fort ralentissement, s'est davantage équilibrée entre les territoires, même si la CC Cœur de Maurienne Arvan, représente toujours l'essentiel de la production.

Typologie des logements locatifs sociaux en Maurienne en 2020



Ces dernières années, notamment en raison de la vacance du parc social, la programmation de logements neufs reste limitée. Ainsi, depuis 2016, seules trois opérations ont reçu des agréments de l'Etat en Maurienne :

En 2017, financement de 11 logements à Saint-Jean-de-Maurienne (en PLUS et PLAI ; composé de 7 T2 et 4 T3) et de 5 logements à Saint-Michel-de-Maurienne (en PLUS et PLAI ; composé de 4 T2 et 1 T3).

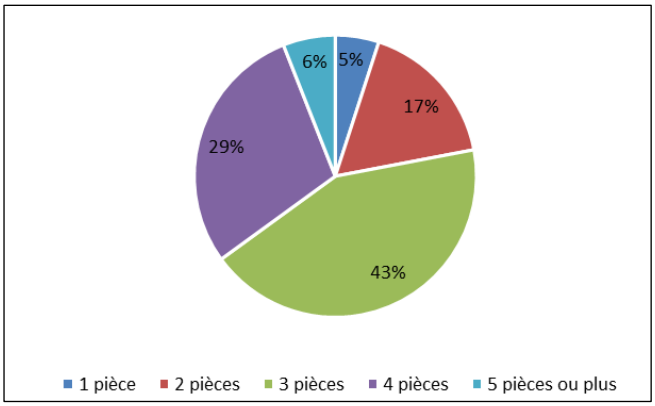
A cela s'ajoute une opération récente à Valloire.

[6] Source : RPLS 2022 et INSEE 2020

En 2022, le parc de logements sociaux (97 %) est constitué en majorité d'appartements. Les 90 logements locatifs sociaux individuels sont situés majoritairement dans la CC Porte de Maurienne (43 % du parc de logements locatifs sociaux individuels du territoire et 12% de son propre parc), mais également dans les CC du Canton de La Chambre (27 % du parc), Cœur de Maurienne Arvan (16 % du parc) et Maurienne Galibier (14 % du parc). Seule la CC Haute Maurienne Vanoise ne compte pas de logements locatifs sociaux individuels. Ce taux important de logements collectifs est légèrement supérieur à la moyenne de la Savoie (92 %) et à celle de Rhône-Alpes (89 %).

Par ailleurs, les logements locatifs sociaux sont essentiellement de petite taille, 65 % du parc étant composé de logements de 1 à 3 pièces en 2022. Cette forte proportion de logements sociaux de petite taille varie toutefois selon les EPCI car la CC Porte de Maurienne compte 71 % de T3-T4. En comparaison, les T3 représentent 37 % du parc de logements sociaux de la région et du département. Les T2 représentent 20 % du parc de la première et 28 % de celui du second.

Taille des logements locatifs sociaux en Maurienne en 2022



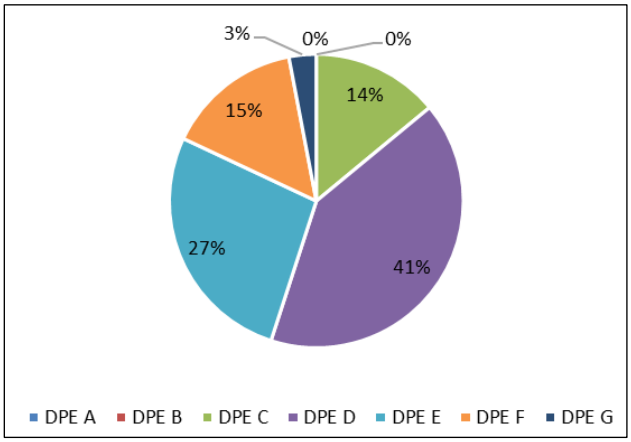
H. Une vacance importante

En 2022, le parc de logements locatifs sociaux du Pays de Maurienne était composé de 11 % de logements vacants, soit 328 logements. A titre de comparaison, ce taux est de 3 % à l'échelle de la Savoie et de 3 % à l'échelle de la région Rhône-Alpes. Ce taux de vacance est particulièrement important dans les CC Maurienne Galibier et Haute Maurienne Vanoise dont les parcs sont composés de 16 % de logements vacants. A Modane particulièrement, il y a plus de 17 % de logements vacants.

I. Des logements énergivores

Aucun logement diagnostic énergétiquement des classes A et B n'est recensé sur le territoire. Les logements locatifs sociaux sont majoritairement classés comme moyennement énergivore (55 % de DPE C et D). Les 45 % de logements locatifs sociaux restant sont en revanche très énergivores. Parmi eux, 3 % sont classés en G, présentant un bilan énergétique déplorable.

DPE énergie des logements sociaux en Maurienne en 2022



Lorsque le centre intercommunal d'action sociale Haute Maurienne Vanoise a réalisé son analyse des besoins sociaux, ce sont la mauvaise isolation et les problèmes de chauffage qui sont ressortis comme principaux problèmes rencontrés par rapport au logement actuellement occupé. Ce constat se vérifie notamment chez les locataires de logements sociaux dont 36 % partagent le constat, alors que seulement 20 % des locataires privés rencontrent ce problème. Dans certaines de ses communes, beaucoup de logements sociaux doivent être rénovés[7].

J. Les opérations de réhabilitation du parc social en cours ou à venir

Compte tenu de l'ancienneté et de l'inadaptation d'une partie du parc, en termes d'attractivité, d'énergie ou d'accessibilité aux étages sans ascenseur, les besoins d'adaptation ou de renouvellement sont importants

Sur Cœur de Maurienne en 2022, 85 logements ont fait l'objet d'une opération de réhabilitation depuis 2021 et 72 logements sont encore concernés d'ici à 2025.

Sur la CC Maurienne Galibier, 40 logements ont été réhabilités en 2021.

Sur la CC Haute-Maurienne Vanoise, 40 logements ont été réhabilités en 2023 et 105 opérations sont en cours en 2024.

[7] Analyse des besoins sociaux du CIAS Haute Maurienne Vanoise, 2022

Sur la CC Porte de Maurienne, 36 logements ont récemment été réhabilités.

K. Une faible tension dans le parc social

L'analyse de la demande montre une tension très relative du logement social, notamment vis-à-vis des tendances de la Savoie. En 2018, il y avait 1,6 demande de logement social pour une attribution sur le territoire Pays de Maurienne contre 3,1 demande pour une attribution à l'échelle du département de Savoie. Toutefois, la comparaison entre les caractéristiques des demandeurs et celles des ménages ayant été relogés souligne certaines distorsions, ce qui laisse suggérer un décalage « qualitatif » entre offre et demande.

620 DEMANDES EN ATTENTE AU 1ER JANVIER 2024

Au premier janvier 2024, plus de 600 demandes étaient recensées à l'échelle de la Maurienne. La demande a augmenté depuis 2016 où elle était alors de 500. Plus d'un tiers (229) des demandes concernent une commune de la CC Cœur de Maurienne.

Une majorité des demandes (59 %) concerne des personnes seules, ce qui est supérieur à la moyenne départementale (43 %).

3.3. Les marchés immobiliers

Après une forte hausse à partir des années 2000, les prix de l'immobilier se stabilisent globalement, excepté sur le marché des terrains à bâtir : depuis 2015, les prix moyens au m² des appartements et maisons augmentent de +2% en moyenne chaque année tandis que le prix moyen au m² des terrains à bâtir évolue en moyenne de +4%.

A. L'offre foncière

■ Une offre foncière limitée et des prix qui restent élevés

L'offre de terrains à bâtir est modérée en Maurienne et différenciée selon les territoires. Ainsi, entre 2011 et 2015, si elle était limitée en Porte de Maurienne et en Moyenne Maurienne, elle se révélait quasi-inexistante en Haute Maurienne. [8]

Les prix du marché de la revente sur le bassin d'habitat de la Maurienne présentent des niveaux très hétérogènes, allant d'un extrême à l'autre de la fourchette des prix en Savoie : au 1er juillet 2024, le prix moyen d'une maison est de 5735 € /m² à Valloire mais de 2101 €/m² à Saint-Rémy-de-Maurienne. Ces prix plus importants à l'est du territoire – parmi les plus élevés du département également – s'expliquent compte tenu de la présence des stations de sport d'hiver : la présence majoritaire de résidences secondaires tire les prix à la hausse. Ainsi, note le Plan Départemental de l'Habitat de Savoie, « les résidents permanents et les saisonniers ont de réelles difficultés à se loger et se reportent ainsi dans les vallées. »[9]

Ainsi, le PLH Cœur de Maurienne soulignait en 2016-2017 la forte variabilité des prix de terrain sur son territoire, très différents d'une commune à l'autre : à Saint-Jean de-Maurienne il fallait débourser en moyenne sur cette période 163 000 € pour un terrain équipé ; dans les communes résidentielles 23 415 € ; dans les communes touristiques 118 874 €.

B. Le marché de la revente

En ce qui concerne la vallée de Maurienne, le marché se concentre sur l'achat et la vente de résidences principales. Il s'agit principalement de biens individuels, sauf pour certaines communes plus denses : Val d'Arc, Saint-Michel-de-Maurienne, Modane.

Dans les communes touristiques et notamment les stations, le marché se concentre sur les résidences secondaires. Il s'agit notamment de petits logements collectifs (du studio au T2, de moins de 40 m²) et plus ponctuellement de logements individuels (chalets ou maisons traditionnelles de plus de 100 m²). Les prix sont plus élevés que pour les communes de vallée et supérieur aux prix médians des agglomérations de Chambéry et d'Albertville. Pour les maisons, les prix plus élevés sont notamment constatés en Haute-Maurienne ou pour des biens de grande surface et/ou haut de gamme. En moyenne, les prix constatés dans les communes touristiques sont plus modérés en Maurienne qu'en Tarentaise.

Le tableau et la carte ci-après dressent un panorama des prix moyens constatés dans les différentes intercommunalités et communes, qu'il s'agisse des biens résidentiels en vallée ou touristiques en montagne.

En comparaison avec le prix moyen au m² des biens vendus en Savoie en 2024 (4 730 €), les prix de l'immobilier pratiqués à Saint-Jean-de-Maurienne sont bien inférieurs (2 362,5 €). Ces derniers sont également inférieurs aux prix pratiqués dans les principaux pôles urbains proche du département, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

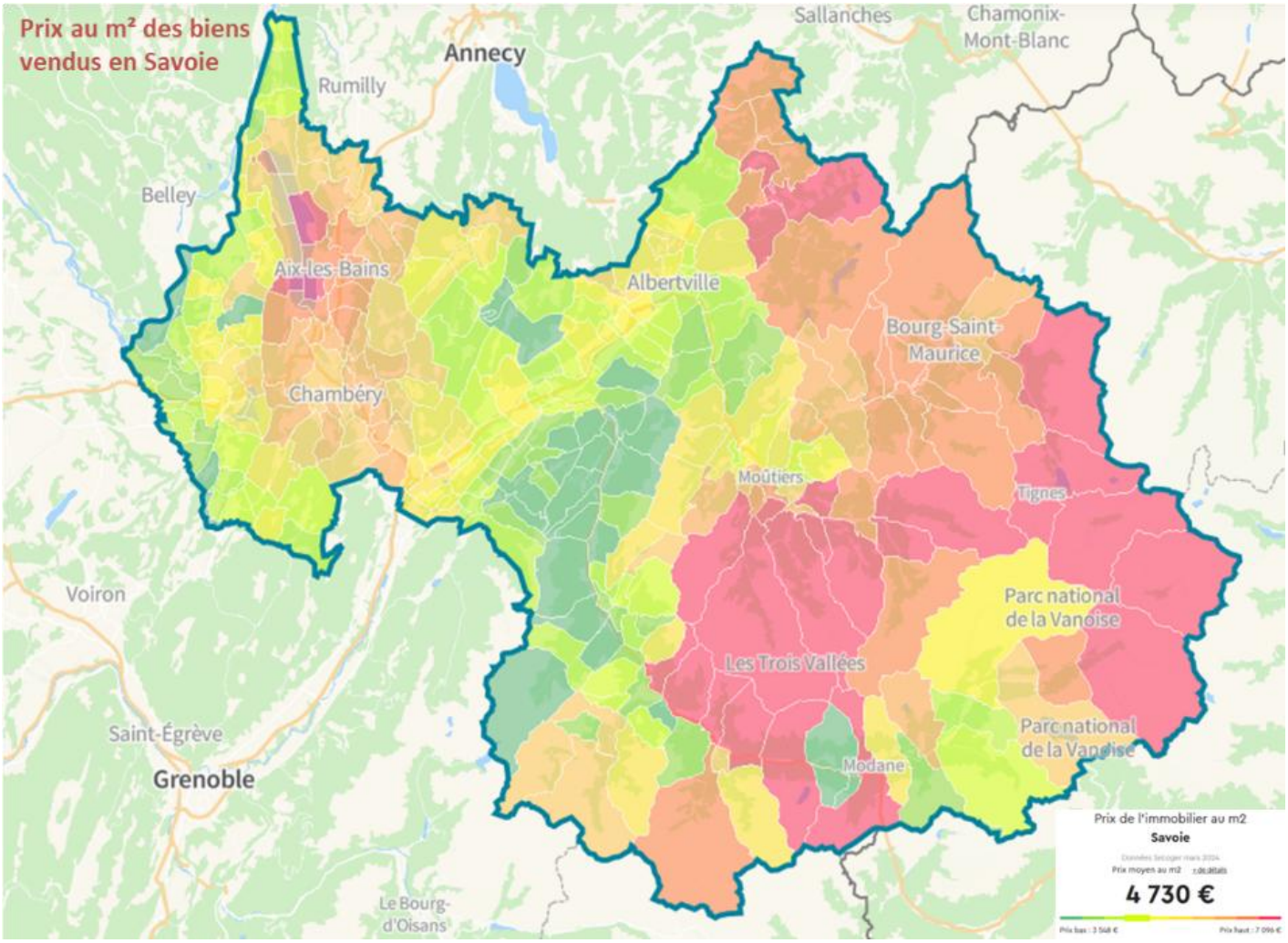
Prix de l'immobilier au m² - 2024

	Maisons	Appartements
Saint-Jean-de-Maurienne	2 511 €	2 214 €
Montmélian	3 556 €	2 814 €
Albertville	2 595 €	2 540 €
Chambéry	3 944 €	3 474 €
Aix-les-Bains	4 836 €	4 439 €

Source : Site Internet « Se Loger », 2024

[8] Etat et Conseil Départemental de Savoie, Diagnostic Plan Départemental de l'Habitat – Maurienne, 2019

[9] Etat et Conseil Départemental de Savoie, Diagnostic Plan Départemental de l'Habitat – Maurienne, 2019



Source : Site Internet « Se Loger », 2024

C. Le locatif privé

Les communes de Saint-Jean-de-Maurienne, de Modane et de Saint-Michel de Maurienne concentrent l'essentiel du marché locatif privé, constitué en majorité de logements collectifs (T2 et T4). En 2024, les niveaux de loyers sont plus bas que ceux constatés dans les agglomérations savoyardes. [10]

En effet, en comparaison avec le prix moyen au m² des biens loués en Savoie en 2024 (13 €), les prix de location pratiqués à Saint-Jean-de-Maurienne sont bien inférieurs (10,50 €). Ces derniers sont également inférieurs aux prix pratiqués dans les principaux pôles urbains proche du département, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

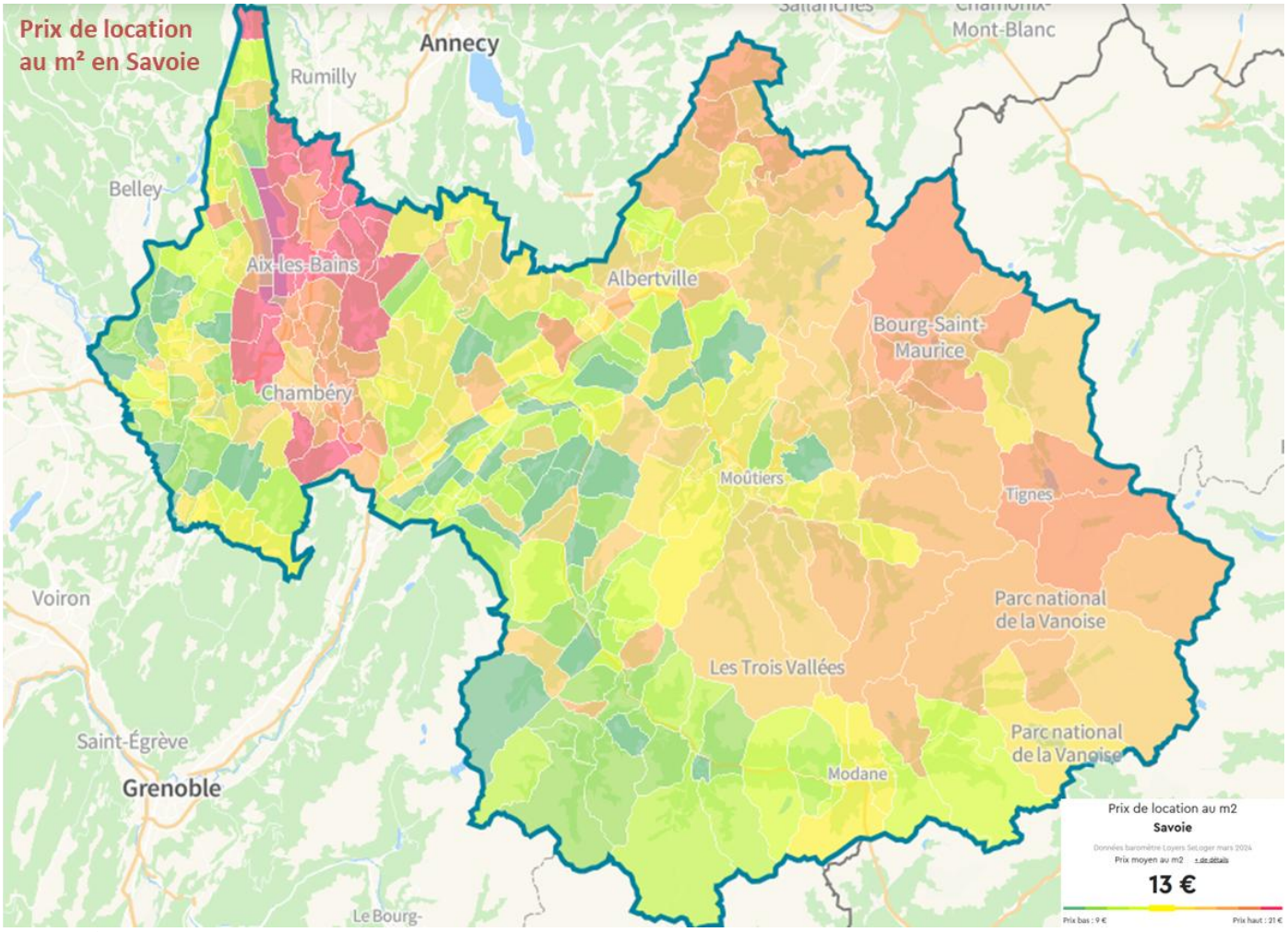
Prix de location au m² - 2024

	Maisons	Appartements
Saint-Jean-de-Maurienne	11 €	10 €
Montmélian	12 €	13 €
Albertville	12 €	12 €
Chambéry	15 €	12 €
Aix-les-Bains	15 €	14 €

Source : Site Internet « Se Loger », 2024

Pour les communes touristiques et de stations, l'offre locative permanente est rare, l'essentiel de l'offre étant destiné à la location saisonnière.

[10] Source : Site Internet « Se Loger », 2024



Source : Site Internet « Se Loger », 2024

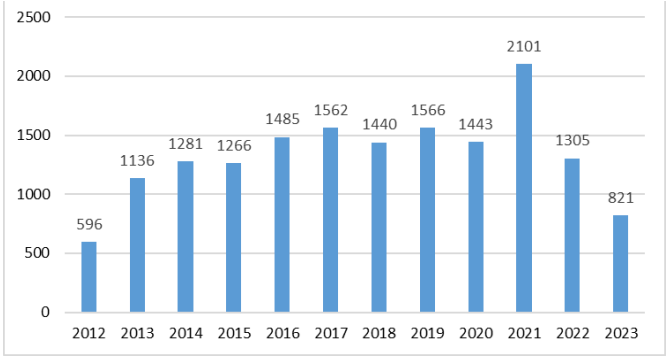
D. La construction de logements

- Après un ralentissement, une construction repartant à la hausse

Après un pic de construction neuve au début des années 2000, atteignant 1 731 logements 2004, un ralentissement a été observé entre 2005 et 2012 car 900 logements étaient construits en moyenne chaque année en Maurienne.

Depuis 2012, la construction est repartie à la hausse avec 16 002 permis de construire délivrés sur la période, dans une moyenne de 1 333,5 permis par an. Au cours de cette période, un pic est constaté en 2021 avec 2 101 permis de construire déposés alors que l'année 2023 n'a connu que 821 permis délivrés, soit une plus faible délivrance.

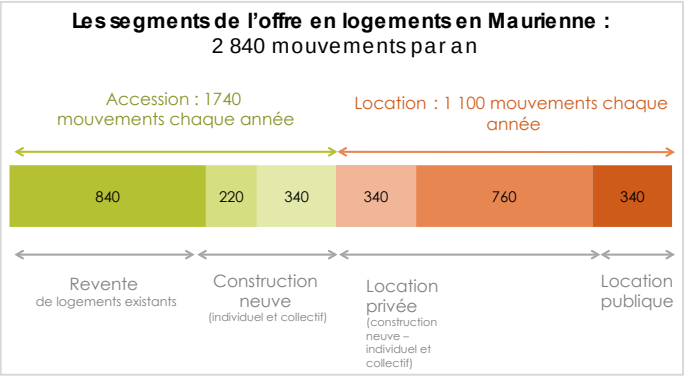
Nombre de PC délivrés par an en Maurienne - 2012 et 2023



Source : Sitadel, 2024

Plus précisément, l'analyse des permis de construire délivrés ces dernières années, montre cette hausse des demandes à l'échelle de la Maurienne : passant de 596 en 2012 à 2 101 en 2022.

- La construction neuve : une part réduite de l'offre globale en logement



L'accueil de la population se fait principalement via la location ou la revente de logements existants. Ce constat est d'ailleurs renforcé par l'importance de la part des résidences secondaires. En effet, l'analyse des données INSEE sur l'accroissement des résidences secondaire et de la construction neuve, que ce soit en accession ou en location, permet d'estimer que les résidences secondaires représentent en moyenne la moitié de la construction neuve des dernières années.

3.4. L'accès au logement

A. Les habitants à l'année

L'accès au logement représente une problématique importante pour les habitants du territoire. A la suite de l'enquête menée dans le cadre de l'analyse des besoins sociaux de Haute Maurienne Vanoise, le thème est arrivé en 2ème position des thèmes prioritaires à traiter pour l'avenir du territoire chez les moins de 50 ans. En moyenne, 17 % des répondants ont rencontré des difficultés d'accès au logement. Ce taux est au-delà de 25 % sur certaines communes touristiques (Aussois ; Val Cenis ; Bessans). Parmi les répondants vivant en Haute Maurienne Vanoise depuis moins de 10 ans, ce taux grimpe en moyenne sur toutes les communes à plus de 34 %[11].

Les prix de ventes trop élevés, le manque d'offres de location ou leur mauvaise visibilité sont les principales difficultés rencontrées citées par les répondants en termes d'accès au logement.

De manière générale, ce constat se vérifie sur une partie du territoire de Maurienne. L'évolution des revenus des habitants est en décorrélation avec l'augmentation globale des prix du foncier très marqué dans les villages - stations.

B. Les travailleurs saisonniers

Du fait de la présence de stations touristiques générant des besoins saisonniers en travailleurs, des logements dédiés à ce public sont présents en Maurienne. Il y a d'une part des logements privés (notamment loués ou mis à disposition par des employeurs), constituant le cœur de l'offre, et d'autre part des logements publics ou ayant reçu des financements publics.

Ces logements doivent être adaptés à leurs revenus et à leurs besoins sur une courte période, permettant également d'attirer et de fidéliser la main d'œuvre saisonnière auprès des employeurs du territoire.

Alors qu'avant 2020, les travailleurs saisonniers étaient principalement constitués de « locaux » habitant dans les bourgs centres de la vallée et accédant quotidiennement aux stations en altitude, la situation a fortement évolué depuis la crise COVID. En effet, la part de saisonniers pluriactifs est de plus en plus faible et la part de saisonniers venus de l'extérieur du territoire de plus en plus importante. De ce fait, la demande de logements saisonniers a considérablement augmenté ces dernières années. Par ailleurs, il faut souligner que les attentes des saisonniers ont évolué ces dernières années : notons une appétence désormais plus faible pour les ménages en colocation.

La communauté de communes Haute Maurienne Vanoise s'était engagée en 2013 dans une réflexion portant sur le logement des travailleurs saisonniers. Cette étude avait notamment abouti à la mise en place fin 2014 d'un fichier logements recensant et diffusant aux saisonniers les offres existantes, dont l'objectif était de susciter la mise à disposition de logements pour des saisonniers, notamment des logements touristiques déclassés ou vacants. En 2021, son analyse des besoins sociaux révèle que le logement à destination des travailleurs saisonniers est une problématique importante du territoire, ceux-ci rencontrant encore de manière plus accrue les difficultés d'accès au logement vécues par la population en général. Sont mentionnés le manque d'offres, le prix, l'état des logements (isolation / chauffage / insonorisation). Cela entraine des difficultés de recrutement, de fidélisation pour les employeurs. Sur Val-Cenis par exemple, 89 % des saisonniers ont rencontré des difficultés à trouver un logement. 66 % des saisonniers sont partiellement ou pas satisfaits de de leurs logements.

C. Les employés du chantier Lyon-Turin

L'accueil des employés du chantier TELT génère un accroissement temporaire des besoins en logement pouvant causer un déséquilibre du marché local et des conflits d'usages des logements dans les villes de vallée.

Ce sujet est détaillé dans la section « Lyon-Turin » du présent diagnostic.

[11] Analyse des besoins sociaux du CIAS Haute Maurienne Vanoise, 2022

3.5. Synthèse des enjeux

Enjeu d'adéquation de l'offre aux besoins de la population pour maintenir l'attractivité du territoire

- Adaptation du parc de résidences principales, majoritairement composé de grands logements, en relation avec la réduction de la taille des ménages et le vieillissement de la population ;
- Adaptation aux nouvelles dynamiques d'urbanisation et au développement résidentiel externe générant une consommation foncière croissante ;
- Regain d'attractivité de certaines villes et bourg-centres : le parc de logements vacants est important, notamment dans les centres-bourgs où il existe des poches de concentration de logements vacants (Saint-Jean-de-Maurienne et Modane notamment)

Enjeu d'accès au logement

- L'évolution des revenus des habitants est en décorrélation avec l'augmentation globale des prix du foncier très marqué dans les villages- stations.

Enjeu de lutte contre la précarité énergétique

- Liée à la typologie des logements (grands, anciens, individuels), pour certains une mauvaise isolation
- Amélioration énergétique et rénovation (isolation et chauffage), restructuration (bâtiments énergivores, renouvellement du tissu urbain)

Enjeu de réhabilitation et d'optimisation du parc social

- 11% de logements sociaux vacants
- Ancienneté et inadaptation d'une partie du parc
- Besoins importants d'adaptation et de renouvellement : attractivité, énergie, accessibilité aux étages sans ascenseur

Enjeu de logement des travailleurs saisonniers

- Offre de logements adaptée à leurs revenus et sur une courte période

Enjeu lié à l'accroissement temporaire des besoins générés par le chantier du TELT

- Accueil des employés du Lyon-Turin
- Déséquilibre du marché local
- Conflits d'usages des logements dans les villes de vallée liées aux chantiers du TELT

4. SERVICES ET EQUIPEMENTS

La topographie de la Maurienne et sa faible densité expliquent une concentration des services dans les pôles urbains et une faiblesse en équipements structurants (hôpital, pharmacie, imagerie médicale etc.), notamment dans le domaine de la santé et des services à domicile. Ces caractéristiques géographiques conditionnent également une forte saisonnalité dans l'offre de service, qui croit en saison hivernale dans les communes support de station.

Le dernier schéma de services a été élaboré en 2015 par le Syndicat Pays de Maurienne afin de répondre à des enjeux d'équité territoriale et d'attractivité, notamment liés aux caractéristiques démographiques précédemment évoquées (anticipation du vieillissement, accueil de populations nouvelles)[12].

Depuis, le Département de la Savoie a réactualisé son schéma des solidarités, dont le diagnostic territorial des vulnérabilités, mis à jour en octobre 2023, permet de mesurer la vulnérabilité des populations en Savoie et apporte une lecture des équipements sociaux et médico-sociaux disponibles dans le département [13].

4.1. Une concentration des services dans certaines communes, notamment de vallée

A. Une grande variété de services mais inégalement répartis entre les communes :

Selon la caractérisation de l'INSEE, il est possible de distinguer trois niveaux de communes selon leur niveau d'équipements, commerces et services à la population :

- Gamme de proximité (école, poste, petits commerces, médecins, etc.)
- Gamme intermédiaire (niveau précédent et trésorerie, gendarmerie, collèges, hébergement et service d'aide aux personnes âgées, supermarché, etc.)
- Gamme supérieure (niveaux précédents et hôpitaux, médecine spécialisée, pôle emploi, lycée, etc.). Le territoire de Maurienne présente une forte différenciation de niveau d'équipement entre les communes, notamment entre les communes de fond de vallée et les communes de montagne.

Le territoire est ainsi composé :

- D'un pôle supérieur : Saint-Jean-de-Maurienne.
- De deux pôles intermédiaires : Saint-Michel-de-Maurienne et Modane.
- De 16 pôles de proximité (dont Fourneaux limitrophe de Modane) comprenant :
  - 7 pôles de vallée : Val d'Arc ; Epierre ; Saint-Rémy-de-Maurienne ; Saint-Etienne-de-Cuines La Chambre ; Saint-Julien-Mont-Denis ; Fourneaux;
  - 9 pôles support des stations de ski : Saint-François-Longchamp ; Villarembert ; Saint-Sorlin d'Arves ; Valloire ; Aussois ; Val Cenis (Termignon ; Lanslevillard ; Lanslebourg Mont-Cenis)

Les communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Modane et Aiguebelle concentrent les principaux services publics sociaux et d'emploi (France services, action sociale, CPAM, MSA, etc.). Les communes de Saint-Etienne-de-Cuines et de Saint-Michel-de-Maurienne disposent également d'antennes départementales de services sociaux (centres polyvalents d'action sociale). La maison sociale du département à Saint-Jean-de-Maurienne couvre l'ensemble du territoire du SCoT.

C'est au sein de cette commune que se situent également le centre de planification ainsi que des services en lien avec son statut de sous-préfecture, comme celui de l'émission des cartes grises. Son tribunal d'instance est en revanche fermé depuis 2010.

Les centres sociaux du département sont situés à Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Michel-de-Maurienne, Modane, Val-d'Arc, Saint-Etienne-de-Cuines.

Ainsi, le temps d'accès aux services de la gamme intermédiaire est fortement différencié pour les communes. Certaines communes de la vallée de l'Arvan et plus particulièrement la Haute-Maurienne Vanoise sont ainsi situées à plus 20 minutes, voire à 45 minutes des pôles intermédiaires ou supérieurs.

Sur cette question de l'accès aux services, le diagnostic du schéma de services souligne que la mobilité est souvent un sujet dont les habitants se préoccupent. Se déplacer en Maurienne, en dehors des grands axes, ne parait pas toujours évident, ce qui affecte particulièrement les personnes en difficulté économique, les jeunes et les personnes âgées. De plus, le diagnostic met en évidence que l'accessibilité ne se limite pas uniquement aux questions de transport et de proximité spatiale. Il s'agit également de surmonter les contraintes économiques, sociales et culturelles qui entravent l'accès aux services pour certaines personnes. De plus, les services dématérialisés ne sont pas accessibles à tous. Les Mairies

[12] Diagnostic du schéma de services du Pays de Maurienne, 2015
[13] Schéma des solidarités de la Savoie, Diagnostic départemental et territorial des vulnérabilités, 2023

sont considérées comme des relais importants, proches des habitants, mais leur amplitude horaire est jugée insuffisante dans les villages. Bien que les services itinérants soient peu nombreux, ils semblent très appréciés car ils répondent à la demande tout en favorisant le lien social sur le territoire.

A. L'accès aux droits et à l'emploi

Une couverture France services

Le département de Savoie compte 29 France Services en 2023, dont 4 en Maurienne. La plupart des maisons de services au public qui existaient ont été labelisées France Services entre 2020 et 2023. Ces maisons de sont localisées à Saint-Etienne-de-Cuines, Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Michel-de-Maurienne et Modane[14].

Ce label existe depuis 2019 pour améliorer le dispositif existant des maisons de services au public (MSAP). L'idée était d'harmoniser leur niveau général avec un panier commun de services pour garantir une qualité équivalente de services aux citoyens.

Ce guichet unique rassemble 6 partenaires (Caisse d'allocations familiales ; caisse nationale d'assurance maladie ; caisse nationale d'assurance vieillesse ; mutualité sociale agricole ; pôle emploi ; La Poste) aux côtés de 3 ministères de l'État (ministère de l'Intérieur, de la Justice, des Finances Publiques).

A l'initiative des acteurs locaux, France Services permet de créer un lieu de vie, une maison commune qui propose une offre nouvelle de services culturels, économiques ou éducatifs. L'objectif est que chacun puisse accéder à une maison France Service à moins de 30 minutes de son domicile en visant en priorité les zones rurales et les quartiers prioritaires de la ville. Elles sont ouvertes au moins cinq jours par semaine et doivent disposer de 2 personnes formées à l'accueil du public et capables d'apporter une réponse pour les démarches du quotidien.

La couverture France services est à la fois rurale et urbaine. Malgré leur vocation première de pointer des zones blanches dans les secteurs ruraux et de montagne, leur présence urbaine se poursuit en Savoie car cela répond à un besoin fort des habitants urbains et au souhait des collectivités de trouver une réponse appropriée. A cet égard, Saint-Jean de Maurienne est une illustration de ce constat car elle fait partie des structures les plus récentes, urbaines. Le département présente une des densités les plus fortes de France. Cette représentation est aussi en partie liée aux nombreux espaces saisonniers en station de montagne qui ont été labellisé Msap, puis France Services.

Mobilités – accès à l'emploi

Une relative inégalité territoriale et sociale est constatée en matière de mobilité mais des initiatives locales sont prises. Compte tenu de la faible densité, de la dispersion de l'urbanisation (versants et montagne), de la saisonnalité, l'accès aux services de transport et la capacité de mobilité des habitants est inégale sur le territoire. Pour près de 25 % de la population, le temps d'accès aux services de la gamme intermédiaire est élevé[15].

Les collectivités locales de Maurienne, notamment la CC Haute Maurienne Vanoise, portent un certain nombre d'initiatives de transport à l'échelle de leur territoire afin d'apporter une offre de transport alternative à l'usage de la voiture individuelle. Les offres ont pour objectif à la fois le développement de l'attractivité touristique du territoire mais aussi la desserte des populations résidentes les plus isolées.

L'association Mobil'Emploi 73 a pour objet de lever les freins à la mobilité pour les personnes en parcours d'insertion socioprofessionnelle et propose plusieurs dispositifs d'aide à la mobilité en Savoie : auto-école associative, déplacement ponctuel avec chauffeur-accompagnateur (transport micro-collectif), mise à disposition de voitures et de cyclomoteurs, accompagnement individuel vers une mobilité durable.

Mobil'Emploi 73 travaille en partenariat avec les structures de l'insertion : Missions Locales, France services, services d'action sociale du département, entreprises d'insertion, organismes de formation et d'accompagnement vers l'emploi.

B. Les services à destination des personnes âgées

L'analyse des dynamiques démographiques a démontré un vieillissement de la population, qui implique une évolution dans les besoins en structures, services ou équipements à destination des personnes âgées.

Le territoire de Maurienne, comme le reste de la Savoie, a vu son nombre de bénéficiaires de l'allocation personnalisée d'autonomie augmenter au début du XXIème siècle. Aujourd'hui, ce taux s'est stabilisé puisque le la part de population âgée de 60 ans et plus et bénéficiaire de ladite allocation est passée de 4,75 % en 2019 à 4,64 % en 2022[16].

[14] Schéma des solidarités de la Savoie, Diagnostic départemental et territorial des vulnérabilités, 2023
[15] Diagnostic du schéma de services du Pays de Maurienne, 2015
[16] Schéma des solidarités de la Savoie, Diagnostic départemental et territorial des vulnérabilités, 2023

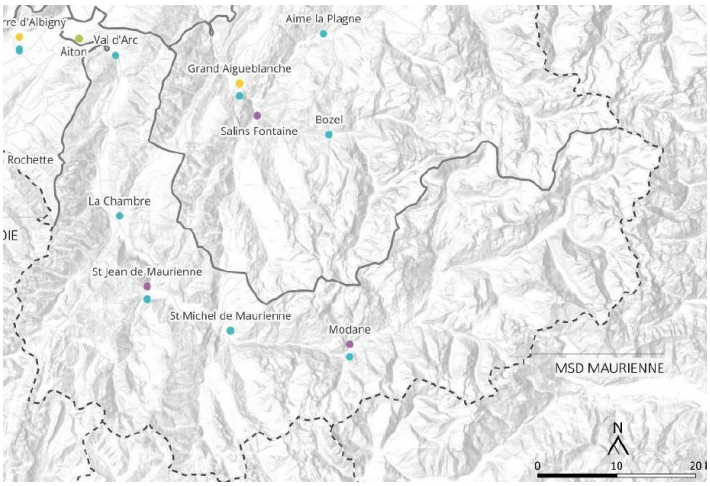
En ce qui concerne les équipements et services pour personnes âgées, 8 ont été recensés dans le cadre du diagnostic du Schéma Départemental des Solidarités. Il s'agit de :

- Deux résidences autonomie localisées à Modane et Saint-Jean-de-Maurienne ;
- Six établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EPHAD) localisés à Aiton, Val d'Arc, La Chambre, Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Michel-de-Maurienne et Modane. Ce dernier dispose d'une unité spécifique maladie d'Alzheimer.

Le diagnostic des vulnérabilités de la Savoie pointe un taux d'équipement en EPHAD dans le département légèrement inférieur au ratio national. Pourtant, l'avancée en âge et un niveau de dépendance important dans les EPAHD induisent des difficultés de prises en charge.

En particulier, sur le territoire de Maurienne, il n'existe aucun équipement en accueil de jour. Il s'agit du seul territoire de Savoie où il n'y en a pas. L'offre en hébergement temporaire est en outre assez limitée, d'autant plus que la tendance départementale décrite est celle d'une mobilisation de ces places pour des accueils permanents.

Etablissements pour personnes âgées en 2023



Source : IGN Feofla, Département Savoie, 2023

Enfin, le diagnostic du schéma de services a démontré que les associations d'Aide à Domicile en Milieu Rural (ADMR), présentes sur une bonne partie du territoire, souffrent d'un non-renouvellement des bénévoles, d'un manque de financement, d'une identité mal reconnue[17].

C. La petite enfance

Le diagnostic du schéma de services relève que le territoire est relativement bien maillé en services communaux ou intercommunaux dédiés à la petite enfance et le territoire se caractérise par un effort de développement des structures d'accueil collectif par les collectivités ces dernières années.

Pourtant cette offre semble rester relativement inégale entre les territoires et ne couvre pas l'ensemble des besoins. Ledit diagnostic a démontré que la garde des enfants pouvait se révéler problématique sur le territoire, les parents se retrouvant souvent face à un choix très limité, que ce soit en accueil collectif ou individuel, notamment, surtout s'ils ont des horaires de travail atypiques. Le diagnostic cite notamment le manque de places, les crèches saisonnières, les distances à parcourir, etc. comme problèmes les plus pointés par les parents.

En matière de protection de l'enfance, plus spécifiquement, le diagnostic des vulnérabilités identifie 10 maisons d'enfance à caractère social (MECS) en Savoie dont une sur le territoire de Maurienne. Il s'agit de l'« Accueil Educatif de Maurienne » localisé à Saint-Jean-de-Maurienne, établissement comportant le plus de place du département (159 places).

Elle permet d'accueillir les enfants et adolescents confiés au service de l'aide sociale à l'enfance, par leurs parents ou par les autorités judiciaires. Il n'existe en revanche aucun hôtel maternel accueillant les femmes enceintes et mères isolées avec enfants. Les plus proches sont situées à Brison-Saint-Innocent et à Saint-Alban-Leysse. Ce sont les deux seuls du département.

D. La jeunesse

Le diagnostic du schéma de services a relevé la présence de structures publiques ou associatives dédiées à la jeunesse, principalement centrées sur les adolescents jusqu'à 15/16 ans. Les jeunes adultes montrent moins d'intérêt pour les clubs sportifs ou les associations et expriment un besoin d'activités, d'ambiance et de lieux de rencontre en Maurienne. Les événements festifs sont souvent orientés vers les familles, et en l'absence de moyens de transport, les bars des centres urbains deviennent la principale option de loisirs. Les petits villages voient leurs bistrots de plus en plus rares, fermant généralement à 20h. En saison, quelques bars ou pubs dans les stations de ski sont fréquentés par les jeunes de la vallée. Dans les villes, certains espaces publics attirent les jeunes comme lieux de rassemblement, tandis que dans les villages, une salle des jeunes, plus ou moins autogérée et fréquentée selon les générations, est souvent présente. Le manque d'encadrement entraîne une occupation informelle des lieux publics, pouvant causer des nuisances dans les villes.

[17] Diagnostic du schéma de services du Pays de Maurienne, 2015

Certains jeunes choisissent de quitter la Maurienne pour poursuivre leurs études supérieures, tandis que d'autres regrettent le manque de formations locales en Savoie. Sur le plan de l'emploi, les jeunes estiment qu'il est plus facile de réussir en étant adaptable. Les diplômés rencontrent des difficultés à trouver un emploi dans leur domaine, tandis que les professions manuelles peinent à recruter. Le secteur du tourisme offre des opportunités aux jeunes sportifs, mais ces emplois sont souvent considérés comme non durables.

En somme, trois constats sont dressés dans le diagnostic :

- Les activités jeunesse bénéficient essentiellement aux 12/15 ans et couvrent tout le territoire ;
- Les plus de 16 ans scolarisés ou non sont difficilement captés par les structures en place ;
- Il existe peu d'offres d'études post-bac en Maurienne.

E. Equipements et services pour personnes en situation de handicap

A l'échelle du département de Savoie, l'offre de services et équipements pour personnes en situation de handicap est concentrée sur les agglomérations de Chambéry, Aix-les-Bains et Albertville.

Il existe toutefois 6 établissements sur le territoire de Maurienne[18] localisés dans 3 pôles différents :

- A Saint-Martin-sur-la-Chambre : un foyer d'accueil médicalisé ; un foyer de vie et un service d'accueil de jour ;
- A Saint-Jean-de-Maurienne : un foyer d'hébergement pour travailleurs handicapés et un service d'accompagnement à la vie sociale ;
- A Modane : un service d'accompagnement à la vie sociale

Le diagnostic des services mettait en avant l'impossibilité pour les structures existantes de répondre à l'ensemble des demandes[19].

F. Santé et offre de soins

Accès aux médecins généralistes

Le diagnostic du schéma de services pointait une faible implantation de médecins généralistes et spécialistes (dentistes et pédiatres notamment) sur le territoire, dont l'accès à tendance à se détériorer dans les territoires périurbains et ruraux, voire des signes de désertification médicale[20].

Ce constat se vérifie sur la majorité du territoire, hormis sur celui de la Haute Maurienne Vanoise, qui compte davantage de médecins généralistes (6 sont recensés à Val-Cenis par exemple).

Pour consulter des professionnels de santé spécifiques, il est souvent nécessaire de se rendre hors du territoire de Maurienne.

Au regard de la carte ci-dessous, les généralistes sont concentrés dans les pôles de La Chambre, Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Michel-de-Maurienne et Val-Cenis.

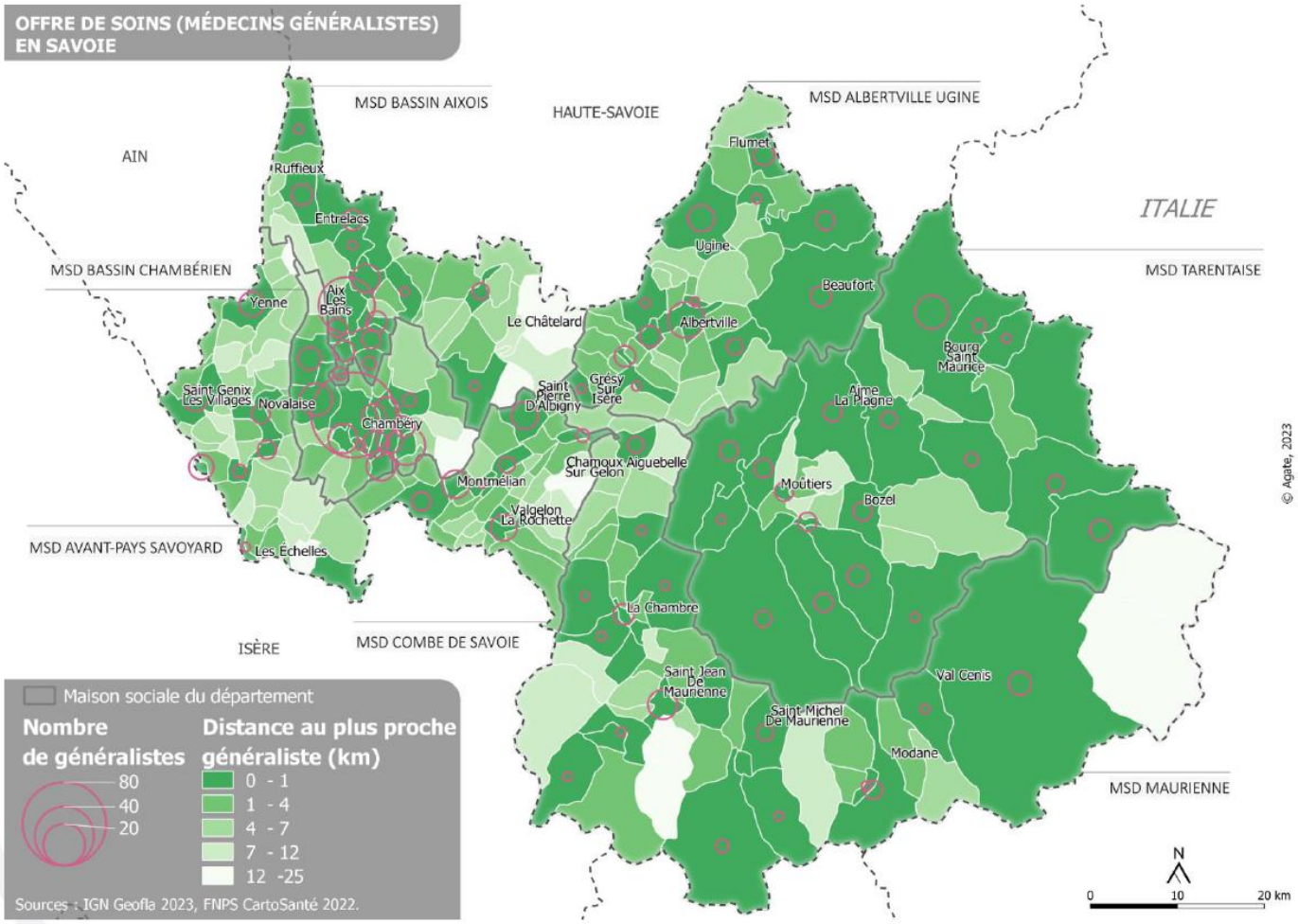
Par ailleurs, il existe un cabinet médical à la Toussuire, à Saint-François-Longchamp tous les deux ouverts à l'année, ainsi que des maisons de santé à Aiton, Valloire et Val-Cenis.

[18] Schéma des solidarités de la Savoie, Diagnostic départemental et territorial des vulnérabilités, 2023

[19] Diagnostic du schéma de services du Pays de Maurienne, 2015

[20] Diagnostic du schéma de services du Pays de Maurienne, 2015

Offre de soins et accès aux médecins généralistes en 2023



Source : IGN Geofla 2023, FNPS CartoSanté 2022

En 2022, l'Agence Régionale de Santé a réactualisé son Zonage conventionnel de la médecine générale qui perdure en 2023. Par rapport à la situation en 2018 (cartographie ci-dessous), la situation s'est nettement dégradée en Savoie mais a peu évolué en Maurienne[21].

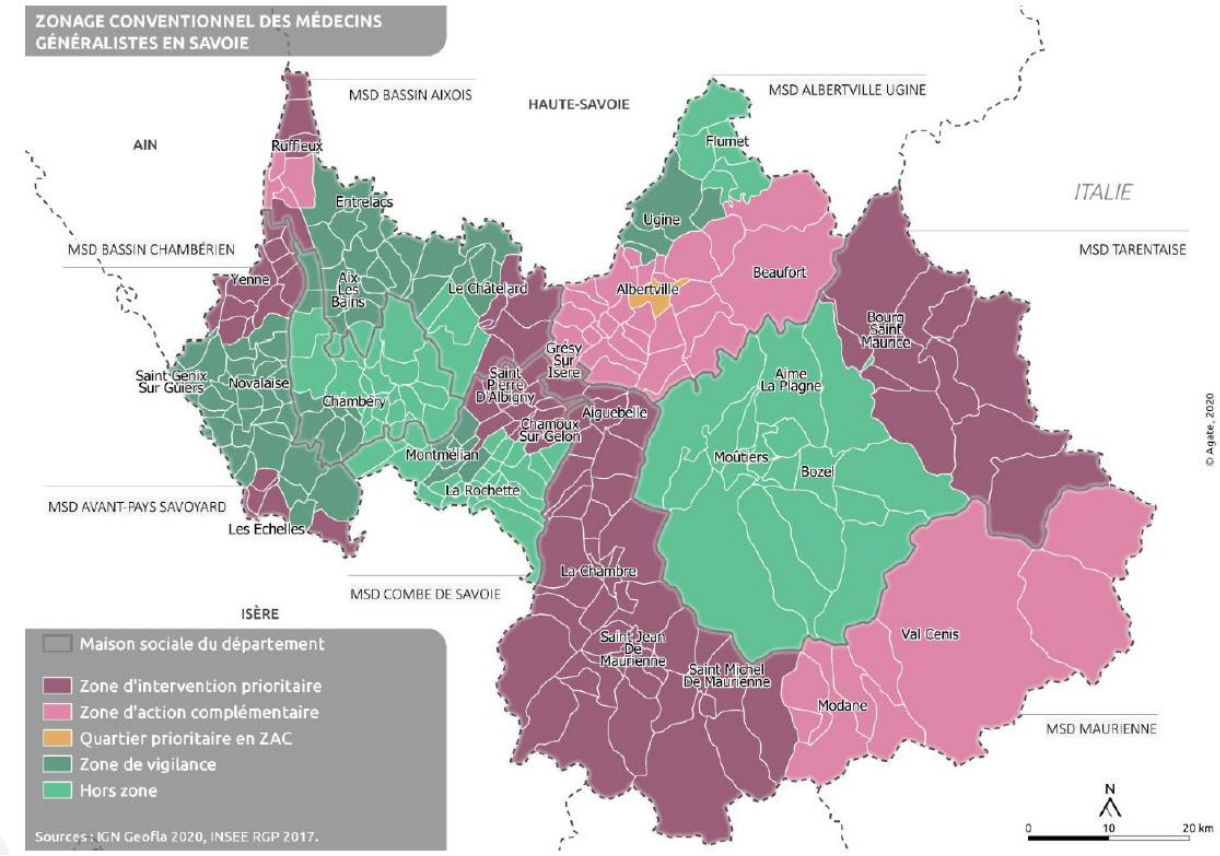
Ce zonage se base sur trois catégories de territoire permettant de graduer le niveau d'accès aux soins du territoire et ainsi déterminer notamment le type d'aides financières qui pourra être accordé : les zones d'intervention prioritaire (ZIP), les zones d'action complémentaire (ZAC) et les zones de vigilance (ZV).

La Maurienne fait l'objet de deux zonages différents.

- Le territoire de Haute Maurienne Vanoise est classé en ZAC. Il est donc moins impacté par le manque de médecins, mais des moyens doivent toutefois être mis en œuvre pour éviter que la situation ne se détériore.
- En revanche, tous les autres territoires de Maurienne sont classés en ZIP. Ce sont les territoires les plus durement confrontés au manque de médecins. C'est à cet égard qu'ils sont éligibles à l'ensemble des aides de l'ARS et de l'Assurance maladie et les exonérations fiscales.

[21] Schéma des solidarités de la Savoie, Diagnostic départemental et territorial des vulnérabilités, 2023

Zonage conventionnel de la médecine générale en Savoie



Source : IGN Geofla, 2022, ARS, 2022

Un centre hospitalier

Le territoire héberge son Centre Hospitalier Vallée de la Maurienne[22], avec deux sites : Saint-Jean-de-Maurienne et Modane. Seul le premier comprend un service de maternité et un service d'urgences, avec 15 178 passages en 2023. Les sorties SMUR s'élèvent à 950, dont 582 en héliporté, 281 du SMUR routier de Saint-Jean-de-Maurienne et 72 du SMUR routier de Modane.

Les patients disposent de 160 lits et places pour les activités de soins, et 385 en hébergement EHPAD, USLD, USA. Le centre hospitalier compte 573 personnels non-médicaux et 73 médecins interviennent sur les deux sites.

En 2023 il y a eu 59 275 venues en consultation et 199 naissances à la maternité de Saint-Jean-de-Maurienne.

Le diagnostic du schéma de services pointait toutefois la concurrence subie par le centre hospitalier vis-à-vis de celui de Chambéry, du Médipôle de Savoie à Challes-les-Eaux, voire du CHU de Grenoble[23].

G. Une saisonnalité des services et des services pour saisonniers

Le diagnostic du schéma de service souligne la saisonnalité de certains services, notamment dans les stations intégrées avec les commerces de proximité, les restaurants, les TGV neige, etc. Il fait part de l'impression de nombreux d'habitants d'une attention principalement portée sur le tourisme, nécessitant de s'adapter à la saisonnalité en passant d'une période hivernale animée avec une offre complète de commerces et de services, à une intersaison plus calme où l'offre est réduite, voire inexistante.

[22] Site Internet du Centre Hospitalier de Maurienne, données 2023

[23] Diagnostic du schéma de services du Pays de Maurienne, 2015

La saisonnalité de l'activité implique également un afflux de travailleurs, dont une part non négligeable de pluriactifs mauriennais, ce qui n'est pas le cas de tous les territoires touristiques de montagne. Pour répondre aux besoins d'information et d'orientation des travailleurs locaux et extérieurs, la Maurienne compte une série de relais-saisons sur l'ensemble de son territoire (pôle emploi, mission locale, point accueil, etc.). Les 5 principaux sont à Aiguebelle, Saint-Jean de Maurienne, Saint-Michel de Maurienne, Valloire et Modane. Ces relais-saisons fournissent des informations en lien avec la saisonnalité (emploi, formation, santé, famille, logement, transports, droits, etc.)[24].

H. Un déficit d'équipement sur des territoires en essor urbain ou touristique

En ce qui concerne les services à destination des travailleurs saisonniers, les principales préoccupations en matière de services sont le transport et la garde d'enfants. Les horaires atypiques compliquent les démarches auprès des services, car l'amplitude d'ouverture tient rarement compte de la saisonnalité. Le logement est également un souci majeur, moins pour les mauriennais déjà logés, l'immobilier étant cher et orienté vers le marché du tourisme. La communauté de communes Haute-Maurienne Vanoise s'est d'ailleurs investie sur cette question du logement saisonnier (voir partie habitat du présent diagnostic) pour tenter d'améliorer les conditions de vie de ses travailleurs saisonniers.

Les territoires des CC Porte de Maurienne et du Canton de La Chambre ayant connu un développement résidentiel récent et majeur, présentent un déficit plus important de services à la population : en 2021, le taux d'équipements de services aux particuliers était de 18,82 / 1 000 habitants sur Porte de Maurienne et de 24,57 / 1 000 habitants sur le Canton de la Chambre. C'est moitié moins que sur les EPCI de Maurienne Galibier (34,10 / 1 000 habitants) et Haute Maurienne Vanoise (35/ 1 000 habitants).[25]

Enfin, le vieillissement pose, de façon assez homogène sur le territoire, la question des services aux personnes âgées : la CC Porte de Maurienne et Canton de la Chambre, par exemple, sont totalement dépourvues de services d'aides aux personnes âgées. Seule l'EPCI de Maurienne Galibier dépasse la moyenne nationale en matière de services de soins aux séniors (0,18 / 1 000 habitants en 2021). L'enjeu sera donc pour le territoire du Pays de Maurienne de mettre à l'avenir de conforter l'offre d'équipements et de services à destination des séniors en cohérence avec les évolutions démographiques observées.

4.2. Des équipements de loisirs et un dynamisme associatif

A. L'économie du partage

Le diagnostic du schéma de services a examiné les dynamiques associatives ou informelles, regroupant ces dernières sous le terme « l'économie du partage ». Il met en évidence qu'en milieu urbain comme rural, le manque de lien social et intergénérationnel est souvent exprimé, indépendamment de l'âge. Les habitants expriment le besoin d'espaces publics ou collectifs pour se retrouver, se détendre et échanger entre personnes d'un même village ou quartier, s'inspirant de la tradition de la place du village ou du bistrot d'autrefois. Des pratiques informelles telles que les coups de main, le prêt, le covoiturage et la garde d'enfants sont courantes, bien que la solidarité de voisinage varie selon les régions[26].

Beaucoup d'habitants regrettent que les modes de vie contemporains distendent les liens sociaux et reconnaissent qu'il est souvent difficile de faire confiance à ses voisins, surtout lorsque l'on les connaît à peine.

La Maurienne possède un tissu associatif riche, mais souvent limité à l'échelle communale et thématique, avec peu de mise en réseau. Les structures intercommunales sont rares, voire inexistantes sur l'ensemble du territoire. Le bénévolat peine à attirer de nouveaux volontaires et l'âge moyen des bénévoles est élevé, les jeunes s'impliquant peu. Le rôle et les missions des associations cantonales d'animation et des centres sociaux ne sont pas toujours clairement compris par tous les habitants, bien que ceux qui les fréquentent les considèrent comme des acteurs locaux essentiels, fournissant des informations sur la vie locale et les services, ainsi qu'un espace d'écoute et de discussion.

Concernant les pratiques collaboratives, les réponses restent prudentes. Les internautes citent souvent les sites de covoiturage et de vente entre particuliers, mais le concept même d'économie du partage n'est pas toujours connu ou associé uniquement au secteur associatif. Le potentiel économique, la production de biens et de services, la création d'emploi, ainsi que le rôle des structures d'insertion, des pépinières d'entreprises ou de l'Open Fab de Saint Jean de Maurienne sont mal compris par la majorité des habitants.

[24] Site Internet du Syndicat Pays de Maurienne
[25] INSEE, Base permanente des équipements, 2021
[26] Diagnostic du schéma de services du Pays de Maurienne, 2015

B. L'offre culturelle

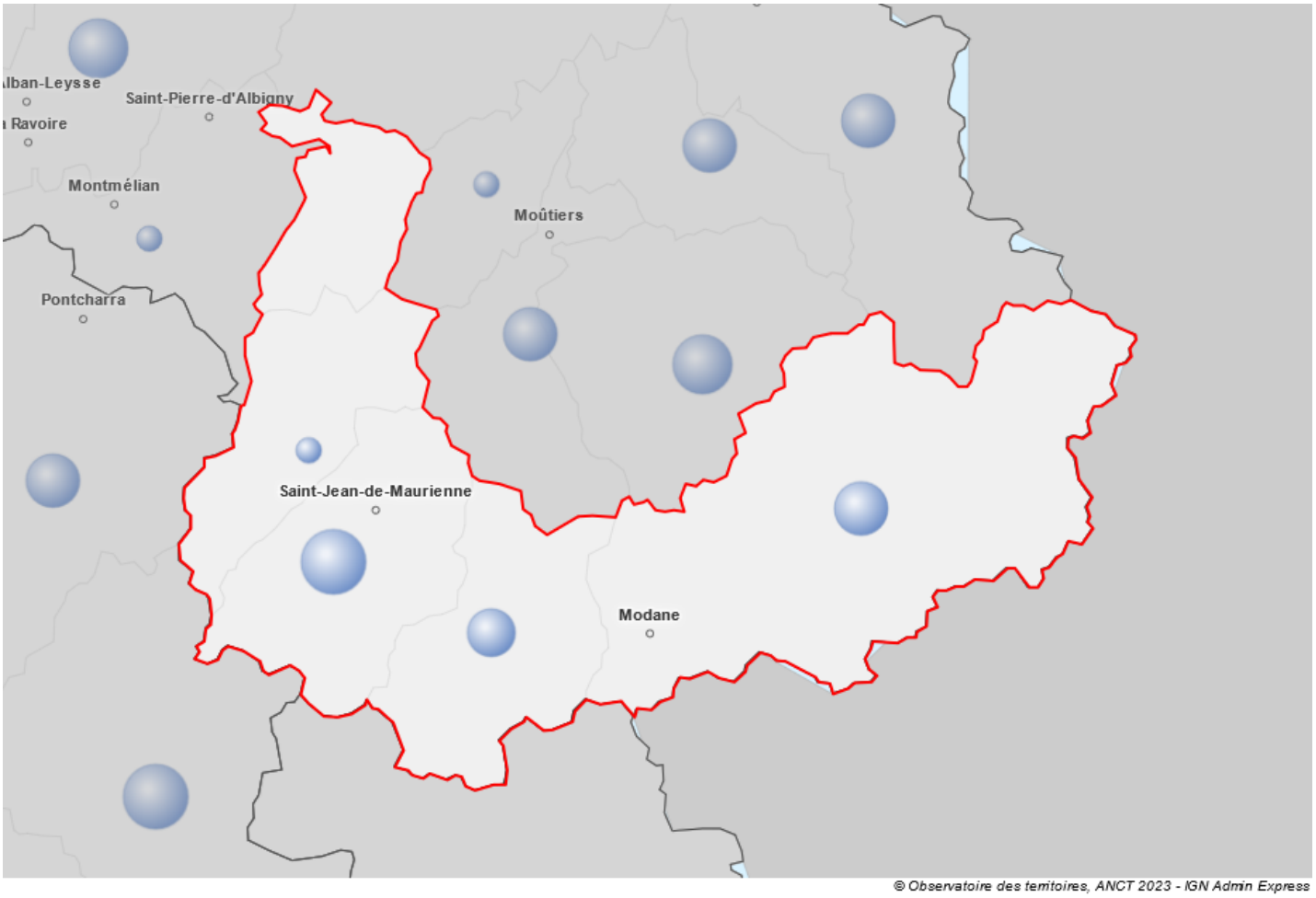
En matière culturelle, de nombreuses initiatives attestent de la vitalité des acteurs locaux. A cet égard, le schéma de service a recensé une vingtaine de festivals en Maurienne, 3 compagnies professionnelles et environ 28 compagnies amateurs.

En termes de diffusion d'arts vivants, plusieurs salles existent à Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Michel-de-Maurienne, Modane, Val-Cenis et Aussois. Les secteurs Porte de Maurienne et La Chambre sont absents de cet inventaire, tout comme la vallée de l'Arvan. La relative proximité de Chambéry, Grenoble, Lyon ou Turin permet également d'accéder à une offre culturelle de haut niveau.

L'offre muséographique est riche, variée et bien répartie sur le territoire. Le réseau des musées de Maurienne intègre des structures contrastées, mais se caractérise par un professionnalisme des acteurs des principaux sites, qui permet des échanges de compétences et une mutualisation de la communication mais appellent aussi à une coopération plus poussée. En parallèle, la Maurienne est inscrite dans le Pays d'Art et d'Histoire des Hautes Vallées de Savoie mais ce label reste peu visible. Certains établissements restent fragiles économiquement du fait d'un niveau de fréquentation faible. Le site le plus fréquenté en Maurienne est le musée Opinel (plus de 30 000 entrées). Il existe également le musée du fer à Saint-Georges-d'Hurtières, le musée des costumes à Saint-Jean-de-Maurienne et le musée de l'aluminium à Saint-Michel-de-Maurienne.

En matière de cinéma, la Maurienne dispose d'un réseau dense de salles de diffusion vecteur d'une offre de proximité pour les habitants et les touristes (14 salles en 2021). Cependant ces salles font face à la nécessité de renouveler les équipements de projection pour permettre de diffuser les copies numériques des films qui sont devenues la norme en 2015. Des soutiens financiers existent au niveau régional et avec le CNC, mais toutes les salles de Maurienne ne sont pas éligibles. A noter que certaines salles de cinéma ne sont ouvertes qu'en période de haute saison (mi-décembre/mi-avril ; juillet-août).

Nombre de cinémas en 2021



Source : CNC, 2021

En termes d'enseignements artistiques, le réseau existant pourrait être affirmé ou développé. La musique est fortement pratiquée en Maurienne. Le Schéma de Services a recensé six écoles de musique soutenues par les collectivités, qui proposent des projets pédagogiques et d'établissements favorisant les coopérations et intégrant les recommandations du Schéma Départemental. Ces écoles étaient toutefois confrontées à des difficultés de gestion du personnel et à un cadre territorial limité aux communes ou intercommunalités de référence, d'où un manque de cohérence à l'échelle de la Maurienne, notamment sur l'éducation artistique des enfants en milieu scolaire et hors scolaire ou l'intégration des musiques actuelles et des pratiques amateurs. L'ouverture de l'Etablissement d'Enseignement Artistique Maurienne (EEAM) – dédié à la pratique de la musique, de la danse, du théâtre et des arts plastiques – a permis de mutualiser l'offre d'enseignement artistique à l'échelle du SCoT, des cours différents étant données dans chaque intercommunalité.

Enfin, la Maurienne se caractérise par une forte densité de bibliothèques, de nombreuses communes étant dotées d'un espace de lecture. Il est toutefois possible de relever un défaut d'organisation en réseau, alors que les enjeux actuels (intégration des documents numériques et ouverture à de nouveaux services à la population) impliquent une formation accrue des personnels et un investissement dans les espaces et les outils[27].

[27] Diagnostic du schéma de services du Pays de Maurienne, 2015

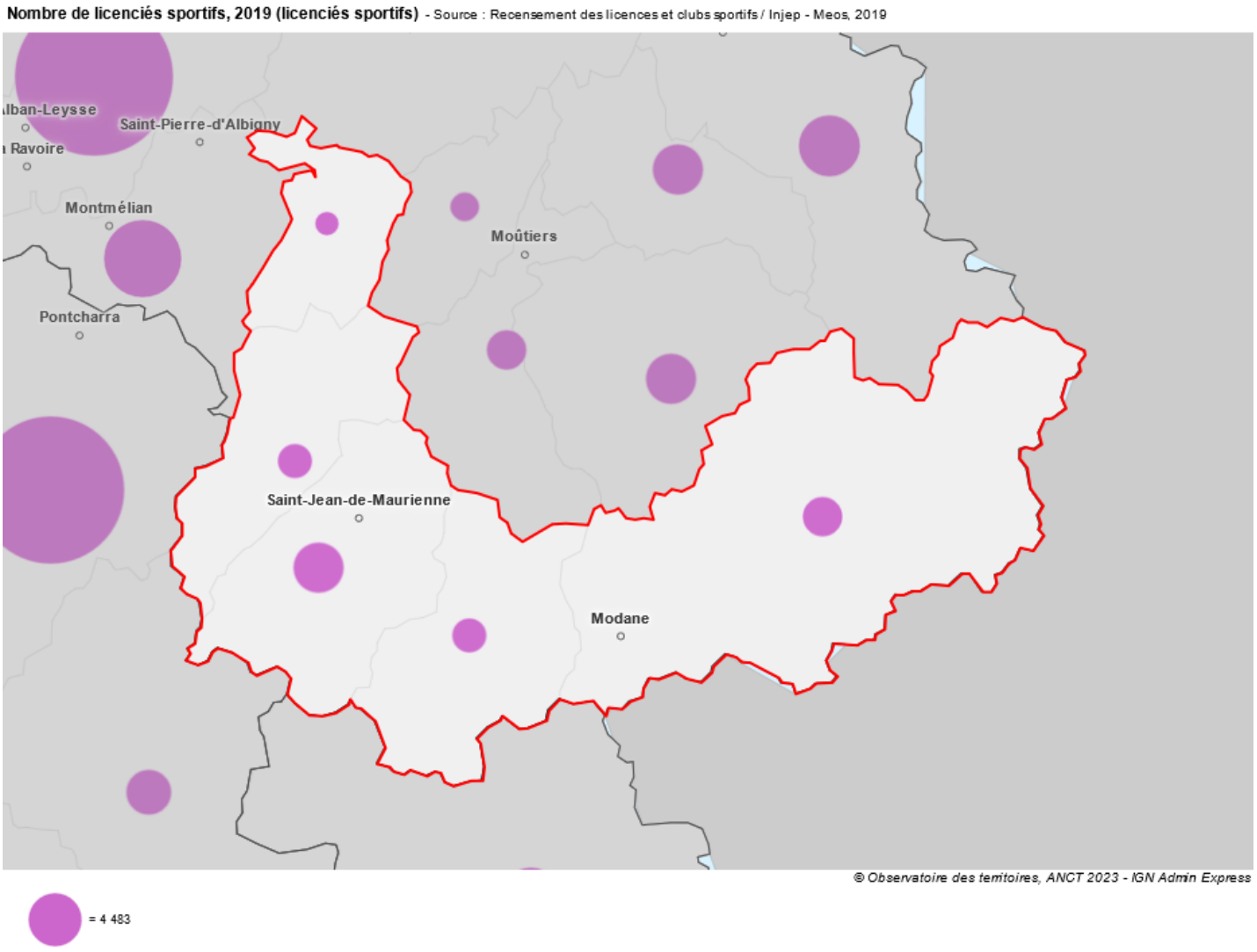
C. L'offre sportive

Le territoire de Maurienne, comparativement à la moyenne départementale et nationale, semble bien doté en équipement sportif en 2021 (7,20 équipement pour 1000 habitants sur le territoire du SCoT contre 3,48 pour le département de Savoie et 2,93 à l'échelle de l'ensemble du territoire national). Ce taux d'équipement masque toutefois des disparités d'une communauté de communes à une autre, et doit être nuancé au regard des disparités territoriales et géographiques. Certaines stations concentrent en effet des équipements peu utilisés par la population résidente des communes aux alentours et de celle de la vallée. L'accessibilité parfois difficile et l'éloignement géographique ne favorisent pas l'utilisation des équipements des stations.[28]

Par ailleurs, en 2019, le territoire est composé de 149 clubs sportifs, soit 1 club pour 307 habitants, et plus de 12 000 licenciés soit 27% des habitants.[29]

Ainsi, 34 disciplines sportives sont représentées sur les 50 comités sportifs départementaux présents en Savoie. Le tableau ci-dessous récapitule les filières sportives et touristiques existantes de plein air en Maurienne, où les activités de montagne sont nécessairement très représentées (ski, randonnées, escalade, notamment), mais également le cyclisme, la pêche, la randonnée, etc.

Nombre de licenciés sportifs en 2019



Source : Recensement des licences et clubs sportifs, 2019

[28] INSEE, Base permanente des équipements

[29] Recensement des licences et clubs sportifs, 2019

4.3. Le numérique

Au troisième trimestre 2022, le SCoT accusait un retard assez sévère en matière de raccordement à la fibre optique comparé à l'échelle nationale et aux territoires limitrophes : le SCoT n'était raccordé qu'à 2,6% contre 66,9 % pour le SCoT voisin Métropole Savoie et 76,8 % à l'échelle nationale. [30] Pour autant, sur ce même trimestre 2022, 69,2 % du SCoT était couvert en 4G bon ou haut débit par a minima un opérateur.

A cet égard, le diagnostic des vulnérabilités rappelle que la question des compétences numériques aujourd'hui nécessaires pour bénéficier de ses droits, exercer ses devoirs, conserver son emploi ou assurer le suivi de la scolarité de ses enfants devient un enjeu primordial de nos sociétés. D'autant plus que ces disparités en compétences numériques sont corrélées à des disparités sociales, pour ce que certains appellent la « double fracture ».

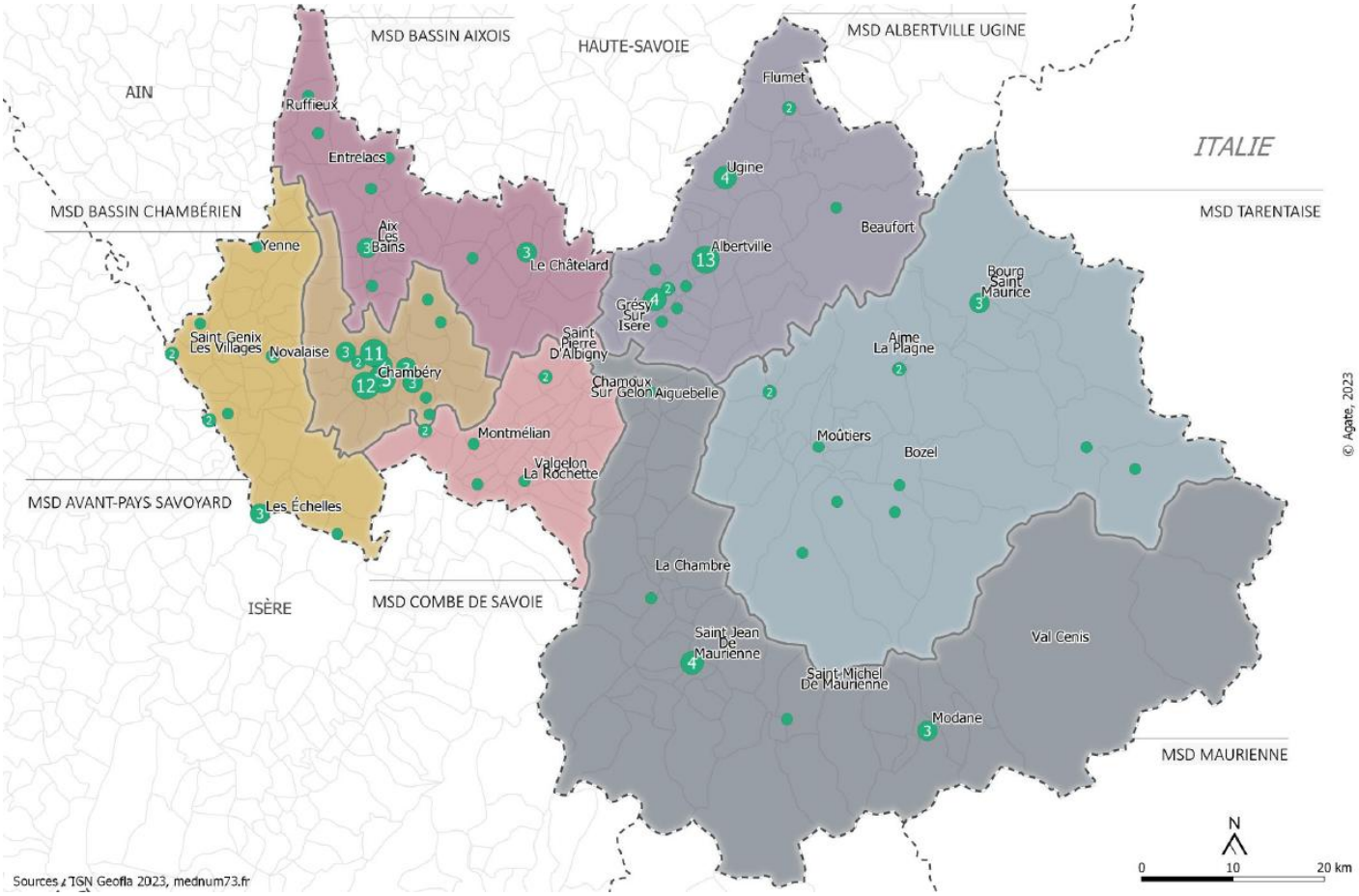
Aujourd'hui de nombreux acteurs associatifs, entreprises, collectivités, de l'éducation se mobilisent pour assurer la montée en compétences des plus fragiles dans un monde où l'informatique et le numérique deviennent incontournables. A cet égard, il est à noter que le réseau de médiation et d'inclusion numériques continue de se structurer et de se qualifier à l'échelle départementale, dont en Maurienne[31].

En Savoie, 117 lieux de médiation numérique sont recensés en 2023 contre seulement 58 en 2019.

Sur le territoire de Maurienne, il en existe 9[32] :

- 4 à Saint-Jean-de-Maurienne ;
- 3 à Modane ;
- 1 à La Chambre ;
- 1 à Saint-Michel-de-Maurienne.

Lieux de médiation numérique en Savoie



Source : IGN Geofla, 2023, Mednum73, 2023

[30] ARCEP, Part des locaux raccordables à la FttH, 3ème trimestre 2022
[31] Schéma des solidarités de la Savoie, Diagnostic départemental et territorial des vulnérabilités, 2023
[32] Site Internet Mednum 73

Les compétences varient d'un lieu à l'autre et évoluent annuellement parmi l'accompagnement individuel ou collectif, l'accompagnement aux démarches en ligne, l'accompagnement et la formation aux compétences numériques de base, l'accompagnement pour les personnes en situation de handicap et les publics spécifique, la compréhension et l'utilisation des sites d'accès aux droits et la sensibilisation à la culture numérique. Parfois, un conseiller numérique France Service est présent.

4.4. Synthèse des enjeux

Enjeu d'accessibilité des services et équipements en lien avec les nouvelles dynamiques d'urbanisation

- Attractivité du territoire pour palier à la baisse de la population active dans un contexte de vieillissement de la population ;
- Réponse à la demande de main d'œuvre des entreprises ;
- Voir section « Démographie » ;
- Voir section « Logement »

Enjeu d'accessibilité des services et équipements en lien avec les nouvelles dynamiques d'urbanisation

- Une offre de services non négligeable mais concentrée dans certaines communes, notamment en fond de vallée, alors qu'elle est saisonnière en communes touristique
- Temps d'accès très différencié aux services des gammes supérieures et intermédiaires
- Maintien des services de proximité pour les résidents permanents des communes touristiques malgré le taux de résidences secondaires
- Equilibre et adaptation de l'offre d'équipements et de services en fonction des activités saisonnières

Enjeu d'adaptation des services et équipements aux besoins des personnes âgées

- Besoins spécifiques en termes d'équipements médico-sociaux : EHPAD, accueil de jour, etc.

Enjeu de fiabilisation de l'offre culturelle

- Vieillissement des cinémas ;
- Développement du réseau d'enseignements artistiques souffrant aujourd'hui de difficultés de gestion, et d'un manque de cohérence à l'échelle du territoire
- Organisation du réseau des bibliothèques

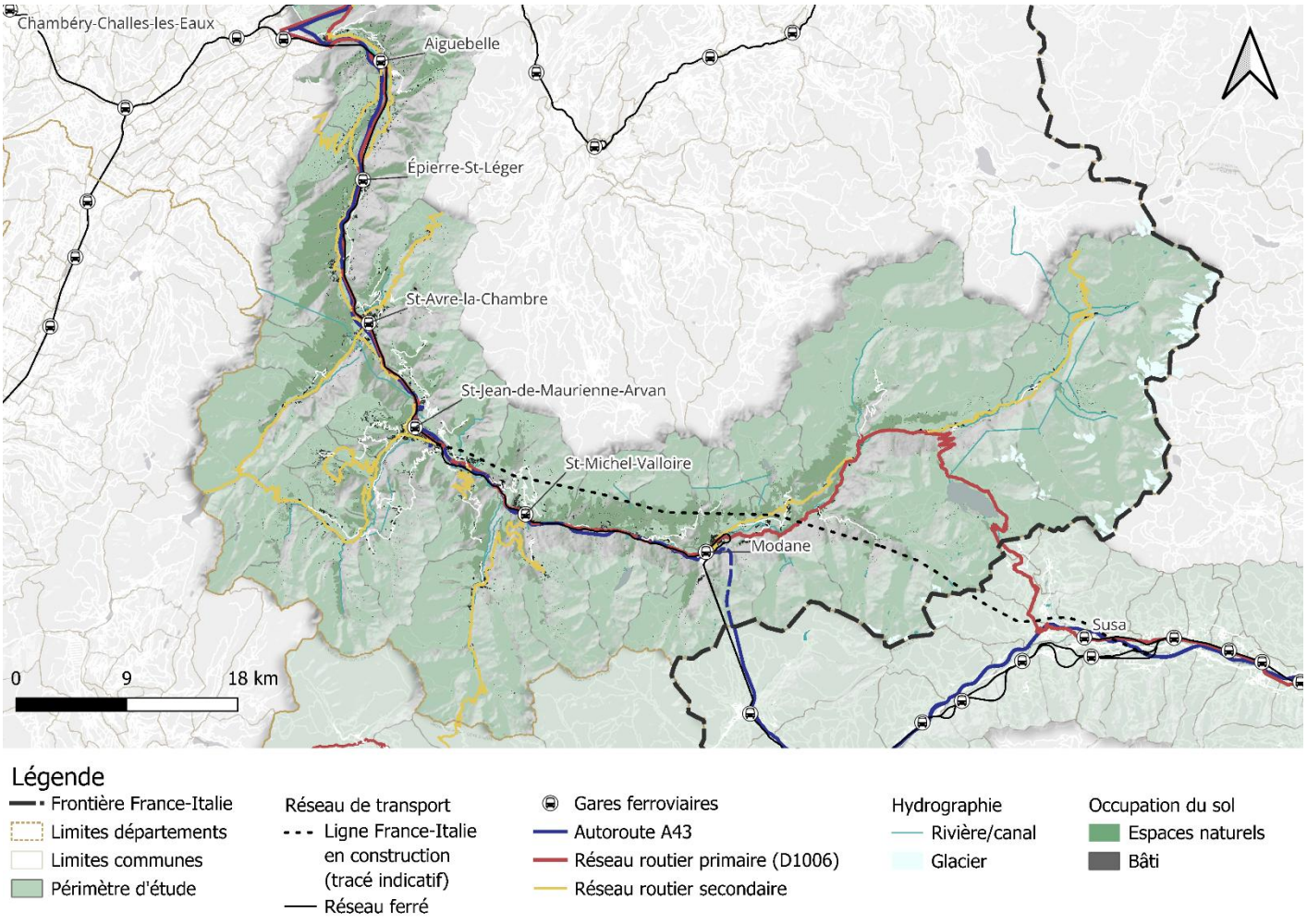
Enjeu d'accès aux équipements des stations

- Le taux d'équipement masque des disparités territoriales et géographiques : certaines stations concentrent des équipements peu utilisés par la population résidente des communes aux alentours et celles de la vallée. L'accessibilité parfois difficile et l'éloignement géographique ne facilite pas l'utilisation de leurs équipements.

5. LES MOBILITES

Dans sa présente partie « Les mobilités », le diagnostic repose notamment sur la base de l'analyse de données INSEE ; de deux entretiens réalisés en décembre 2023 avec la région Auvergne Rhône-Alpes d'une part et le département de Savoie d'autre part ; ainsi que de l'étude conduite par TELT sur les mobilités multimodales en Maurienne, Briançonnais et val de Suse, en lien avec la revitalisation de la ligne historique et le développement socio-économique, touristique et culturel (ci-après « étude TELT »)[33]. Dans ce cadre du double diagnostic, un atelier Mobilités à l'échelle Maurienne a été organisé en février 2024, réunissant les élus et professionnels et du territoire autour du diagnostic des mobilités[34].

Les infrastructures existantes sur le territoire de Maurienne



Source : Etude TELT, 2024

[33] Etude TELT, 2024
[34] Compte-rendu de l'atelier diagnostic Mobilités Maurienne, 2024

5.1. Une infrastructure de transports de fond de vallée de bonne qualité permettant une bonne connexion régionale et transfrontalière

Malgré la fermeture hivernale des cols d'altitude, pour cause d'enneigement et de pratique du ski, contraignant l'accès aux villages et stations d'altitude, la Maurienne est bien connectée toute l'année, par la route et par le fer (tunnels transfrontaliers), aux grandes métropoles et villes environnantes : Lyon, Turin, Chambéry, Albertville, Grenoble. 6 gares SNCF desservent le territoire, dont deux sont desservies par les trains grandes lignes toute l'année et 4 accueillant des TGV neige.

Le territoire est traversé par un grand axe autoroutier et ferroviaire de fond de vallée traversant la frontière à Modane. Il s'agit d'un axe de transit de portée internationale. Les relations avec les territoires voisins passent principalement par la porte de Maurienne et le Fréjus, alors que les cols permettent les échanges avec les vallées voisines en période estivale uniquement.

La réouverture des cols l'été permet des déplacements routiers, cyclistes ou pédestres avec les territoires limitrophes de Tarentaise, Belledonne, Oisans, Briançonnais ou Province de Turin.

En matière aéroportuaire, les Mauriennais ont accès aux aéroports internationaux de Turin, Genève, Lyon ou Chambéry.

A. Le réseau autoroutier

La desserte autoroutière de la Maurienne est assurée par l'A43 qui irrigue la vallée, d'Aiton jusqu'à Modane et le tunnel routier transfrontalier du Fréjus.

Le tracé s'étire sur une longueur de 67 km et dispose de 8 entrées/sorties (5 diffuseurs et 3 demi-diffuseurs). Il compte 4 aires de repos, 2 aires de service ainsi que 5 tunnels. 84 % de la population se situe dans le périmètre de 20 minutes d'accès aux échangeurs autoroutiers.

Mise en service en 2002, l'autoroute de Maurienne s'inscrit sur un axe d'échange historique entre la France et l'Italie et contribue pleinement au développement économique de la Savoie. Le tunnel du Fréjus, long de 12,87 km et ouvert à la circulation en 1980, s'impose peu à peu sur l'axe France/Italie comme un point de passage majeur pour le transit international à travers les Alpes. Il déleste le tunnel du Mont-Blanc en cas de fermeture.

Fréquentations de l'A43 et du Tunnel du Fréjus en 2023

	Autoroute de la Maurienne (A43)	Tunnel routier du Fréjus
Trafic moyen journalier VL et motos	7 915	3 216
Trafic Moyen Journalier PL et cars	2 855	2 598
Trafic Journalier Total	10 770	5 814

Source : SFTRF, 2023

Depuis 2008, le trafic est globalement en baisse sur le réseau autoroutier de Maurienne. Cette baisse est principalement liée à celle du trafic poids lourds, qui représente en 27 % du trafic total sur l'autoroute A43 en Maurienne. En revanche, poids lourds et cars représentent près de la moitié des traversées du tunnel du Fréjus (45 % en 2023)[35].

B. Le réseau routier

La D1006, ex RN6, est la voie de liaison historique avec l'Italie via le col du Mont-Cenis, fermé l'hiver. Elle supportait avant la création de l'autoroute un trafic poids lourds important. Le report d'une partie du trafic poids lourds vers l'autoroute depuis la fin des années 1990 a réorienté la vocation de la RD 1006 principalement vers la desserte résidentielle locale.

A partir de Lanslebourg-Mont-Cenis, le fond de la vallée est ensuite desservi par la RD 902 jusqu'au col de l'Iseran vers la Tarentaise. Ce col est fermé l'hiver.

Le réseau départemental constitué de la RD 1006 puis de la RD 902 assure les liens entre les principales villes du territoire et constitue le point de départ du réseau secondaire d'accès aux cols, villages et stations touristiques situés sur les versants montagneux.

Sur le réseau départemental, le volume de trafic est corrélé au volume d'habitants résidant dans chaque secteur et aux lieux générateurs de déplacements en altitude (stations et grands sites naturels). Il révèle également les fonctions de centralité exercées par les principales villes du territoire.

Depuis 2008, le trafic est globalement en baisse sur le réseau routier. Cette baisse s'inscrit dans une tendance départementale et nationale également à la baisse.

[35] Site Internet SFTRF, données 2023

C. Le réseau cyclable

Le réseau cyclable en cours de définition et d'aménagement, pour s'approprier les opportunités de développement des mobilités actives en Maurienne. Les pistes cyclables et voies sécurisées ne sont aujourd'hui pas assez développés dans les milieux urbains.

Une planification stratégique en cours

Le Syndicat du Pays de Maurienne, en partenariat avec les 5 intercommunalités qui le composent et leurs 53 communes, réalise son schéma directeur des aménagements cyclables. Ce document a pour ambition de planifier et d'organiser le réseau cyclable du territoire.

Ce document pourra être le point de départ de l'élaboration de politiques cyclables sur le territoire.

Les attentes du département relatives au schéma cyclable sont de garantir la cohérence des aménagements entre les différentes collectivités et les centres d'activités, en mettant en avant les éléments structurants. Il est également important de relier les pôles générateurs sans rencontrer de dénivelés excessifs, et de prendre en considération les liaisons avec les collèges. Les collectivités sont encouragées à adopter une politique incitative en faveur du vélo, en tenant compte de la sécurité pour encourager son utilisation. Une implication politique stratégique est également nécessaire, notamment motivée par le Plan Vélo du département. Les aides financières du département aux grands projets d'aménagement structurants sont désormais conditionnées à la création d'un schéma directeur cyclable[36].

Un projet d'infrastructure cyclable d'envergure pour le territoire : la Véloroute 67

La Véloroute 67 est un projet majeur pour les années futures. D'une longueur de 148 km, il s'agit d'un itinéraire cyclable de fond de vallée ayant vocation à relier Aiton à Bonneval-sur-Arc. A terme il est prévu, dans une temporalité toutefois différente, de prolonger la Véloroute jusqu'à l'Italie. Cet itinéraire constituera la colonne vertébrale du territoire, dont la vocation ne sera pas seulement touristique.
La phase 1 des travaux concerne les tronçons suivants : Aiton – Villargondran ; la traversée de Saint-Michel-de-Maurienne ; le Freney Modane – Avrieux ; Bramans – Termignon et Bessans. La phase 2 des travaux, au stade d'étude préliminaire en 2024 concerne les tronçons suivants : Bourgneuf – Aiton ; Villargondran – Saint-Michel – Saint-Michel-le-Freney ; Modane – Bramans ; Termignon – Bessans et Bessans – Bonneval[37].

Itinéraire de la Véloroute 67

Aménagements cyclables

En l'absence de schéma directeur cyclable, le département n'a pas connaissance d'aménagements structurants sur le territoire. Des aménagements ont toutefois été réalisés récemment :

- Bandes cyclables de 14 km créées à l'occasion de la réfection de 4 km de chaussée sur la RD 1006 (ex N6) pour apporter du confort sur cette portion ;
- Bande cyclable sur la montée du col de Mont-Cenis dans le sens montant ;
- Expérimentation dans la montée d'Aussois : à l'occasion de la réfection de la voie, des panneaux vélo et chevrons ont été installés et une place plus importante accordée au sens montant.

Consignes à vélo sécurisées

L'existence de consignes à vélos sécurisées à Saint-Jean-de-Maurienne est relevée avec toutefois un axe d'amélioration sur la mise à disposition de prises pour la recharge des VAE. Cette consigne a du succès, preuve en est que les boxes sont souvent pleins. La généralisation de consignes sécurisées permettrait de répandre la pratique aujourd'hui balbutiante de l'utilisation d'un second vélo pour la diffusion vers la destination depuis la gare d'arrivée. Ceci éviterait également à des usagers « domicile travail » de charger leur vélo dans les trains, dont les emplacements vélo sont très fréquemment saturés d'avril à octobre[38].

Intermodalité

L'emport des vélos à bord des trains est difficile actuellement car tous les TER ne sont pas équipés. Les cars TER ont une capacité d'emport très limitée en soute, seuls les cars Région et les cars intercommunaux sont équipés de porte-vélos (en été uniquement). Dans le cadre de la politique vélo, le dernier contrat de DSP (2021-2029) prévoit l'installation de portes-vélo sur les autocars en été (juillet/août).

D. Le réseau ferroviaire

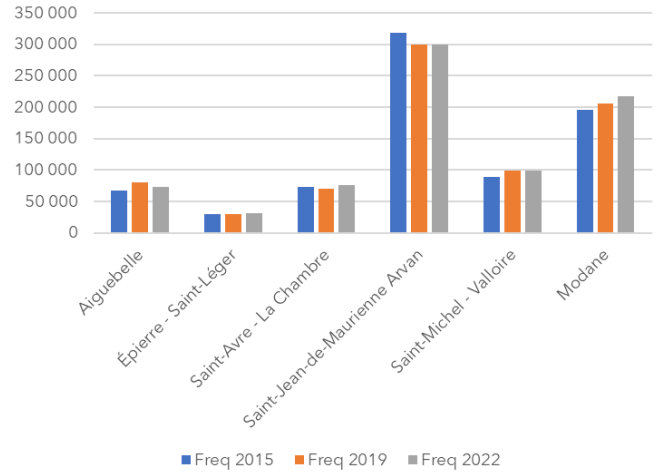
En termes d'infrastructures, le territoire de Maurienne est riche d'une ligne moderne à double voie qui débouche vers l'Italie par le tunnel ferroviaire du Fréjus, mis en service en 1871.

[36] Entretien réalisé avec le Conseil Départemental de Savoie le 11/12/23
[37] Présentation du projet de l'AF3V, en ligne, 2022
[38] Compte-rendu de l'atelier diagnostic Mobilités Maurienne, 2024

La desserte ferroviaire de la Maurienne est assurée par la ligne reliant Modane à Chambéry et plus largement Paris, Lyon, Turin et Milan pour les voyageurs, Dijon, Modane Turin Milan pour le FRET. La vallée compte 6 gares dont deux desservies par les TGV annuellement, 4 gares accueillant des TGV neige, classées par ordre de fréquentation :

- Saint-Jean-de-Maurienne Arvan ;
- Modane ;
- Saint-Michel – Valloire ;
- Saint-Avre – La Chambre ;
- Aiguebelle ;
- Epierre – Saint-Léger.

Fréquentation annuelle des gares SNCF (voyageurs /an)



Source : Etude TELT, 2024

Par ailleurs, le pôle d'échange multimodal de Saint-Jean-de-Maurienne est en cours de réaménagement et de développement, ouvrant de nouvelles opportunités et pouvant servir d'exemple pour les autres gares du territoire.

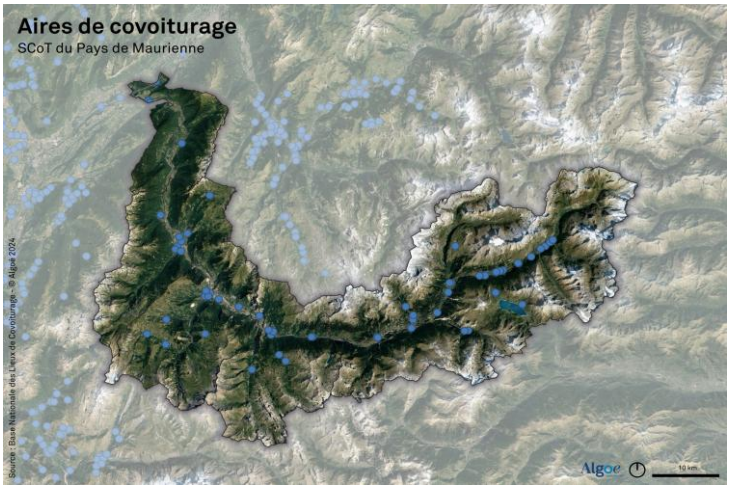
Source : Site du Département de la Savoie

E. Réseau d'aires de covoiturage

82 lieux de covoiturage[39] sont recensés sur le territoire, situés principalement à proximité des échangeurs de l'autoroute A43 et de la route départementale RD1006.

Il y a un fort enjeu de poursuite du développement du covoiturage dans un territoire marqué par une forte part modale de la voiture individuelle (mode de transport principal pour presque 8 actifs sur 10[40]).

A cet égard, une politique de gratification du covoiturage est menée à l'échelle départementale. Le SPM a rejoint le dispositif en 2023.



Source : Base Nationale des Lieux de Covoiturage, 2024

F. Héliport et aérodromes locaux

Un héliport est disponible à Saint-Jean-de-Maurienne pour l'hélicoptère de la gendarmerie et le secours en montagne, ainsi que deux aérodromes, à Sollières-Sardières et Saint-Rémy-de-Maurienne, dont l'usage est restreint pour des pratiques principalement de loisirs, de tourisme ou de formation.

Il n'existe aucun aéroport international sur le territoire de Maurienne, les plus proches étant ceux de Lyon Saint-Exupéry ; Genève et Turin-Casalle.

[39] Base Nationale des Lieux de Covoiturage, 2024

[40] INSEE, 2020

5.2. Une offre de transports en commun qui se dégrade et reste insuffisante en intersaisons

A. Une offre TER insuffisante et en dégradation

Inadéquation de l'offre aux besoins

L'offre TER souffre d'insuffisantes connexions multimodales, ce qui en limite l'intérêt pour un certain nombre d'utilisateurs : autres transports en commun, parkings relais, covoiturages, cycles.

L'offre TER mise en place par la région Rhône-Alpes est différenciée entre les jours de semaine (lundi à vendredi) et les samedi/dimanche et fêtes afin d'assurer la desserte locale et quotidienne des gares de Maurienne. Aux Chavannes, à Saint-Rémy-de-Maurienne et à Argentine, la desserte est uniquement assurée par autocars.

Les liaisons avec Paris sont renforcées pendant la période touristique hivernale et dans une moindre mesure l'été. Le trafic TGV entre Paris et la Maurienne est essentiellement touristique.

En matière de TER, la gare de Saint-Jean-de-Maurienne est la gare plus fréquentée du territoire. Les échanges s'effectuent fortement avec Chambéry puis avec Lyon. Le trafic avec Grenoble, bien que marqué, reste bien inférieur.

Pour Modane, les principaux échanges s'effectuent avec les gares de Lyon Part-Dieu puis de Chambéry. Viennent ensuite loin derrière Grenoble et Annecy. Si la fréquentation est en baisse à Modane, elle augmente faiblement à Saint-Jean et très fortement à Epierre et Saint-Michel-Valloire. Ces dernières années, on observe un tassement de la fréquentation liée en partie à une modification de l'offre (remplacement des trains pas des autocars notamment en journée, modification de créneaux horaires...).

Entre les gares de Maurienne, les échanges avec Saint-Jean-de-Maurienne sont dominants. Le trafic est particulièrement élevé avec Modane, expliqué en grande partie par les voyages de scolaires (vers le lycée). La gare d'Aiguebelle entretient également de nombreux échanges avec Saint-Jean-de-Maurienne, qui demeurent toutefois deux fois moindre que ceux réalisés avec Modane.

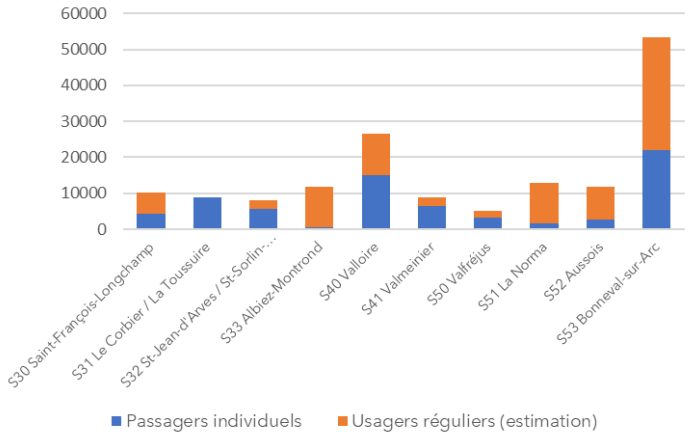
Pourtant, le positionnement important de population dans le périmètre de 20 mn autour des gares laisse entrevoir que celles-ci pourraient être le support ou le point d'appui pour le développement d'une offre de mobilité diversifiée et connectée à d'autres modes de transport, favorisant ainsi l'intermodalité.

B. Le transport routier interurbain

Le réseau de transport proposé par le Conseil Régional s'organise autour des principales gares routières de la vallée qui constituent le point de départ et d'arrivée des lignes du réseau. Ces lignes assurent la desserte des stations de Maurienne en période hivernale. Seule la ligne Modane – Bonneval-sur-Arc fonctionne à l'année (plus de 50 000 passagers par an).

Plusieurs lignes de transport collectif circulent en Maurienne notamment en stations, pendant la saison hivernale ou estivale (navettes communales, navettes station ou navettes entre 2 communes, ligne voyageurs gare-station…). Chacune est gérée par un opérateur différent qui définit sa propre politique en la matière.

Fréquentation annuelle des lignes de transport routier de Maurienne (passagers /an)

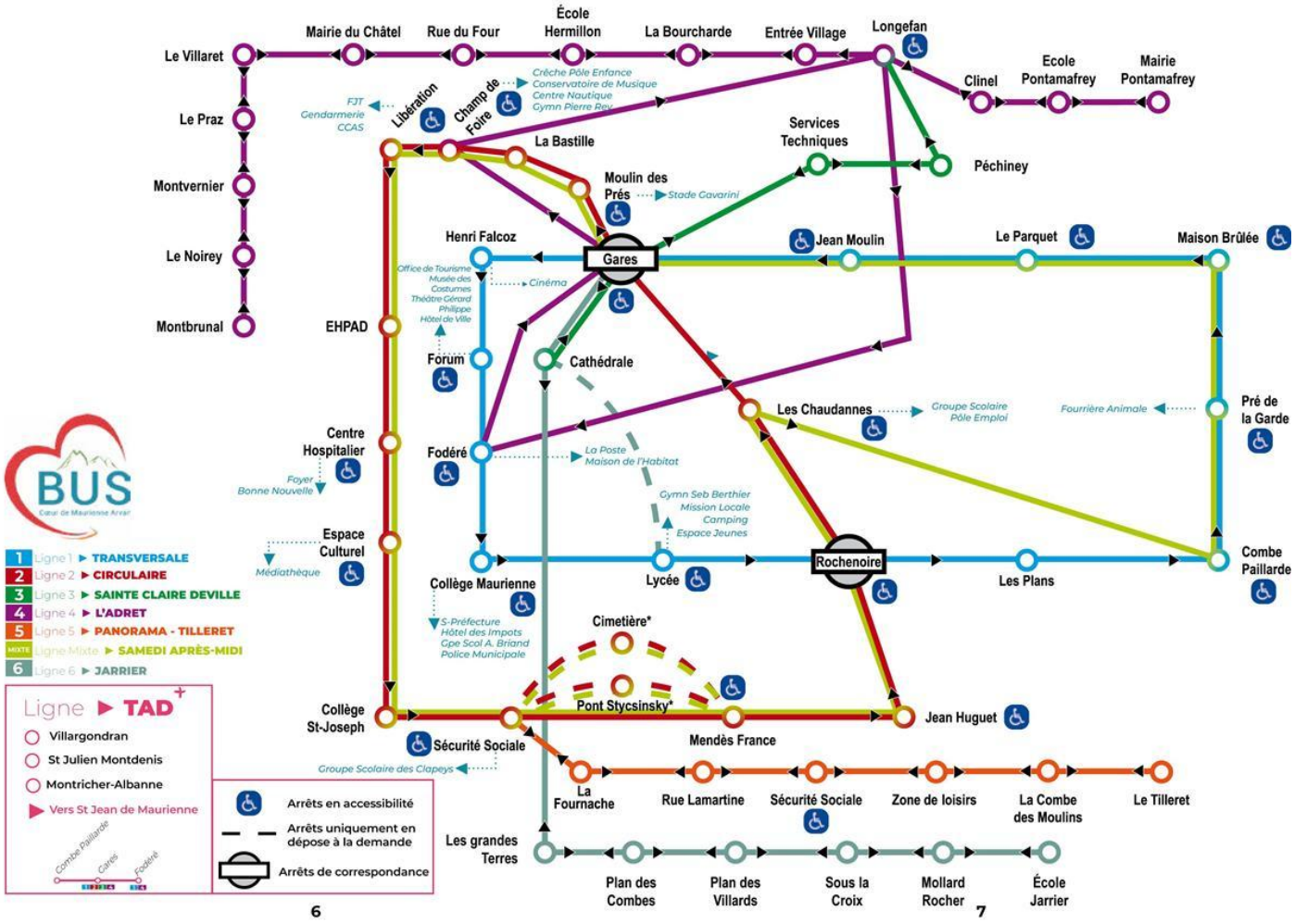


Source : Etude TELT, 2024

C. Cœur de Maurienne Arvan Bus, seul réseau de transport en commun

Depuis 2012, la Communauté de Communes Coeur de Maurienne Arvan a mis en place un service de transport collectif sur son territoire, qui dessert l'ensemble des communes de la Communauté de communes tous les jours sauf dimanche et jours fériés de la façon suivante :

- Ligne 1 Transversale et Ligne 2 Circulaire, situées à Saint-Jean-de-Maurienne, circulent avec un parcours en boucle entre 7h et 19h30 et un cadencement toutes les 20 minutes
- Ligne 3 – Clapeys/Ste Claire Deville : réalise 5 allers-retours par jour entre les Clapeys et l'usine Rio Tinto Alcan
- Ligne 4 – Villargondran : circule régulièrement avec 6 allers et 5 retours par jour.
- Les autres lignes fonctionnent plus irrégulièrement, sur réservation ou à la demande.



Source : Cœur de Maurienne Arvan Bus

5.3. Demandes de mobilités du quotidien et touristiques

A. Les mobilités domicile – travail, loisirs, services

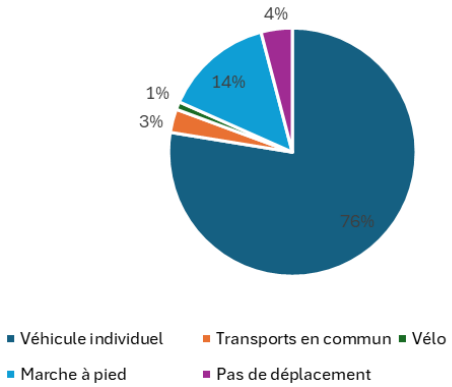
- Des déplacements en voiture prépondérants pour le domicile-travail

La forte concentration entre lieu d'emploi et lieu de résidence, conjuguée à une configuration de vallée, permet une majorité des actifs de Maurienne de travailler sur le territoire. Mais les sorties sont plus nombreuses sur Porte de Maurienne, du fait de son ouverture sur la Combe de Savoie et les bassins d'emplois de Chambéry ou d'Albertville.

La part modale des véhicules individuels (voiture, camion, fourgonnette, deux-roues motorisés) pour les trajets domicile-travail est de 76 %, bien que le covoiturage se développe Celle-ci est corrélé à un taux de motorisation élevé, dont la disparité laisse toutefois apparaitre des enjeux de mobilité pour certains publics. A contrario, les transports publics étant très minoritaire, même le long de l'axe ferroviaire leur part modale n'est que de 3,1 %. Les modes actifs pour 14,6 dont 1 % seulement pour le vélo 5,8 % des actifs ne se déplacent pas.

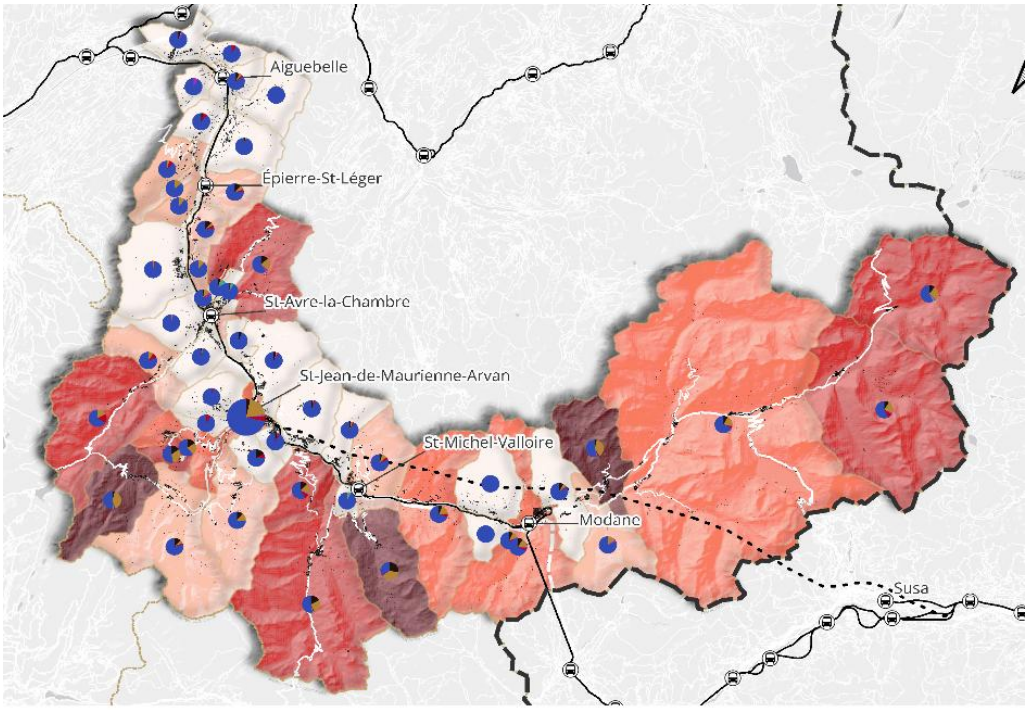
Outre le travail, les déplacements concernent également l'accès aux équipements scolaires pour les jeunes, les achats, les démarches de santé, les démarches administratives, les loisirs, aux différentes périodes de la journée, de la semaine ou de l'année. A noter là aussi que la moitié des enquêtés qui habitent la CC Porte de Maurienne font leurs achats en moyenne et grande surface en dehors du territoire (notamment vers Albertville).

Part modale des transports utilisés pour se rendre au travail en Maurienne en 2020



Source : INSEE, 2020

Part modale des déplacements domicile-travail



Réseau de transport
Ligne France-Italie en construction (tracé indicatif)
Réseau ferré
Gares ferroviaires

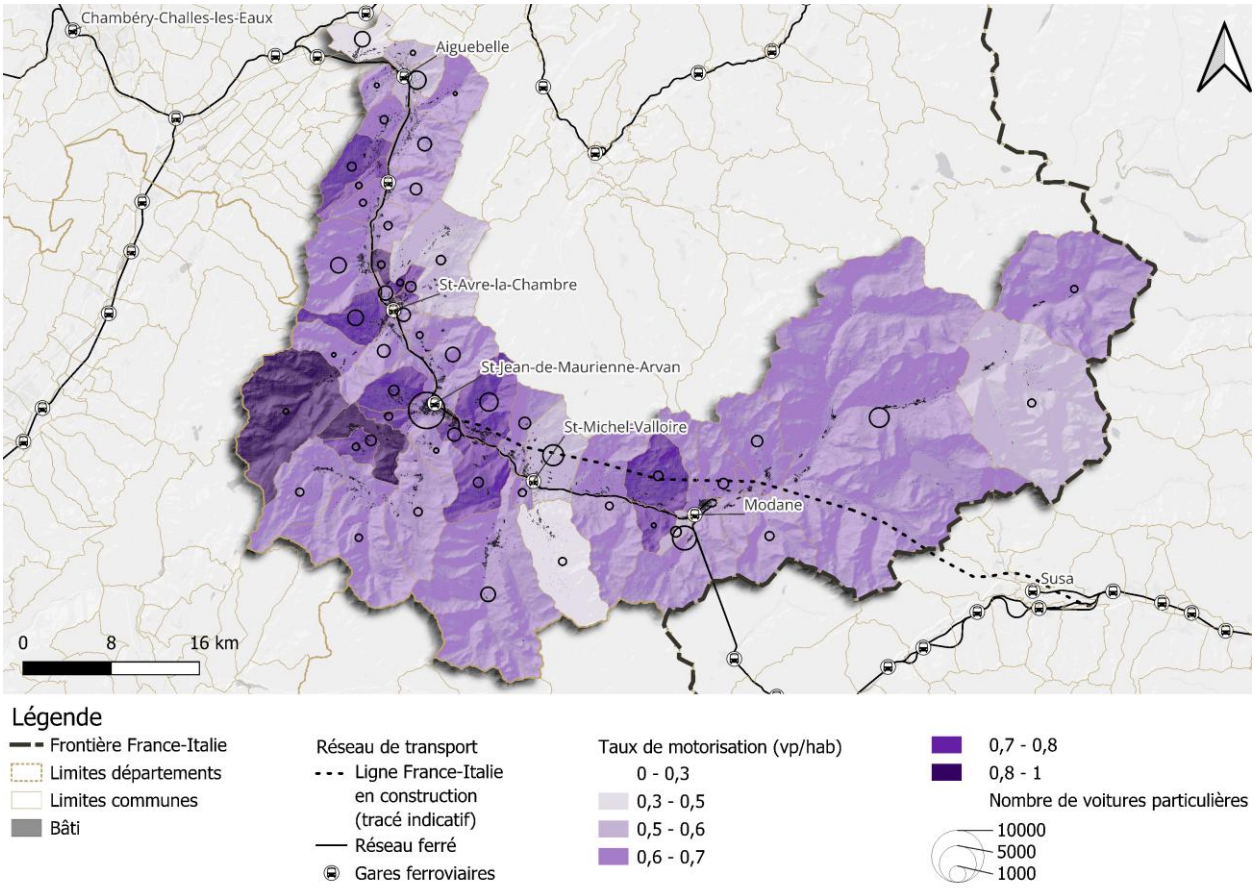
Répartition modale par commune (MOBPRO, 2020)
5000
2000
500
1000

Pas de transport
Marche à Pied
Vélo
Transport en commun
Deux-roues
Voiture

Part modale VP/deux roues
> 90%
90% - 80%
80% - 70%
70% - 60%
< 60%

Source : Etude TELT, 2024

Motorisation



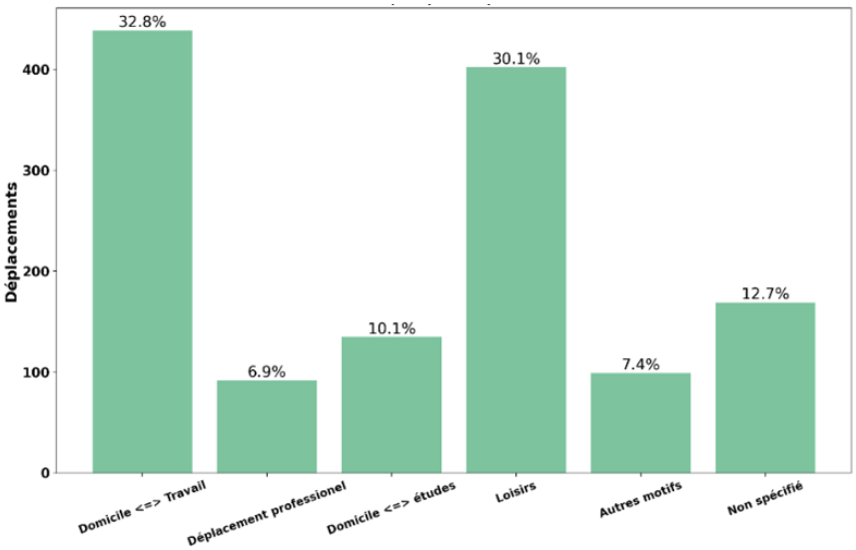
Source : Etude TELT, 2024

- Des déplacements quotidiens bien représentés parmi les déplacements ferroviaires

Une enquête menée par en 2023 a démontré que 52 % des déplacements enquêtés ont lieu tous les jours ou presque[41]. A cet égard, les motifs professionnels et études représentent environ 50 % des déplacements. C'est au sein des gares d'Aiguebelle et de Saint-Jean-de-Maurienne que les trajets domicile-travail sont prépondérants, alors que dans les autres gares, ce sont les trajets pour motifs de loisirs qui sont prépondérants, représentant 30 % des déplacements.

En jour ouvré, le TER représente environ 5 % du trafic total de passagers au débouché aval de la Maurienne (hors trafic grandes lignes). Sont comptés 56 déplacements à origine ou destination de Lyon (4 % du total de la ligne) et 44 déplacements à origine ou destination de Grenoble (3 % du total de la ligne).

Motif principal de déplacement en Maurienne



Source : Etude TELT, 2024

[41] Enquêtes OD TER, juin 2023

Les 10 principales gares d'origine ou destination si correspondance avec train

EPCI	Résidences principales	Résidences secondaires	Total
CC Cœur de Maurienne Arvan	6991	10287	17278
CC du Canton de La Chambre	3379	3667	7046
CC Haute Maurienne Vanoise	4042	8853	12895
CC Maurienne Galibier	2512	6054	8566
CC Porte de Maurienne	2865	645	3510
Ensemble Maurienne	**19789**	**29506**	**49295**

Source : Etude TELT, 2024

- Flux caractérisés par une hausse de la part des actifs travaillant dans une commune autre que la commune de résidence

Bien que, à l'exception de Porte de la Maurienne, l'offre d'emploi soit plutôt conforme aux nombres d'actifs, on observe une tendance inverse qui accroit la mobilité domicile travail du fait de la dissociation entre bassins de vie et bassins d'emploi. Une hausse de 3 % la part des actifs travaillant hors de leur commune de résidence est constatée entre 2009 (51,5 %) et 2020 (55,8 %). Un zoom sur les données par EPCI permet de voir qu'au-delà de cette tendance globale, il existe des situations différentes à prendre en compte, qui renvoient aux structures de l'appareil économique local, au positionnement géographique. Ces évolutions de mobilités induisent des modes de mobilité multiples où la part de la voiture reste majeure, plus de 76 % du mode de déplacement avec assez loin derrière la marche à pied et les transports en commun.

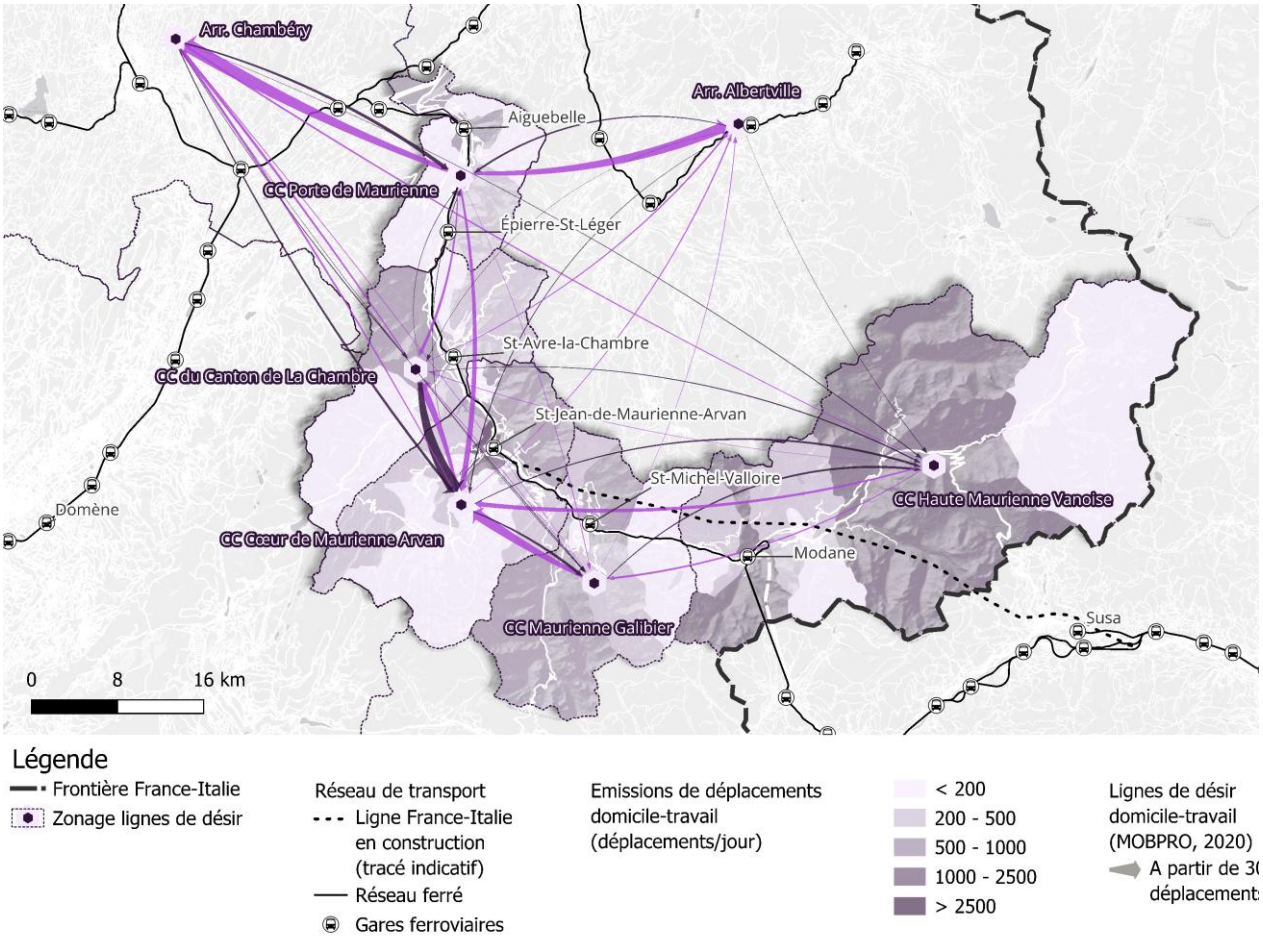
Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	**18 677**	**100**	**17 723**	**100**	**17 304**	**100**
Travaillent :						
dans la commune de résidence	9 062	48,5	8 351	47,1	7 641	44,2
dans une commune autre que la commune de résidence	9 615	51,5	9 372	52,9	9 663	55,8

Source : INSEE, 2020

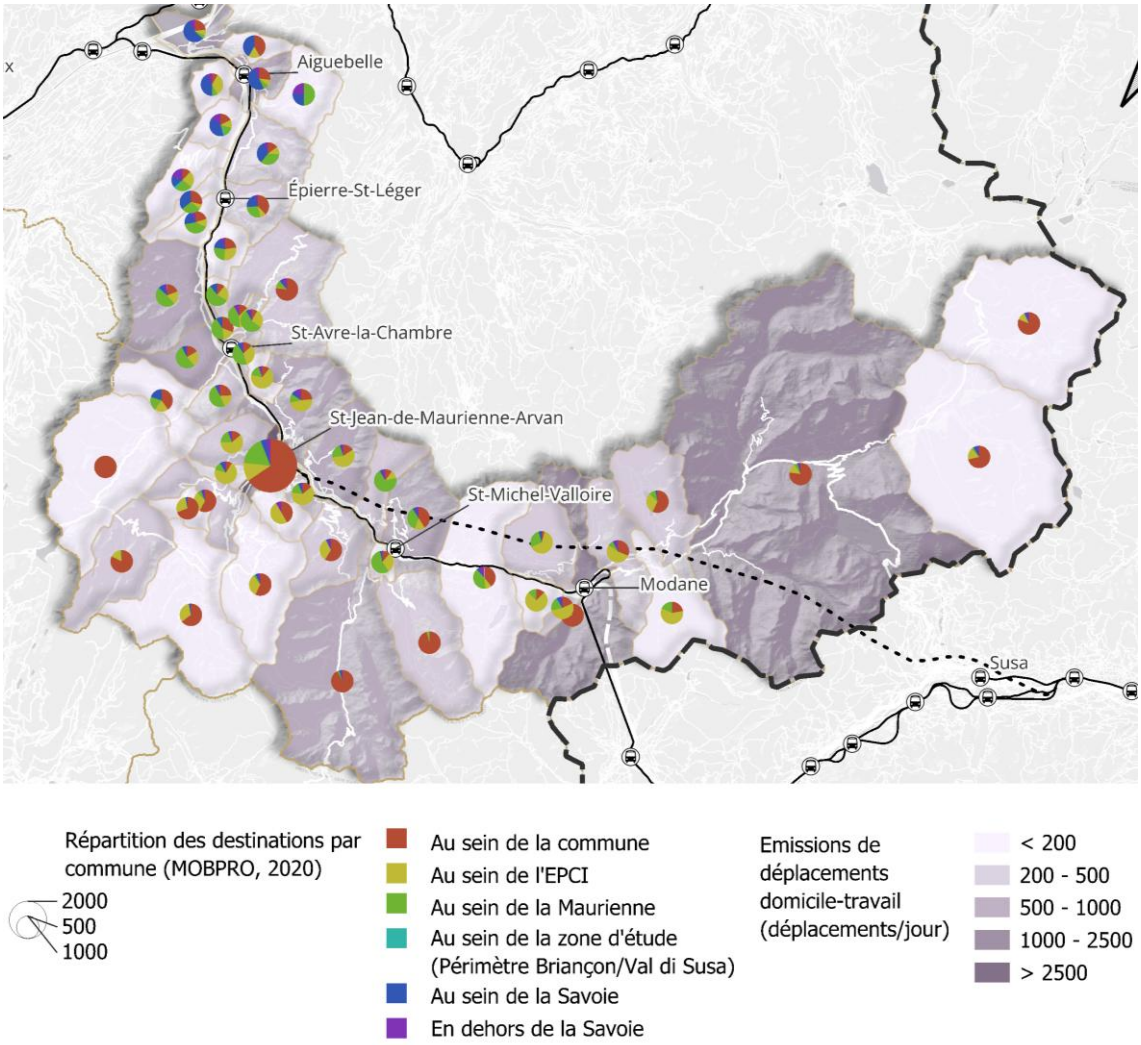
En termes de flux Saint-Jean-de-Maurienne est pôle attracteur important qui rayonne sur toute la vallée, tandis que La Porte de Maurienne est en forte relation avec Chambéry et la Combe de Savoie. Les habitants des communes à l'écart de l'axe principal de la vallée travaillent plus à proximité. Enfin, peu de déplacements pendulaires transfrontaliers sont constatés.

Emissions de déplacements domicile-travail (déplacements/jour)



Source : Etude TELT, 2024

Répartition des destinations par commune



Source : Etude TELT, 2024

B. La desserte touristique

Un territoire dont la desserte se dégrade et une insuffisante intermodalité

L'offre ferroviaire TER est restreinte en Maurienne et présente plusieurs points faibles, notamment une amplitude horaire limitée et peu adaptée à la demande touristique, ainsi que des fréquences de service par des trains grandes lignes qui ne sont pas toujours accessibles pour des trajets locaux. De plus, il n'existe pas de liaison ferroviaire directe avec des territoires voisins tels que Lyon, Grenoble et le val de Suse. Les usagers peuvent rencontrer des difficultés lors de l'achat de titres de transport, la prise en charge des bagages et l'accueil en gare. Le prix des billets constitue également un obstacle. Par ailleurs, les possibilités d'intermodalité avec le vélo sont insuffisamment développées, notamment en ce qui concerne l'emport des vélos dans les trains. Les correspondances avec les trains grandes lignes sont mal optimisées, en raison d'une communication souvent tardive des horaires. L'offre de transport ne répond pas adéquatement aux besoins des saisonniers, et la densité des sentiers de grande randonnée en dehors de la Haute Maurienne demeure faible.

Sur la section transfrontalière, il est rappelé que les trains italiens circulaient jusqu'à Modane le weekend avant la crise sanitaire. Les navettes qui les ont remplacées, bien que peu onéreuses (moins de 4 € le trajet), sont peu fréquentes, peu capacitaires par rapport à la demande (notamment l'été) et bien moins pratiques pour emporter les skis ou les vélos, contraignant la mobilité transfrontalière. L'une des raisons possibles évoquées pour justifier l'emploi de navettes peu capacitaires est qu'un autocar se présentant à l'entrée du tunnel doit être escorté dès lors qu'il transporte plus de 55 passagers ou que son arrivée est concomitante avec celle d'un autre autocar (grandes lignes par exemple) ce qui ajoute une forte incertitude au temps de parcours sur la ligne. Le train ne connaît pas cette contrainte.

L'accès aux aéroports de Lyon et Genève par navettes autocar depuis et vers la Maurienne a été supprimé il y a quelques années (il était auparavant organisé par le comité des stations de la vallée), ce qui contribue au report modal vers la voiture particulière.

Une ligne de rabattement de la station d'Orelle vers la gare circulait il y a quelques années mais a été supprimée faute de fréquentation ; l'évolution récente de la demande de transport et de l'offre d'hébergement en station justifierait une remise en service qui ne s'est pour l'heure pas concrétisée.

Il n'existe plus de possibilité de louer une voiture à proximité des gares en Maurienne (le loueur en gare le plus proche est à Chambéry). Les loueurs disponibles en Maurienne sont situés loin de la gare. La location d'un véhicule électrique est par ailleurs contrainte par le faible nombre de bornes de recharge.

Concernant les rabattements vélos, se posent à la fois les sujets du parking des vélos en gare pour les trajets quotidiens que l'emport des vélos à bord des trains pour les excursions ponctuelles.

5.4. Le transport de marchandises

Depuis 2000, près de 7 000 000 de poids lourds et 100 000 trains franchissent chaque année les Alpes, ce qui représente près de 150 millions de tonnes transportées, considérant une fluctuation dans une fourchette de plus ou moins 10 %. La route demeure le mode privilégié puisqu'en 2018, 68 % de ces marchandises ont transité par ce mode et 32 % par le rail. C'est dans cette tendance que s'inscrit le transport de marchandises en Maurienne, à la fois par la route via le tunnel du Fréjus, et par le rail via le tunnel du Mont-Cenis, qui compte pour une part importante des marchandises transitées dans les Alpes[42].

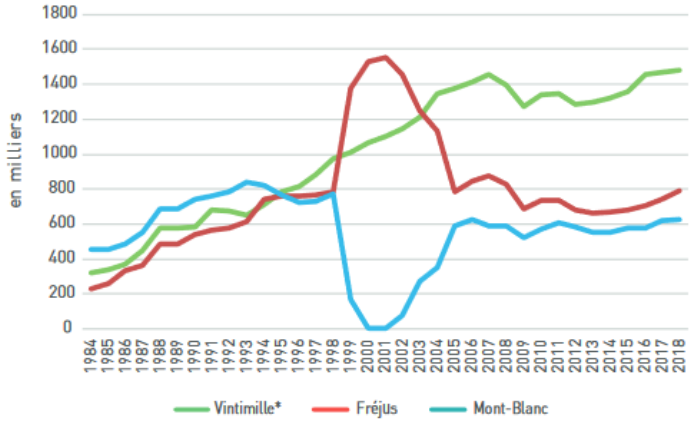
Transport de marchandises sur route via le tunnel du Fréjus

En 2018, 786 000 poids-lourds ont transité par le tunnel du Fréjus, transport plusieurs millions de tonnes de marchandises sur route. A titre de comparaison, sur la même période 622 000 poids-lourds ont transité par le tunnel du Mont-Blanc.

Ce transit se caractérise par une hausse de 19% entre 2013 et 2018 (à actualiser), et même 6 % entre 2017 et 2018, soit 45 000 passages supplémentaires. En comparaison, le tunnel du Mont-Blanc a vu une hausse de 13 % des passages, avec un trafic stabilisé entre 2017 et 2018 avec seulement 1 200 passages supplémentaires.

Globalement, au niveau de l'arc alpin, la route absorbe la totalité de l'augmentation du trafic de marchandises depuis 10 ans (+3 % entre 2017 et 2018 ; 4 % entre 2016 et 2017).

Evolution du trafic poids lourds pour le transport de marchandises dans l'Arc Alpin depuis 1984



Source : Alpinfo, SFTRF, ATMB, 2018

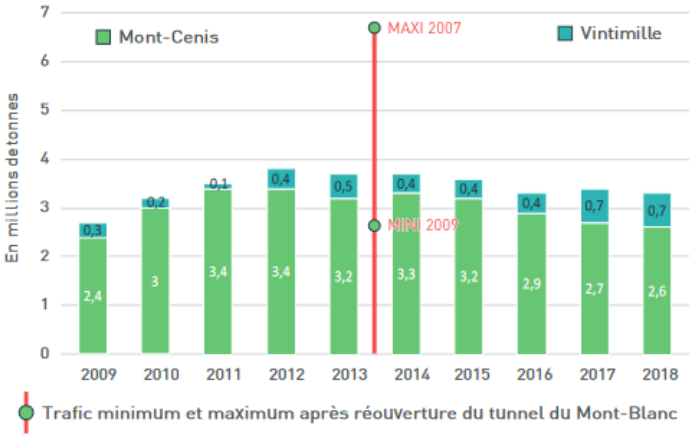
Transport de marchandises sur rail via le tunnel du Mont-Cenis

L'ouverture en 2012 du tunnel au nouveau gabarit (B1) de camions a relancé la fréquentation sur l'autoroute ferroviaire alpine (AFA) mise en service en 2008.

Le trafic par rail reste sur la décennie actuelle dans la fourchette basse des trafics, entre 2.7 Mt et 3.8 Mt par année, avec un léger tassement depuis 2012, surtout par l'itinéraire du Mont-Cenis[43].

Enfin, le territoire est concerné par un projet prioritaire d'infrastructure ferroviaire entre Lyon et Turin, dont les chantiers de sa section internationale sont en cours (*voir section « Lyon – Turin du présent diagnostic*).

Volumes de marchandises transporté par le rail



Source : Alpinfo, ORT

[42] Etude sur le Transport de marchandises à travers les Alpes, Département de Savoie et Agate, 2019

[43] Etude sur le Transport de marchandises à travers les Alpes, Département de Savoie et Agate, 2019

6. SYNTHESE DES ENJEUX DU CHAPITRE 1 : FONCTIONNEMENT ET PARCOURS DE VIE DES HABITANTS

Enjeux de desserte

Enjeux de desserte à courte terme

- Valorisation de la ligne historique pour les déplacements en Maurienne et vers les régions adjacentes. ;
- Augmentation de la fréquence et des plages horaires des trains, avec un service horaire en semaine. ;
- Maintien d'une liaison directe Paris-Modane sans changement. ;
- Amélioration de la desserte locale avec un service de type omnibus pour tous les villages de la vallée. ;
- Rétablissement d'un lien ferroviaire régional transfrontalier vers Albertville, Grenoble et Lyon. ;
- Programmation de trains le week-end pour faciliter les excursions d'une journée ou demi-journée. ;
- Développement d'une offre de transport à la demande plus accessible pour les personnes vulnérables ou âgées. ;
- Création d'une nouvelle halte à Aiton pour desservir le parc d'activités Alp'Arc.

Enjeux de desserte à long terme

- Intermodalité vélo-train : arrivée d'un matériel roulant permettant l'emport des vélos dans les trains, offre tarifaire permettant l'embarquement des vélos à bord des trains grandes lignes, etc.
- Augmentation de l'offre transfrontalière pour permettre des trajets pendulaires transfrontaliers
- Intégration tarifaire des autocars réguliers en rabattement
- Optimisation de la connexion du territoire de Maurienne au réseau national et international de transport en élaborant un schéma de desserte
- Mise en service du TELT
- Voir section « Projet Lyon – Turin »
- Création de l'itinéraire cyclable Véloroute 67

Enjeux environnementaux d'adaptation des infrastructures de transport au changement climatique et au milieu montagnard

- Développement des infrastructures cyclables pour favoriser la pratique des modes actifs ;
- Développement de services ferroviaires attractifs pour la population résidente grâce à l'opportunité d 'une ligne ferroviaire frontalière et capacitaire ;
- Renforcement de l'intermodalité : vélo-train ; vélo-car ; train-car, etc. ;
- Poursuite et développement des mobilités partagées : covoiturage (politique de gratification départementale) et initiatives (Rézo Pouce)

Enjeux sociaux de desserte du territoire en transports en commun pour tous ses habitants

- Saisonnalité de l'offre de TC ;
- Garantir un accès aux infrastructures de transport et de communication concentrées en fond de vallée ;
- Développement de solutions ciblées pour les publics les plus impactés par les difficultés de déplacement en Maurienne : personnes en difficulté économique ; jeunes ; personnes âgées, etc. ;
- Voir section « Démographie » ;
- Voir sections « Logement » et « Services et équipements »

Enjeux économiques d'attractivité du territoire

- En lien avec les collectivités et entreprises du territoire : desserte ferroviaire et interurbaine aux horaires adaptés aux besoins des actifs ;
- Accessibilité des zones d'emploi ;
- Intermodalité entre gares et zones d'emploi ;
- Conception partenariale des maillages locaux du réseau cyclable

Chapitre 2 : Dynamismes et mutations économiques du territoire

Tissu économique de la Maurienne

Offre foncière économique en Maurienne

Le chantier du Lyon-Turin

La logistique en Maurienne

Le commerce

L'agriculture

La forêt en Maurienne

Synthèse : Constats / Enjeux / Objectifs

1. TISSU ECONOMIQUE DE LA MAURIENNE

1.1. Les bases de l'analyse

- L'état des lieux du tissu économique local a été fait à partir des données de l'INSEE et de l'URSSAF les plus récentes dont les sources d'informations sont celles 2020 pour les établissements et la population et 2022 pour les effectifs salariés. ;
- Deux types d'analyse sont proposées, celles « objectives » qui portent sur les données statistiques, celles plus subjectives extraites d''études spécifiques réalisées sur le territoire au cours de ces dernières années notamment l'étude de *Diagnostic et Enjeux économiques* réalisée en janvier 2024 par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de Savoie ou encore le Diagnostic artisanat

1.2. Historique et caractéristiques du tissu économique local

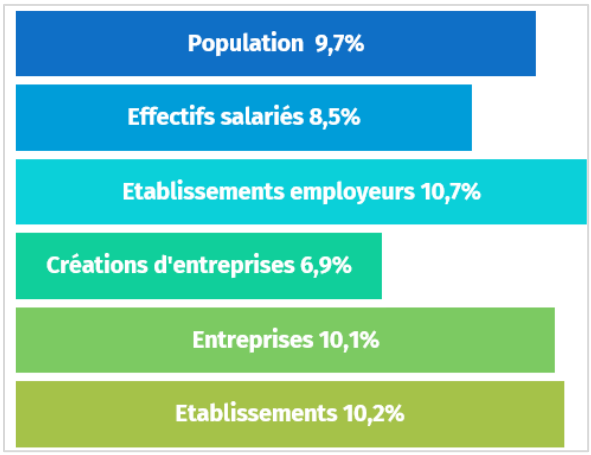
- La Maurienne a historiquement construit son tissu économique sur l'industrie extractive, agriculture, le commerce, pour accueillir au 20ème siècle, des unités de grands groupes industriels qui se sont installés dans la vallée. La ressource hydraulique a été le vecteur du développement pour des grands groupes de la métallurgie et du travail des métaux, de la chimie, de l'électronique de précision et de la plasturgie.
- Un tissu de 80 à 90 sous-traitants performants, travaillant initialement pour ces grands donneurs d'ordre est installé. Il s'est engagé dans un élargissement de leur clientèle hors de la vallée.
- Les politiques de grands travaux ont permis l'éclosion d'un secteur du BTP construction actif, doté de quelques grands leaders. Bien qu'éloignée des grands centres universitaires, la vallée dispose néanmoins de centres de recherches comme :
  - L'Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales basé à Avrieux,
  - Le Laboratoire Souterrain de Modane,
  - Et le Laboratoire de Recherche et de Fabrication de Trimet, à Saint-Jean-de-Maurienne.
- Le tourisme, autre grande spécificité de la vallée représente en 2022, 32 % des emplois salariés du secteur privé en Maurienne avec 4 475 emplois, soit 11 % des emplois touristiques de la Savoie et 7,9 millions de nuitées en 2022 soit 23 % des nuitées de Savoie
- L'isolement de la de la vallée de la Maurienne a été propice au maintien et au développement d'activités commerciales et de services autonomes vis-à-vis des grands pôles urbains voisins ; aujourd'hui, le tertiaire est devenu le moteur de l'emploi.

1.3. Les chiffres-clés sur la Maurienne : Un territoire qui demeure dynamique mais en recul à l'échelle savoyarde

Selon les données de l'INSEE et l'URSSAF, la Maurienne comptait :

- 5 757 établissements marchands toutes filières confondues en 2020 soit 10,7 % du totale des établissements de la Savoie, avec une augmentation de +13,5 % d'établissements sur la période 2014-2020 ;
- 14 044 salariés soit 8,5 % du total des effectifs de la Savoie, soit +14,8 % d'effectifs salariés sur la période 2014-2022

Part de la Maurienne en Savoie

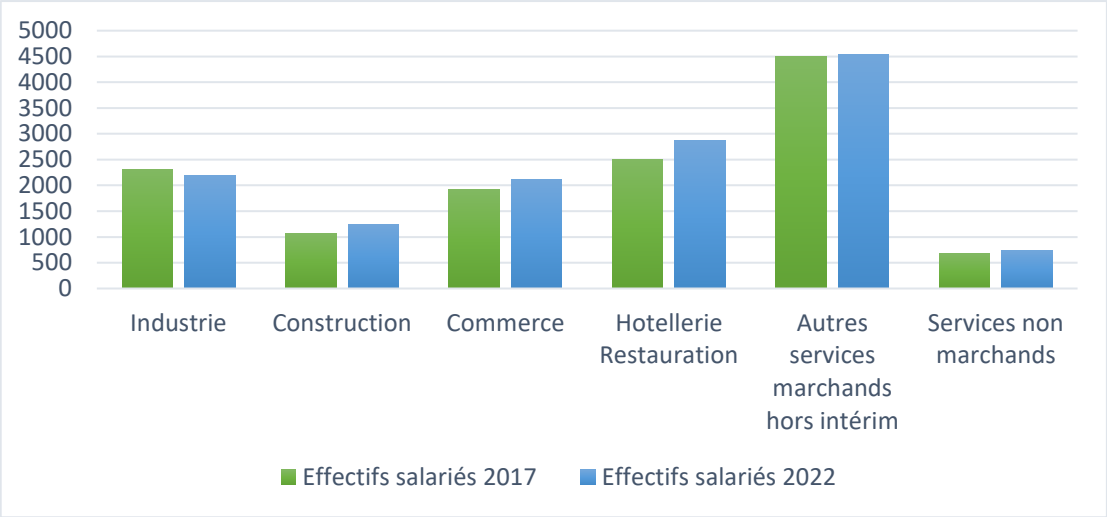


- Le poids économique et démographique de la Maurienne diminue par rapport au reste de la Savoie ces dernières années.
- La Maurienne pèse en Savoie 9,7 % de la population en 2020 (contre 10,4 % en 2014) et 10,7 % des établissements marchands (contre 11,2 % en 2014).
- En ce qui concerne l'emploi, sa part diminue passant de 9,5 % en 2014 à 8,5 % en 2020.
  De manière similaire, les créations d'entreprises ont également connu une baisse, passant de 9,3 % en 2014 à 6,9 % en 2020.

1.3.1 *Les dynamiques de l'emploi privé : des effectifs salariés et des établissements en hausse mais des secteurs d'activités aux tendances variables*

L'Urssaf produit des statistiques sur l'emploi à partir d'une classification Nace 88, en 96 activités. Le champ couvre l'ensemble des cotisants du secteur concurrentiel qui comprend tous les secteurs d'activité économique sauf les administrations publiques, l'éducation non marchande (établissements d'enseignement relevant de l'Etat ou des collectivités locales), la santé non marchande et l'emploi par les ménages de salariés à domicile.

Evolution des effectifs salariés de 2017 à 2022 en pays de Maurienne



Source : URSSAF

De 2017 à 2022, les effectifs salariés du privé en pays de Maurienne ont augmenté d'environ 6% avec une hausse globale de 62 emplois. Toutefois, tous les secteurs d'activités n'ont pas profité de cette embellie, puisque le secteur industriel qui représente encore aujourd'hui 16% de l'emploi privé a connu une diminution de 5% de ses effectifs avec la destruction de 115 emplois sur la période. Une diminution d'emplois industriels enclenchée dès les années 2000, puisqu'entre 2008 et 2020, le secteur industriel mauriennais a connu une diminution de 28 % de ses effectifs se traduisant par la disparition de 768 emplois sur la période, avec notamment la fermeture de grandes entreprises :

- 2014 : fermeture de Spirel (Saint Rémy de Maurienne) 101 emplois supprimés ;
- 2016 : fermeture de MT Technology (Saint Michel de Maurienne) 110 emplois supprimés.

A contrario, les secteurs de la construction, de l'hôtellerie restauration et du commerce, dopés en partie par les travaux liés au Lyon-Turin, ont connu des augmentations significatives avec respectivement +16 %, +14 % et +10 % de leurs effectifs. La tendance pour la création d'établissements poursuit une tendance comparable avec +6 % d'établissements en 5 ans (1 856 établissements en 2022). Les deux secteurs particulièrement marqués par la création de nouveaux établissements étant l'hôtellerie restauration avec +12 % d'établissements et le commerce avec +7 %.

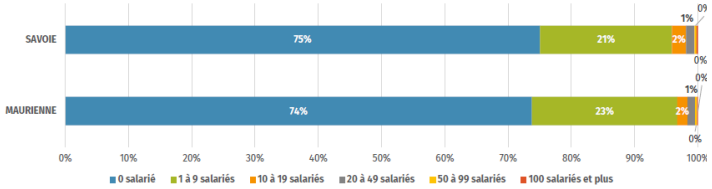
1.3.2 *Une évolution de la taille et du nombre d'établissements similaire aux tendances départementales et nationales*

L'analyse de la taille des établissements est comparable que l'on considère l'échelle Maurienne, Savoie ou France. En effet, quelle que soit la filière, on observe une augmentation significative du nombre de petites entreprises : 3 entreprises sur 4 ne comptent aucun salarié.

En Maurienne, plus précisément, bien que le nombre d'entités de petite taille soit important et continue de croître, le rythme de croissance reste cependant moins prononcé qu'à l'échelle de la Savoie. Le nombre d'établissements sans salarié a augmenté de 46 % entre 2008 et 2020, taux de progression restant toutefois inférieur à celui de la Savoie (qui s'élève à +72 %).

Depuis 2008, la Maurienne a enregistré une diminution significative de ses principaux employeurs avec la fermeture de 8 des 11 établissements savoyards comptant 100 salariés ou plus. De façon plus précise, leur nombre est passé de 15 en 2008 à 7 en 2020, essentiellement sur le canton de La-Chambre et Cœur-de-Maurienne-Arvan, impactant particulièrement les secteurs de l'Industrie et des Services aux entreprises.

Taille des établissements



Evolution du nombre d'établissements par taille d'effectif en Maurienne

Nombre d'établissements	2008	2014	2020	Evolution 2008-2020 en valeur	Evolution 2008-2020 en %
0 salarié	2 897	3 552	4 244	1 347	46%
1 à 9 salariés	1 185	1 299	1 322	137	12%
10 à 19 salariés	115	112	94	-21	-18%
20 à 49 salariés	71	74	68	-3	-4%
50 à 99 salariés	14	20	19	5	36%
100 et +	15	12	7	-8	-53%
Récapitulatif	**4 297**	**5 069**	**5 754**	**1 457**	**34%**

1.4. Analyse des secteurs et des filières économiques de Maurienne

La Maurienne propose un tissu économique diversifié avec de nombreux secteurs pourvoyeurs d'emplois comme :

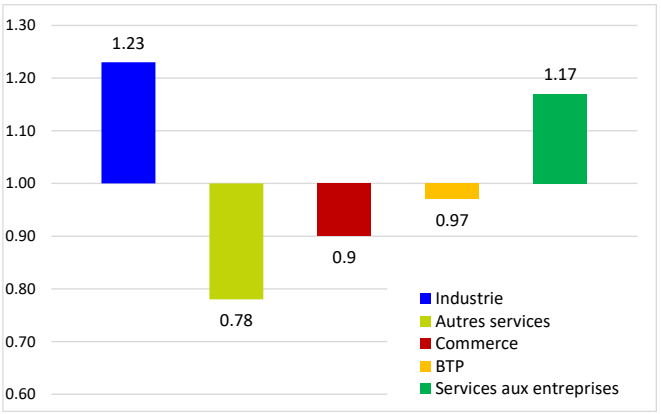
- Le secteur industriel, lui-même décliné en de nombreuses filières ;
- Le secteur énergétique ;
- Le secteur de la construction ;
- Le secteur des services aux entreprises ;
- Le secteur artisanal.

D'autres secteurs économiques complètent l'offre économique comme le tourisme, le commerce, la logistique, ces derniers ne seront pas évoqués dans le chapitre suivant et feront l'objet de chapitres dédiés en raison de leurs spécificités et de leur importance pour l'économie du territoire.

1.4.1 Evolution des activités industrielles en Maurienne

Bien que l'emploi industriel soit en léger recul sur les dernières années, la Maurienne, Coeur-de-Savoie et l'Avant-Pays-Savoyard sont les territoires savoyards où l'industrie joue encore un rôle important en Savoie. Selon une analyse de la CCI, l'indice de spécificité se mesure par le poids du secteur d'activité sur le territoire par rapport au poids du secteur d'activité sur la Savoie. On note ainsi sur le graphique ci-dessous une spécialisation industrielle prononcée sur la Maurienne avec un indice de 1,23. Comparativement à la Savoie, la Maurienne concentre encore une part importante de ses effectifs salariés dans l'Industrie même si cette part a diminué depuis 2014, passant de 18 % en 2014 à 14,4 % en 2022.

Indices de spécificité des secteurs d'activité en Maurienne par rapport à la Savoie

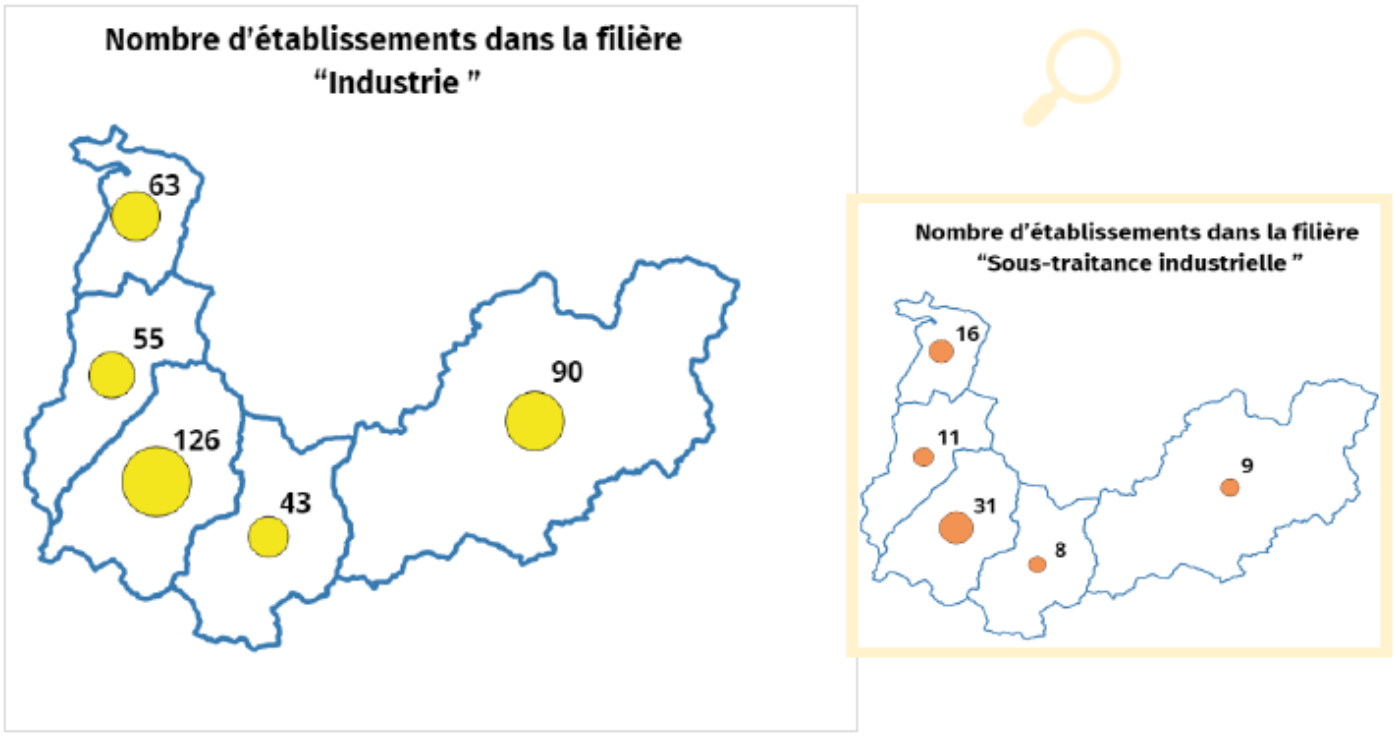


En 2020, on recense 377 établissements industriels, avec une concentration significative autour de Saint-Jean-de-Maurienne. La Communauté de Communes Coeur-de-Maurienne-Arvan regroupe 33 % des établissements de la filière principalement situés sur les zones d'activités économiques du « Pré de Pâques » à Saint-Julien-Montdenis et du « Pré de la Garde » à Saint-Jean-de-Maurienne.

La Communauté de communes Haute-Maurienne-Vanoise accueille 24 % des établissements industriels de la Maurienne, majoritairement sur la zone d'activités économiques de Fréjus de Modane.

17 % sont situés sur la ZAE Alp'Arc sur la communauté de communes de Porte de Maurienne.

Plus précisément, les entreprises sous-traitantes se polarisent à 41 % sur Coeur-de-Maurienne-Arvan, à 21 % sur Porte de Maurienne et à 15 % sur le territoire du Canton de la Chambre. Cette configuration démontre la corrélation entre le dynamisme des grands groupes industriels et les activités de sous-traitance, mais également dans l'évolution des effectifs salariés.

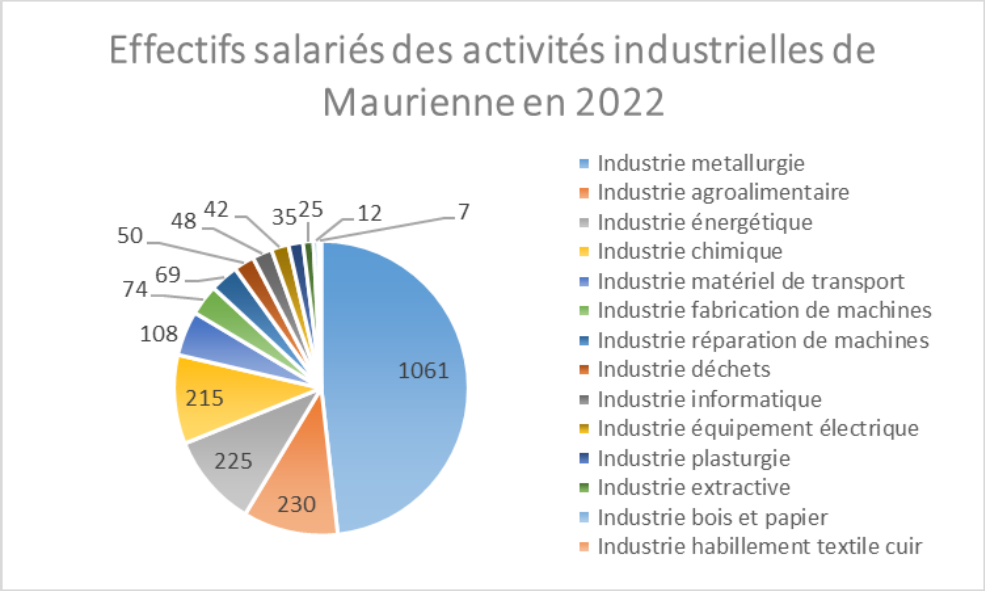


Source : INSEE CMNA 2020

En se penchant sur la composition des filières industrielles du territoire, on peut constater que la Maurienne est encore une terre d'industrie lourde qui représente près de 50 % de l'emploi industriel total, celle-ci connait des mutations lentes avec une évolution des activités secondaires. 14 activités relevant du secteur industriel occupent 2201 emplois en 2022, soit 16 % de l'emploi privé ; seules 5 d'entre elles ont connu une augmentation de leur effectif entre 2017 et 2022, soit pour l'ensemble une hausse limitée à 67 emplois. Les 9 autres activités perdent 181 emplois. On constate ainsi une destruction globale d'emplois industriels mais avec des différenciations selon le type d'activité. L'industrie lourde quant à elle se stabilise après une décennie 2007-2017 de fort recul.

La taille moyenne des établissements est de 16 salariés pour l'industrie, contre 6.6 pour le reste des entreprises privées, elle reste plus élevée mais encore à taille humaine. Les établissements en lien avec les activités métallurgique, énergétique et chimique ont une taille importante en effectifs avec près d'une dizaine d'établissements qui dépassent les 100 salariés. L'entreprise Trimet (anciennement Rio Tinto) localisée à Saint-Jean de Maurienne et spécialisée dans la production d'aluminium est le plus gros employeur privé de la Maurienne avec 707 salariés en 2022.

Répartition des salariés selon le type d'activité industrielle



Source : URSSAF

	Effectifs salariés des activités industrielles de Maurienne en 2022	Evolution effectifs salariés 2017-2022
Industrie métallurgie	1 061	1%
Industrie agroalimentaire	230	20%
Industrie énergétique	225	-7%
Industrie chimique	215	8%
Industrie matériel de transport	108	-14%
Industrie fabrication de machines	74	-9%
Industrie réparation de machines	69	-5%
Industrie déchets	50	-21%
Industrie informatique	48	-26%
Industrie équipement électrique	42	-240%
Industrie plasturgie	35	-8%
Industrie extractive	25	-14%
Industrie bois et papier	12	33%
Industrie habillement textile cuir	7	40%

L'ensemble de ce maillage industriel mauriennais et son ancrage ont d'ailleurs été reconnus en 2018 alors que la vallée intégrait le programme national de relance « Territoire d'Industrie ». La Maurienne est ainsi le seul territoire savoyard à être labellisé avec 29 autres territoires de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Le programme a été reconduit pour 2023-2026 allouant un budget de 100 M€ supplémentaires aux territoires labellisés. Cette nouvelle phase permet d'inscrire le dispositif dans une démarche plus vertueuse en matière de gestion foncière et de développement durable tout en poursuivant les enjeux 2019-2023. En parallèle à ce déploiement, le programme France 2030 vient également en appui financier aux territoires, dont la Maurienne, afin de renforcer la compétitivité industrielle.

1.4.2 Une industrie de production d'énergie renouvelable dynamique et stratégique

Grâce à son appareil de production d'énergie puissant, la région Auvergne-Rhône-Alpes cumule une production annuelle totale de 126 920 483 MWh, se hissant ainsi au premier rang des territoires producteurs d'électricité en France (Sources : ORCAE 2020, RTE 2021, Insee). En effet, la région bénéficie d'un avantage conséquent qui repose sur trois sources d'énergie décarbonées permettant de produire 23 % de l'électricité nationale : 22 % provient du nucléaire, 46 % de l'hydroélectricité et 11 % du photovoltaïque (Source : chiffres clés CCI AURA 2023). D'ailleurs, la Savoie est le 1er département producteur d'hydroélectricité alors que sa production équivaut à la consommation annuelle de 2,5 millions d'habitants soit 6 fois sa population (source : Savoie.fr).

A ce jour, EDF exploite 48 centrales hydroélectriques sur le département savoyard dont 10 se trouvent en Maurienne sur la CC de la Haute Maurienne Vanoise en aval des barrages d'Aussois, du Mont-Cenis et de Bissorte :

- Bissorte
- Super-Bissorte
- Orelle
- Villarodin
- Combe d'Avrieux
- Aussois
- Avrieux
- Plan d'Amont
- Le Carrelet
- Bois d'Aussois

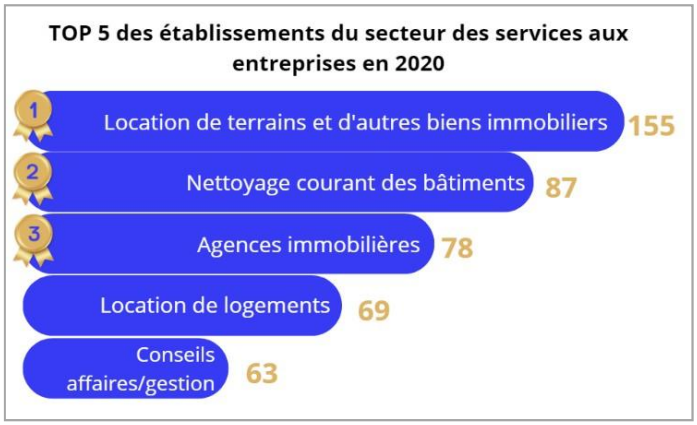
A elles seules, elles produisent en moyenne l'équivalent de 2 fois la consommation résidentielle de la Savoie chaque année (Source : haute-maurienne-vanoise.com).

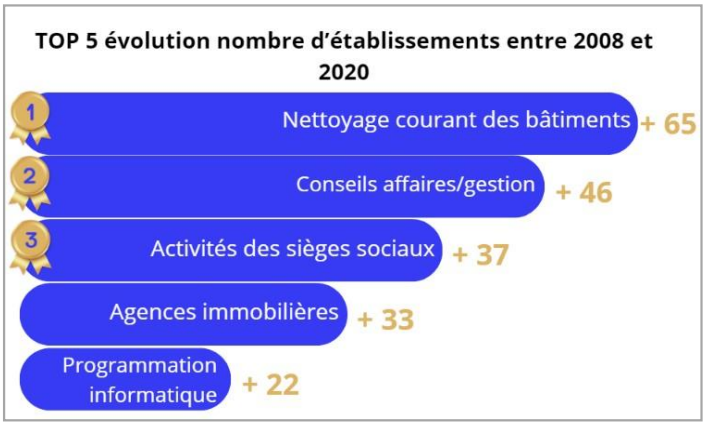
Ces chiffres soulignent ainsi la position stratégique de la région Auvergne Rhône Alpes et tout particulièrement de la Maurienne en matière de production d'énergie. Cela met aussi en évidence des opportunités significatives à proximité pour une transition énergétique plus durable au sein du secteur industriel. De plus, la recherche et développement et la formation dans le domaine des énergies renouvelables représentent un véritable enjeu pour construire une Industrie du futur décarbonée alors que la France s'est engagée à baisser de 35% les émissions de gaz à effet de serre produites par l'Industrie d'ici 2030.

1.4.3 Un secteur des services aux entreprises en plein essor

Le secteur des services aux entreprises englobe la vente de services ou de produits destinés aux entreprises ou aux administrations. Cela inclut diverses activités telles que le nettoyage des bâtiments, les services juridiques et comptables, les services liés à la sécurité, la programmation et le conseil informatique, les activités liées à l'emploi, l'architecture, les études et analyses techniques, la publicité, la location de véhicules, ou encore le conseil en gestion. Ce secteur représente 1 304 établissements soit près de 30 % des établissements mauriennais. C'est un secteur en plein essor tant au niveau national qu'à l'échelle départementale où il progresse de 38,4 % entre 2014 et 2020. En Maurienne, sa progression se fait à un rythme un peu moins soutenu (+28,8 % sur la période) et il reste sous-représenté dans le tissu mauriennais par rapport à son poids dans le tissu savoyard. La création d'entreprises, stimulée par l'activité touristique, croît en moyenne de 103 établissements par an entre 2003 et 2022. Il s'agit de très petites entreprises (entre 2014 et 2020, le nombre d'entreprises sans salarié a augmenté de 60 % et celui des établissements de 1 à 9 salariés de +37 %). En outre, ce secteur emploie de nombreux salariés avec 4 141 salariés en 2022 soit 22,7 % du total des effectifs de la Maurienne.

Au cours de la période 2008-2020, on constate que les effectifs des Services aux entreprises suivent une dynamique positive avec une rupture en 2020 liée à la crise du COVID qui a impacté significativement ce secteur. Pour autant, la dynamique de création a repris l'année suivante avec une progression de près de 6 %. Le nombre d'entreprises quant à lui, a augmenté de 49 % entre 2008 et 2020.





Source : Insee 2020, Champs Marchand Non Agricole, Nomenclature NAF 732

Entre 2008 et 2020, le secteur des Services aux entreprises en Maurienne a connu des évolutions notables.

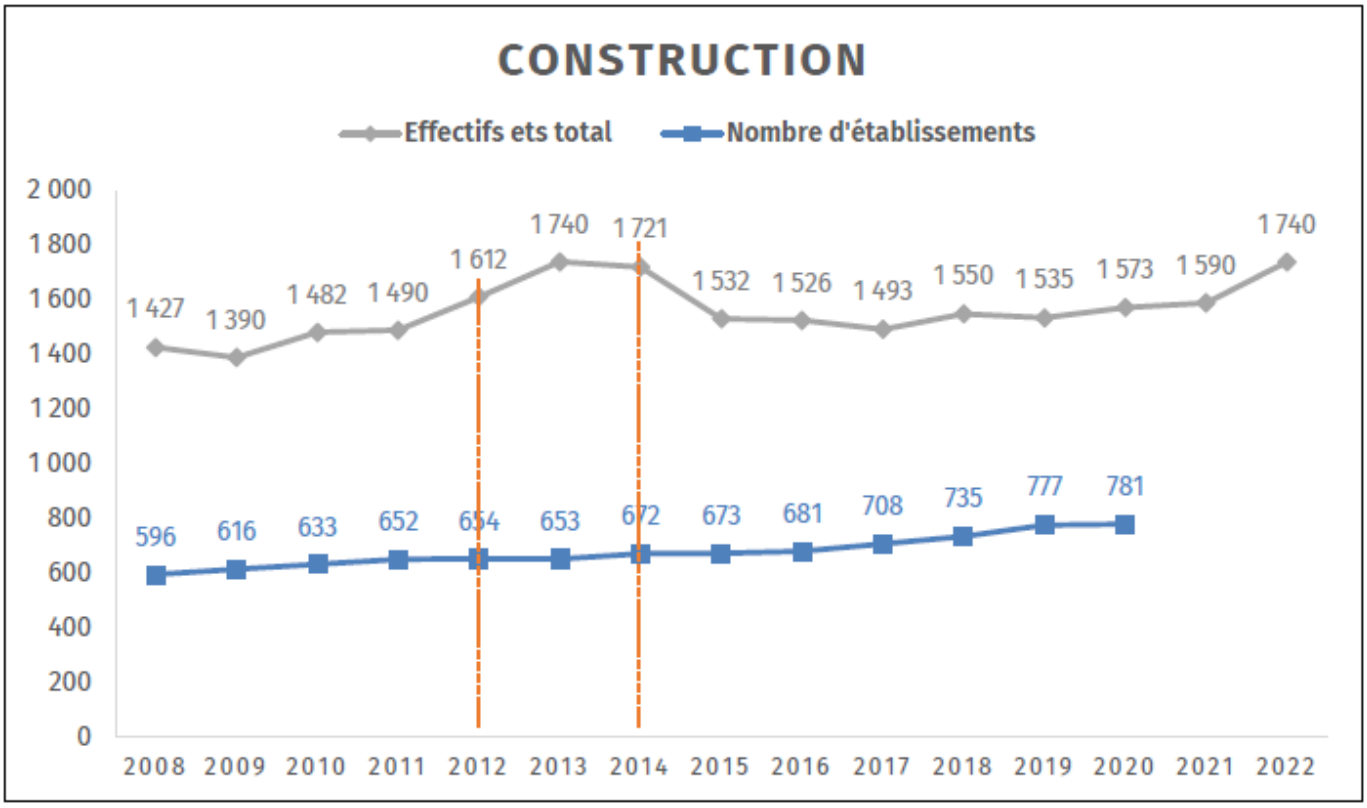
- Le nettoyage des bâtiments a enregistré la plus forte croissance, avec 65 nouveaux établissements, témoignant de la demande croissante des entreprises pour les services de propreté.
- Les conseils en affaires et gestion ont également connu une augmentation significative de 46 établissements, soulignant l'importance des conseils stratégiques dans un environnement économique en mutation.
- Les sièges sociaux ont augmenté de 37 établissements, indiquant une centralisation croissante des opérations.
- Les agences immobilières ont enregistré une croissance notable de 33 établissements, reflétant la dynamique du marché immobilier.
- Enfin, la programmation informatique a gagné 22 établissements, illustrant la prépondérance croissante de la technologie.

Ces tendances soulignent l'adaptation de ce secteur à l'évolution des besoins de l'économie mauriennaise, marquée par une demande croissante de services spécialisés et plus particulièrement ceux liés à l'activité touristique.

1.4.4 *Un secteur de la construction boosté par le projet de Lyon-Turin et la demande touristique*

Les activités observées dans la filière Construction comprennent les activités liées la construction générale de bâtiments que ce soit de la construction neuve, de la rénovation ou bien de la réparation pour de l'extension ou de la transformation du bâti et des infrastructures. Historiquement en Maurienne, le dynamisme de cette filière est soutenu par la réalisation de grands chantiers dans la vallée, par la commande publique des collectivités locales et par le dynamisme de l'activité touristique.

Cette filière pèse en 2022 pour près de 14 % dans le total des effectifs salariés soit 1 740 personnes. Elle représente par ailleurs 781 établissements en 2022 soit 13,6 % du total des établissements de Maurienne. C'est une filière composée essentiellement d'établissements de petites tailles répartis sur l'ensemble du territoire. Le poids des très petites entreprises (moins de 3 salariés) progresse sur la période 2008-2020 de près de 40 % et représentent 84 % des établissements de cette filière en Maurienne. Leur présence est plus importante sur les secteurs de Cœur de Maurienne-Arvan et de la Haute-Maurienne Vanoise qui, à elles-deux, représentent 60 % des établissements présents sur la vallée.



CCI Savoie

Le nombre d'établissements progresse régulièrement en tendance longue (+16,2 % entre 2014 et 2020) alors que les effectifs salariés stagnent après avoir connu une augmentation significative sur la période de 2012 et 2014 (creusement du 2e tube du Tunnel du Fréjus). Ils ont retrouvé un niveau stable autour de 1 500 emplois salariés jusqu'en 2021 pour connaître à nouveau une progression portée par le chantier du Lyon-Turin ferroviaire.

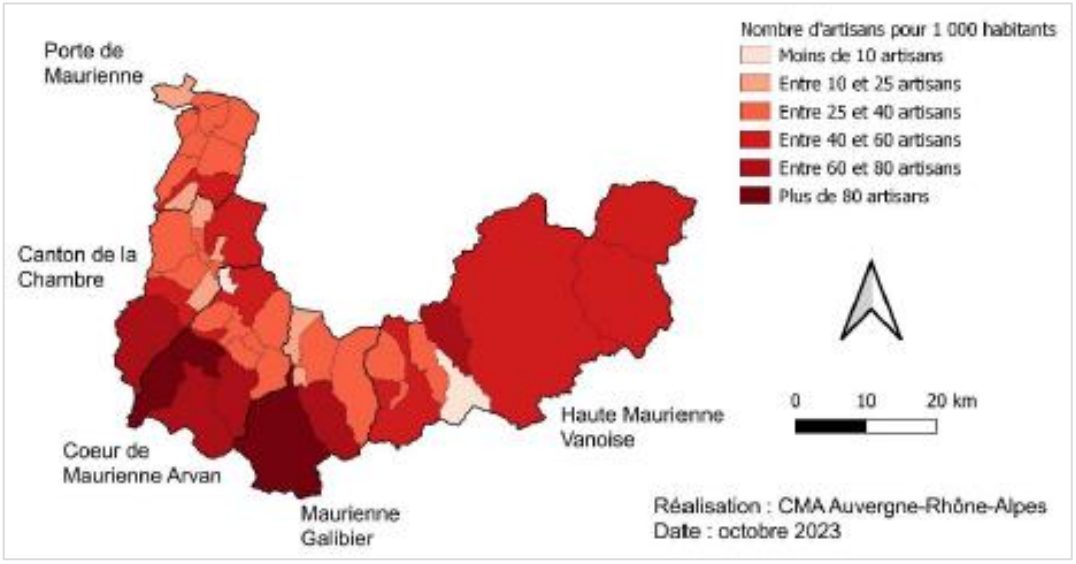
1.4.5 *Un secteur artisanal robuste confronté à des problématiques de transmission et de développement*

A. Des activités artisanales en essor portées par le bâtiment, les services et l'alimentaire

La Chambre des Métiers et de l'Artisanat (CMA) de Savoie recensait en 2023, 1 186 entreprises artisanales sur le territoire de Maurienne. Ce chiffre témoigne de la vitalité notable du secteur, qui représente un pilier essentiel de l'économie locale.

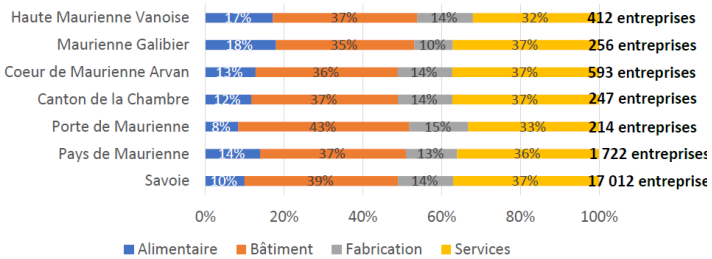
Le Pays de Maurienne dispose d'une densité artisanale supérieure à la Savoie. Ce sont les CC Coeur de Maurienne Arvan et Haute Maurienne Vanoise qui connaissent la plus forte de densité, du fait de la demande toujours importante en matière de services à la personne, notamment en lien avec le tourisme, et de services aux entreprises, notamment industrielles. Les communes qui connaissent la plus grande densité sont Saint-Sorlin d'Arves, Valloire, Fontcouverte-la-Toussuire et Villarembert. Ce sont globalement les communes les plus touristiques qui profitent de la densité la plus importante, afin de satisfaire les besoins de la population locale et de la population visiteuse.

Densité artisanale des communes en Pays de Maurienne en 2022



Le paysage artisanal en Maurienne se distingue par sa structure sectorielle, avec une représentation importante des métiers liés au bâtiment et aux services, ainsi qu'une proportion notable d'entreprises alimentaires, reflétant les particularités et les besoins des habitants. En comparaison avec les chiffres départementaux, on observe une spécificité sur le périmètre du Pays de Maurienne : le taux d'entreprise alimentaire est largement supérieur à celui du département de Savoie. Cette spécificité sectorielle met en lumière l'adaptation des artisans locaux aux demandes du marché et aux opportunités liées au contexte touristique.

Au 31/12/2022, l'artisanat montre une répartition sectorielle variée



L'évolution des entreprises artisanales en Pays de Maurienne est positive et continue depuis 1999. On constate une augmentation du nombre d'entreprises artisanales dans tous les secteurs :

- +71% pour l'alimentaire.
- +109% pour le bâtiment.
- +72% pour la fabrication.
- +107% pour les services.

Globalement, ce dynamisme répond aux besoins de la population et des entreprises en local sur le tourisme via les stations de ski, le BTP avec le chantier Lyon-Turin ou l'industrie par le besoin en sous-traitance sur la chaudronnerie et l'usinage notamment.

Toutefois, bien que le secteur de l'artisanat soit en croissance sur le territoire de Maurienne, le département de la Savoie connaît une croissance encore plus soutenue avec des augmentations significatives dans tous les secteurs d'activité.

B. Un artisanat qui doit faire face au vieillissement des chefs d'entreprise et des difficultés de recrutement

La dynamique de création des dernières années permet de bénéficier d'un taux d'entreprise de moins de 3 ans en constante hausse. Toutefois, sur ces 20 dernières années, il y a toujours eu proportionnellement moins d'entreprises de moins de 3 ans dans le Pays de Maurienne qu'en Savoie.

Depuis 1999, la pérennisation des entreprises est de plus en plus importante, ce qui a pour conséquence, d'année en année, une augmentation du taux d'entreprise de plus de 10 ans. Il faut noter que les entreprises de plus de 10 ans ont toujours été proportionnellement plus nombreuses dans le Pays de Maurienne qu'en Savoie. Le Pays de Maurienne a un taux d'entreprise de plus de 10 ans supérieur à celui de la Savoie dans tous les secteurs, alimentaire, bâtiment, fabrication et services. C'est en revanche le secteur du bâtiment qui dispose du taux le plus élevé : 36 %. Ces informations amènent à dire qu'il existe un enjeu de transmission d'entreprise en Pays de Maurienne, mais aussi un important ancrage territorial.

- Moyenne d'âge des 928 chefs d'entreprises en 1999 : 43 ans
- Moyenne d'âge des 1 852 chefs d'entreprises en 2022 : 48 ans

L'artisanat est un secteur employeur. Toutefois, le rythme d'évolution du nombre d'entreprises est bien supérieur au rythme d'évolution du nombre d'actifs. Le nombre moyen d'actifs dans les entreprises artisanales tend ainsi à diminuer et il est tout à fait possible de faire le lien avec les difficultés de recrutement et le manque de candidat pour répondre aux besoins des entreprises artisanales.

C. Une conjoncture positive pour le secteur qui reste sensible aux effets de l'inflation

En comparaison avec le département, en 2022, les entreprises artisanales du Pays de Maurienne bénéficiaient d'une évolution plus favorable de leur niveau d'activité, de leur chiffre d'affaires, de leur trésorerie et de leur effectif.

En Pays de Maurienne, en 2022, 58 % des entreprises artisanales estimaient être à l'équilibre et 25 % se disaient bénéficiaires. Ce sont les secteurs du bâtiment et des services qui profitaient de la situation la plus favorable, ce qui a permis des embauches mais un allongement des délais de livraison.

Sur le plan du chiffre d'affaires, ce sont les entreprises des services qui se trouvaient les mieux dotées. Au global, 70 % des artisans connaissant une baisse de chiffre d'affaires déclaraient que celle-ci était de moins de 10 %, alors que 53 % des artisans faisant état d'une hausse de leur chiffre d'affaires considéraient que celle-ci était de plus de 10 %. La raison principale qui explique la hausse et la baisse du chiffre d'affaires est la fluctuation de la demande, notamment liée à la saisonnalité.

Concernant la trésorerie, on constate que le secteur de la trésorerie était celui connaissant la situation la plus bénéfique. Les raisons principales de la baisse de trésorerie sont la hausse du prix des matières premières et l'augmentation des charges. Ceci est toujours d'actualité aujourd'hui. La hausse de trésorerie vient en revanche de la croissance de l'activité et des gains de productivité (notamment avec de nouveaux équipements ou de nouvelles organisations de travail).

Enfin, pour finir sur les effectifs, tous les secteurs d'activité de l'artisanat se trouvaient sur une logique similaire au Pays de Maurienne en termes de tendance. Toutefois, les chefs d'entreprise disaient connaître d'importantes difficultés de recrutement et ce, dans tous les domaines. Il existe globalement un manque de candidats et cela persiste aujourd'hui.

L'artisanat en Pays de Maurienne était dans une situation plutôt positive en 2022, même si des points négatifs ont été mis en avant. Certains où il est difficile d'avoir une emprise locale, comme le prix des matières premières ou l'augmentation des charges, et d'autres où il existe des leviers économiques à activer, comme l'attractivité de nouveaux candidats à l'emploi.

D. Les enjeux pour l'artisanat en Maurienne

ENJEU DE DISPONIBILITE FONCIERE POUR LES ACTIVITES ARTISANALES

Dans son enquête de 2023, la CMA a étudié 26 projets d'implantation avec une consommation potentielle de 16 915 m^2 devant ces nombreux projets et étant donné les contraintes liées aux règlementations Zéro Artificialisation Nette et la Loi Climat et Résilience en particulier, il apparaît indispensable d'identifier les terrains, bâtis et locaux vacants qui peuvent être mobilisés pour accueillir des artisans. Les locaux vacants pourraient également faire l'objet de rénovation/réhabilitation et il existe justement une ressource locale (maçons, électriciens, menuisiers, etc.) pour mettre en place une dynamique de réhabilitation des locaux, lutter contre la vacance commerciale et disposer de commerces et bureaux mieux isolés. Par ailleurs, pour défendre l'artisanat de proximité, il est ainsi indispensable de préserver des linéaires commerciaux.

ENJEU D'INTEGRATION DANS LE TISSU URBAIN DES ACTIVITES ARTISANALES

Parmi les différents besoins en implantation, les recherches des artisans sont globalement orientées sur les centres-villes et centres-bourgs et sur les zones d'activités économiques. D'autant plus que parmi les activités clairement en danger on retrouve celles qui contribuent le plus au maintien de la vie locale, comme les boulangeries-pâtisseries avec 50 % de chefs d'entreprise ayant plus de 55 ans. Pour défendre l'artisanat de proximité, et tous les services apportés au quotidien pour les habitants il est ainsi indispensable de préserver des linéaires commerciaux dans les enveloppes urbaines.

ENJEU DE DIVERSIFICATION DE L'OFFRE DE LOCAUX PROFESSIONNELS

Devant les nombreux besoins en implantation, différentes offres peuvent être mises en place pour satisfaire les demandes :

- Les pépinières d'entreprises, des structures d'accueil, d'hébergement et d'accompagnement de nouvelles entreprises. La dynamique de création en Pays de Maurienne plaide pour la mise en place de ce type de local.
- Les Fablabs, des lieux ouverts qui mettent à disposition une panoplie d'outils et de machines afin de créer différents objets. Cet outil s'adresse principalement aux entrepreneurs qui veulent directement passer du concept au prototypage. Ce type de local pourrait répondre aux besoins des entreprises de fabrication n'ayant pas de local. D'après l'enquête, les microentreprises, toujours plus nombreuses sur le Pays de Maurienne, sont les plus demandeuses de ce type de local.
- Les espaces partagés, que ce soient les ateliers de fabrication ou les espaces de stockage intérieurs ou extérieurs, pour partager les coûts, mutualiser des achats et entretenir le matériel, tout en bénéficiant d'une flexibilité sans la contrainte d'un bail commercial.

Avec l'augmentation constante du nombre d'entreprises artisanales, la demande en foncier sera toujours importante. Il est ainsi pertinent de mettre en place des solutions innovantes pour proposer une alternative aux locaux professionnels classiques.

1.5. Synthèse des enjeux pour le tissu économique Mauriennais

Les enjeux économiques du territoire de Maurienne se structurent autour 7 principaux enjeux :

A. Foncier économique

L'enjeu du foncier économique en Maurienne englobe la poursuite de l'objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN) avec un développement équilibré des Zones d'Activités Économiques (ZAE) à l'échelle intercommunale. Cela implique une optimisation et une densification des constructions dans ces zones, tout en veillant à un aménagement cohérent et sobre des dernières réserves foncières disponibles. L'accent est également mis sur la valorisation des friches industrielles, transformant les terrains inutilisés en espaces productifs et intégrés au tissu économique local.

B. Maintien des filières industrielles

Le maintien des filières industrielles en Maurienne s'articule autour de l'intégration harmonieuse de ces secteurs dans les stratégies de transition écologique, soulignant l'importance de lier développement logistique et industriel, notamment via le potentiel ferroviaire du territoire. Un soutien appuyé à l'innovation et à la technologie est essentiel, tout comme la priorisation de l'utilisation du foncier dans les ZAE, dédiée spécifiquement à l'accueil et au développement des industries, alignant ainsi les ambitions économiques avec les impératifs écologiques et technologiques. Enfin, les industries de Maurienne étant fortement consommatrices d'énergie la question de la stabilité des prix et de la disponibilité de la ressource est stratégique pour leur maintien et leur développement.

C. Attractivité du territoire pour les entreprises, les salariés et les étudiants

L'attractivité de la Maurienne pour les entreprises, les salariés et les étudiants repose sur la mise en avant des atouts du territoire, essentielle pour attirer les investisseurs. Une offre de logements pensée pour répondre aux besoins des jeunes travailleurs et une offre de formation alignée sur les opportunités économiques locales sont des axes stratégiques. Ces éléments contribuent à créer un environnement propice à l'installation et au développement de talents ainsi qu'au renforcement du dynamisme économique de la Maurienne.

OPTIMISATION ET NIVEAU DE SERVICES DES ZAE

Le niveau de services des Zones d'Activités Économiques (ZAE) en Maurienne doit être conçu pour optimiser l'accessibilité aux salariés, favorisant la liaison avec les transports collectifs et les modes de déplacement doux. Les services proposés sur place, tels que la restauration, les services de conciergerie, ou les crèches, doivent enrichir l'environnement de travail. Une attention particulière doit être accordée à la signalisation et à l'amélioration de l'accès pour fluidifier le trafic et faciliter l'entrée et la sortie des ZAE.

TRANSITION ENERGETIQUE ET CLIMATIQUE DES FILIERES MAURIENNAISES

La transition climatique des filières mauriennaises se concentre sur la décarbonation du secteur industriel, un consommateur significatif d'énergie. Elle vise aussi le développement de l'économie circulaire et de l'écologie industrielle et territoriale, optimisant les flux d'eaux, d'énergie et de déchets entre les entreprises. Parallèlement, la promotion d'un secteur de construction durable doit être encouragée, alignant les pratiques du bâtiment avec les impératifs de durabilité environnementale et d'efficience énergétique

PERENNISATION DES ACTIVITES ARTISANALES

La pérennisation des activités artisanales en Maurienne intègre la protection des espaces commerciaux en centre-ville et l'optimisation de l'utilisation des locaux vacants. L'implantation stratégique des ateliers artisanaux dans les centres urbains et les zones d'activités économiques vise à renforcer leur visibilité et leur accessibilité. Cette stratégie doit être complétée par une diversification des locaux disponibles pour les artisans, favorisant ainsi un écosystème artisanal dynamique et résilient.

2. OFFRE FONCIERE ECONOMIQUE EN MAURIENNE

2.1. Une offre foncière économique très morcelée disposant de réserves limitées.

L'offre foncière économique est essentiellement située en fond de vallée. C'est ainsi l'EPCI où se situe la ville centre du territoire qui dispose de la plus grande offre de foncier économique avec 170 ha de foncier économique.

Pour autant la qualité des ZAE est très disparate comme les disponibilités, ce qui dans une perspective à moyen terme peut questionner à la fois sur l'adéquation entre offre/besoins comme sur l'attractivité économique globale du territoire.

A l'échelle du Pays de Maurienne, l'offre de foncier économique est très morcelée et se répartit sur 96 ZAE réparties sur le territoire allant de 0,1 ha à 45 ha (site économique de Trimet). Sur cet ensemble, seuls 17 sites dépassent les 5 ha.

La ZAE Alp'Arc (anciennement Arc Isère) est un cas particulier puisque que cette ZAE de plus de 70 ha se situe à cheval entre la commune d'Aiton (Portes de Maurienne) et Bourgneuf (Cœur de Savoie). Sur ces 70 ha, 43 ha se situent sur le territoire du Pays de Maurienne et 37 ha sur ces 43 sont aujourd'hui disponibles, ce qui constitue la plus grande réserve foncière économique de Maurienne.

Ces ZAE sont gérés pour la grande majorité à l'échelle communale. Deux ZAE sont privées mais une seule concerne une ZAE de plus de 5 ha. La ZAE Alp'Arc est gérée par un syndicat mixte dédiée.

La grande majorité des zones ont une vocation artisanat-industrie avec pour deux d'entre elles une vocation mixte, sur Cœur de Maurienne Arvan (Pré de Pâques et Pré de la Garde).

L'offre foncière est ainsi fortement morcelée, sans grand tènement (à l'exception Alp'Arc). Ceci tend à orienter la majorité de l'offre Maurienne **vers l'économie locale** ou **de proximité** mais sans forcément disposer de disponibilités sur l'ensemble du territoire et avec une géographie souvent contraignante. De même la vocation des nombreuses zones reste peu lisible et peu différenciante.

ZOOM SUR ALP'ARC

Le parc Alp'Arc ne s'étend qu'en partie sur la Maurienne, via la commune d'Aiton. Ce site qui se situe en entrée de la vallée a un rôle majeur pour un positionnement global de la Maurienne. Il est également le seul à offrir une superficie importante de foncier économique disponible et immédiatement commercialisable. L'approche stratégique de l'offre foncière économique est à mettre en cohérence avec une stratégie globale à l'échelle de la Savoie, et des territoires limitrophes, en termes d'offres disponibles existantes et des projets en cours ou à venir.

Cette zone est en partie située en Porte de Maurienne dans un triangle Alberville, Chambéry, St Pierre d'Albigny dans lequel les flux domicile-travail sont importants et croissants. Porte de Maurienne connaît une hausse démographique importante ces dernières années, avec des personnes qui travaillent en grande majorité hors de la Maurienne. Le développement d'activités et donc d'emplois sur ce site peut être une opportunité d'ancrer différemment les populations déjà sur place ou d'attirer de nouveaux habitants.

Source : Syndicat mixte Alp'Arc

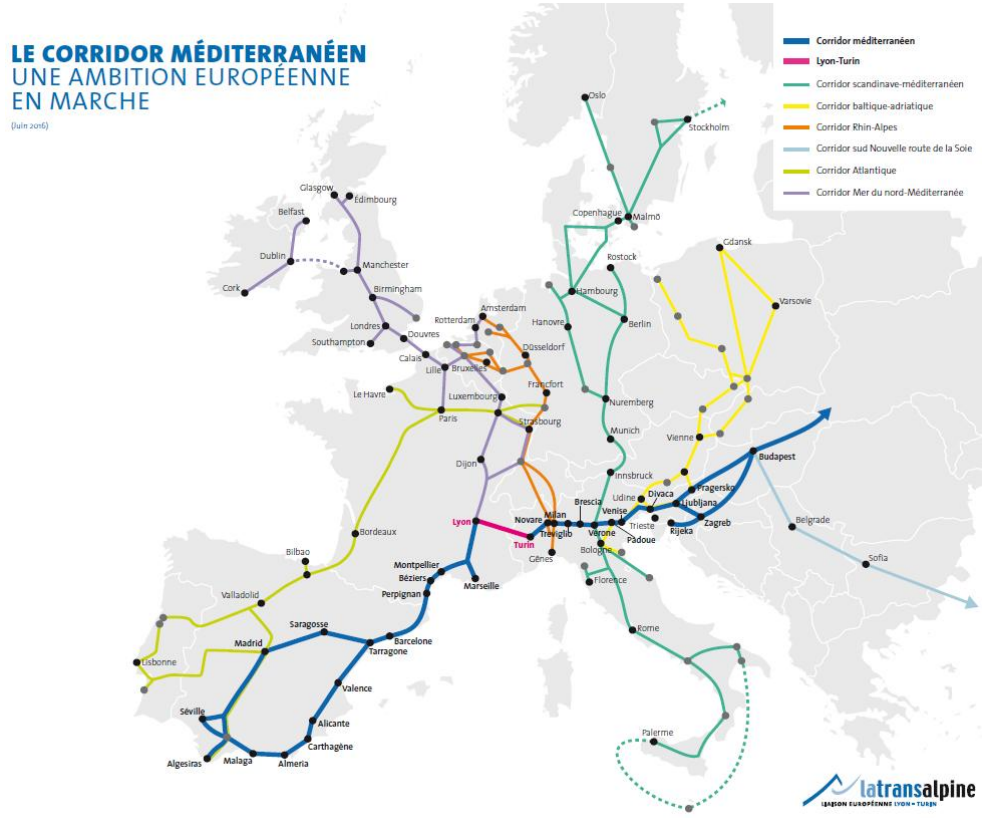
3. LE CHANTIER DU LYON-TURIN

La Maurienne accueille l'un des plus grands chantiers européens actuels : la construction sous les Alpes d'un tunnel ferroviaire transfrontalier de 57,5 km reliant la France et l'Italie. En 2030, la Maurienne sera le principal point d'ancrage de cette nouvelle ligne côté français. Pour accompagner le projet Lyon-Turin, l'État a décidé dès 2003 d'instaurer une démarche Grand Chantier, dont bénéficie aujourd'hui la Maurienne qui accueille les travaux de la section transfrontalière.

Le 30 septembre 2016, l'État, la Région Auvergne – Rhône-Alpes, le Département de la Savoie et le Syndicat du Pays de Maurienne ont signé le contrat de territoire Maurienne qui vise à faire du chantier de la liaison ferroviaire Lyon-Turin et du développement de la Maurienne un objectif commun. Un deuxième contrat de territoire a été signé le 12 avril 2023 pour prolonger cette démarche.

Avec le Lyon-Turin, la gare de Saint-Jean-de-Maurienne sera transformée en gare internationale dès la mise en service du tunnel de base du Mont Cenis. Un point de convergence de tous les moyens de transport (train, bus, voiture, vélo…) qui placera les domaines skiables des Alpes françaises à quelques heures des principales capitales européennes, améliorant ainsi l'attractivité de la Maurienne.

3.1. Une ambition européenne pour relier le corridor méditerranéen



La nouvelle ligne Lyon-Turin s'étendra sur près de 270 km, dont 70 % en France et 30 % en Italie et constitue l'anneau central du corridor méditerranéen. C'est également l'un des 9 axes du réseau de transport européen qui relie 7 corridors européens d'Est en Ouest.

Le tunnel de base permettra de traverser les Alpes en reliant les gares internationales de Saint-Jean-de-Maurienne et Suse sans dénivelé et de réduire ainsi les temps et les coûts de transport de voyageurs et de marchandises.

Retenu dès 1994 par l'Union Européenne dans la liste de ses 14 projets prioritaires de transport, la liaison transalpine Lyon-Turin permettra d'acheminer, à terme, près de 40 millions de tonnes de marchandises par an et 5 millions de voyageurs entre Lyon et Turin.

Source : La Transalpine

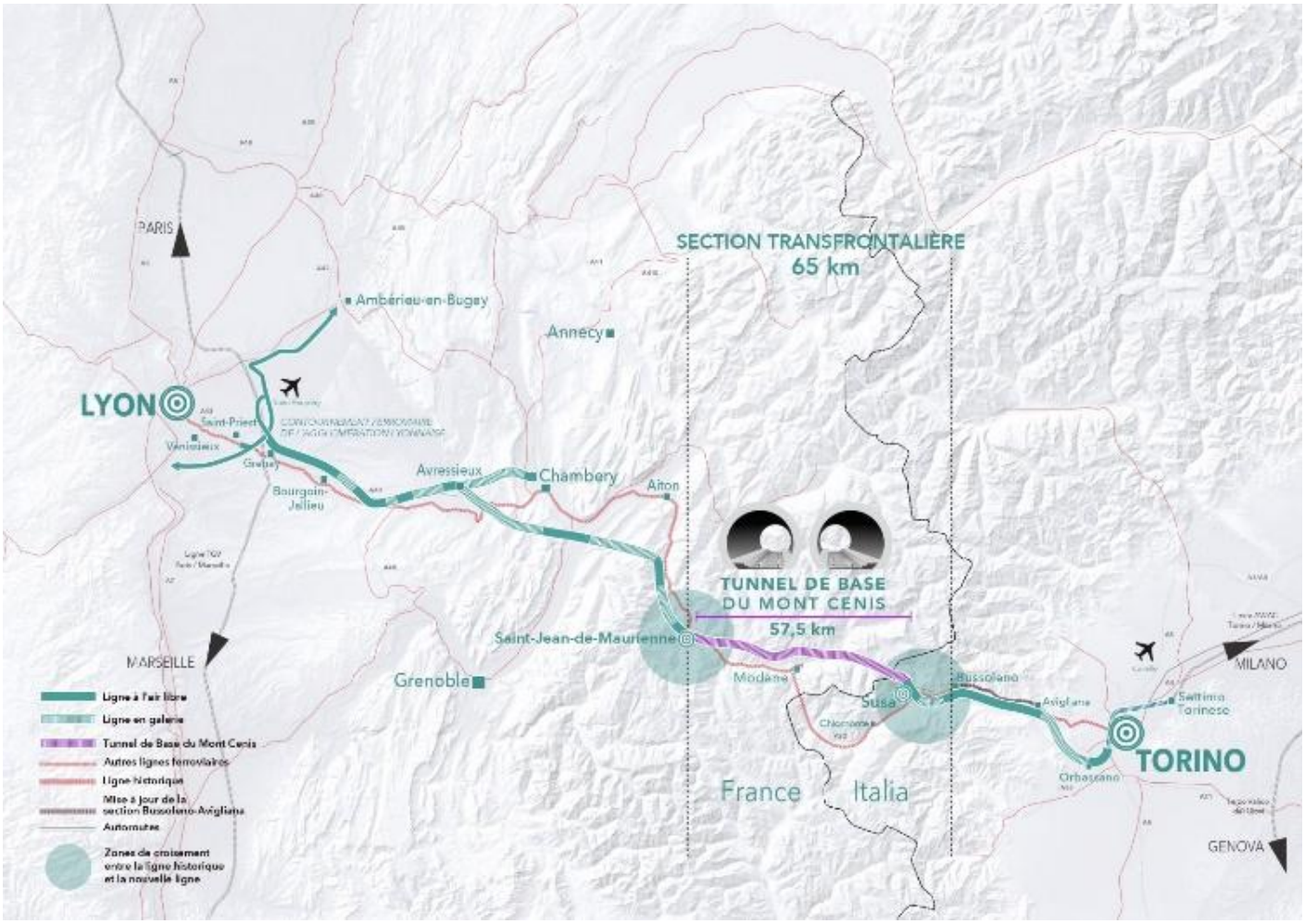
Ce réseau grande vitesse européen est déjà une réalité entre la France, l'Angleterre, l'Espagne, l'Allemagne et la Suisse. D'ici 2025, 4 itinéraires rapides permettront par ailleurs de franchir les Alpes dans l'axe Nord-Sud, renforcés par la construction de 6 tunnels alpins. Le Lyon-Turin constitue alors l'unique solution de franchissement des Alpes dans l'axe Est-Ouest. En permettant « d'effacer » la barrière alpine pour la France et la péninsule ibérique, cette nouvelle liaison vient contribuer à l'équilibre de l'Europe en termes de mobilité.

3.2. Le territoire de Maurienne porte d'entrée d'un projet au long terme décliné en plusieurs phases et sections

Au regard de l'ampleur des travaux, dont l'échéance finale n'est pas encore connue avec certitude, le projet se mettra en œuvre en plusieurs phases qui concernera le territoire de Maurienne avec :

- La section transfrontalière dont la finalisation est programmée pour 2030 ;
- La section française dont la fin des travaux n'est pas encore déterminée avec exactitude.

Les différentes sections du projet Lyon-Turin



Source : TELT

3.2.1 La section transfrontalière

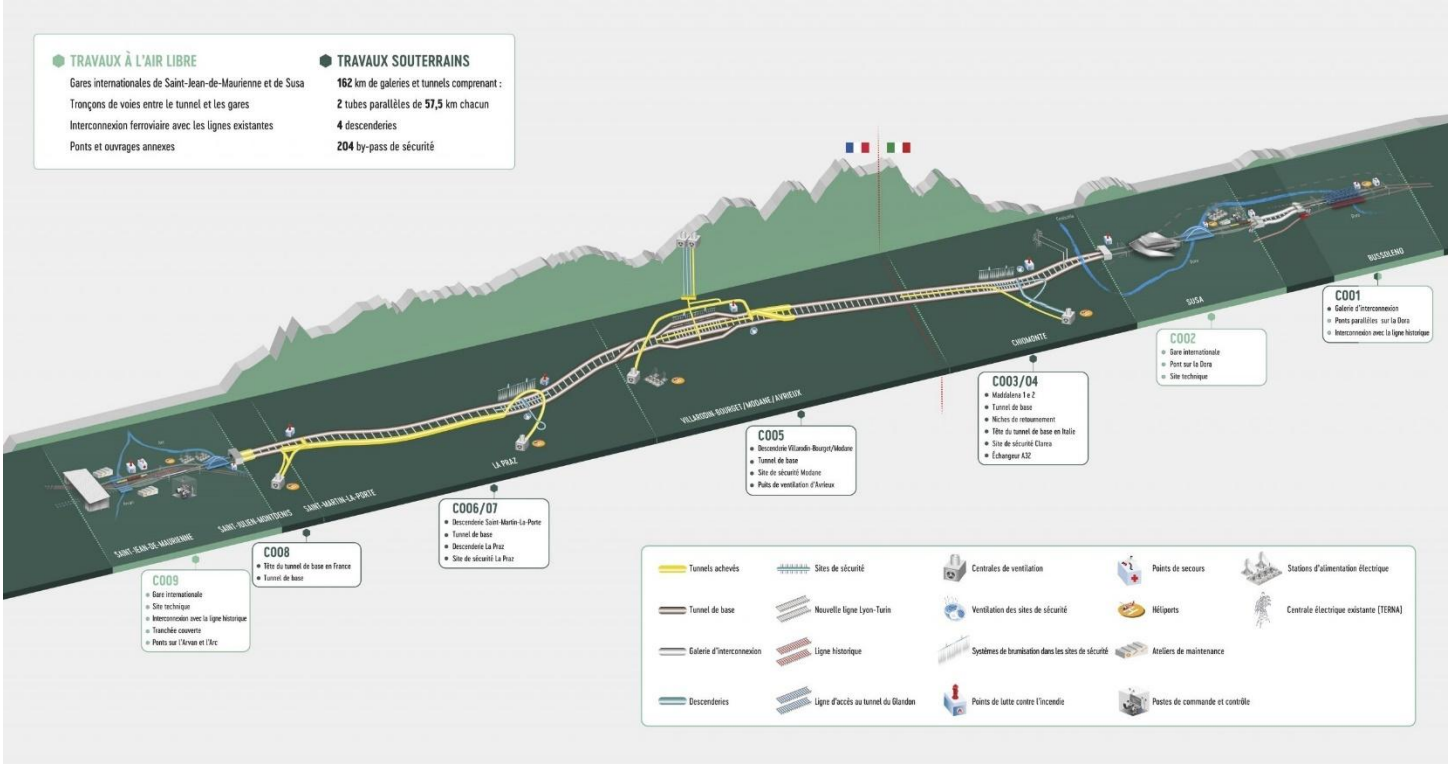
La section transfrontalière de la ligne mixte Lyon-Turin s'étend sur 65 km entre Suse/Bussoleno dans le Piémont et Saint-Jean-de-Maurienne en Savoie. L'élément principal de l'ouvrage est le tunnel de base du Mont-Cenis, long de 57,5 km (dont 45 sur le territoire français et 12,5 sur le territoire italien), qui relie les gares internationales de Saint-Jean-de-Maurienne et de Suse où se situent les raccordements aux lignes nationales française et italienne. Le tunnel de base permettra de traverser les Alpes d'est en ouest sans dénivelé et de réduire ainsi les temps et les coûts du transport de voyageurs et de marchandises.

Le coût de la section transfrontalière a été estimée à 8,6 milliards d'euros, 40 % de ce montant est financé par l'Union Européenne, 35 % par l'Italie et 25 % par la France. Les procédures de passation de marchés ont débuté en 2017 et les travaux seront achevés en 2030.

La construction de la section transfrontalière est répartie en 12 chantiers opérationnels dont 5 sur le territoire de Maurienne :

- C005 : Avrieux / Villardon – Bourget / Modane ;
- C006/07 : Saint-Martin-La-Porte / La Praz ;
- C008 : Saint-Julien Montdenis / Villargondran ;
- C009 : Saint-Jean-de-Maurienne.

Les chantiers opérationnels de la section transfrontalière



Source : TELT

Les 57,5 km du tunnel de base du Mont Cenis sont en cours d'excavation dans les Alpes entre la France et l'Italie à partir de différents points d'accès fournis par les descenderies précédemment construites. Les travaux souterrains se font par méthode mécanisée, c'est-à-dire par de grands tunneliers (TBM), ou par méthode traditionnelle, c'est-à-dire par explosifs ou marteaux-piqueurs, dans les points les plus sensibles géologiquement.

La gestion de la section transfrontalière est assurée par l'opérateur TELT (Tunnel Euralpin Lyon Turin) est le promoteur public binational en charge de la réalisation et de l'exploitation de la section transfrontalière de la ligne ferroviaire mixte. C'est une société de droit français détenue à 50 % par l'Etat français et à 50% par l'Etat italien. Constituée le 23 février 2015, elle succède à LTF (Lyon Turin Ferroviaire).

Au total, d'ici la fin des travaux de génie civil à l'horizon 2030, les 12 chantiers opérationnels auront permis de réaliser 162 km de galeries et 2 gares internationales.

3.2.2 La section française

La section française du Lyon-Turin relie Lyon à Saint-Jean-de-Maurienne et traverse les départements du Rhône, de l'Isère et de la Savoie. Dans le cadre de la DUP* de 2013, sa réalisation comprend la création de 140 km de lignes nouvelles avec la construction de plusieurs tunnels et viaducs, et des raccordements au réseau existant. Le projet a été découpé en 2 phases afin de répondre aux besoins des territoires en termes de dessertes quotidiennes et d'améliorer plus largement les circulations fret. Le budget prévisionnel pour le financement de cette section du Lyon-Turin a été évalué à 8,6 milliards d'euros (2020).

Les chantiers côté français seront réalisés en deux phases :

- **Phase 1** : le chantier débutera sur l'axe Lyon-Chambéry. Les travaux consisteront à réaliser une ligne mixte de 78 km pour voyageurs et fret entre Lyon et Avressieux (entrée en Savoie) via le tunnel de Dullin l'Epine
- **Phase 2** : les travaux comprennent la réalisation d'une première partie de l'itinéraire fret entre Avressieux et Saint-Jean-de-Maurienne. Le tracé transitera par les tunnels de Chartreuse, de Belledonne et du Glandon et permettra le passage de l'autoroute ferroviaire grand gabarit. Sur les 62 km de ligne nouvelle créés, 53 km passeront par ces tunnels. Un viaduc sera construit pour franchir l'A41 et l'Isère

Les objectifs de ce projet pour la section française sont nombreux :

- Faciliter l'extension du réseau à grande vitesse, cette nouvelle ligne permettra un renforcement des fréquences de TGV et la mise en service de TER à grande vitesse. Ainsi, des trajets plus rapides favoriseront les déplacements et échanges des voyageurs à travers les Alpes.
- Favoriser le développement du fret, il s'agira d'une alternative concrète et durable à la route. Ce nouvel axe sera en effet la garantie d'une liaison performante pour les entreprises utilisatrices du transport de marchandises. Elles bénéficieront en outre d'un choix plus large de services disponibles : autoroute ferroviaire, fret classique, ou combiné. Elles pourront également profiter d'un nouvel itinéraire direct entre le carrefour ferroviaire lyonnais et l'Italie

3.2.3 *La gare internationale de Saint-Jean de Maurienne*

Outre le tunnel de base, TELT doit également réaliser la connexion avec les nouvelles gares internationales de Suse et de Saint-Jean-de-Maurienne, ainsi que l'interconnexion avec la ligne existante. Pour cela, une série de chantiers à l'air libre sont prévus dans le Val de Suse et le Val Maurienne.

Avec le Lyon-Turin, la gare de Saint-Jean-de-Maurienne sera transformée en gare internationale dès la mise en service du tunnel de base du Mont Cenis. Un point de convergence de tous les moyens de transport (train, bus, voiture, vélo…) qui placera les domaines skiables des Alpes françaises à quelques heures des principales capitales européennes, améliorant ainsi l'attractivité touristique de la Maurienne.

A. 2021 > 2027 : une configuration transitoire de la gare pendant les travaux

Afin d'accompagner les voyageurs et de maintenir l'exploitation des gares routière et ferroviaire lors des travaux, TELT et SNCF Réseau ont initié, à partir de 2019, un pôle d'échanges multimodal transitoire qui a été mis en service fin 2021 : Ce pôle transitoire intègre :

- une gare routière (pour les lignes de cars),
- un bâtiment voyageurs équipé notamment de guichets et d'espaces d'attente,
- des espaces de stationnement dédiés (vélos, vélos électriques, dépose minute, longue durée...),
- des arrêts de bus urbains,
- de nouveaux accès aux quais ferroviaires,
- des emplacements dédiés aux taxis.

3.3. Les conséquences du projet Lyon-Turin pour le territoire de Maurienne

Les conséquences du projet Lyon-Turin sur le territoire de Maurienne auront un caractère temporaire (pendant la durée des travaux), ou permanent. Ils se distinguent également par leur caractère direct ou indirect. On distingue 4 types d'effets pour le territoire de Maurienne :

- **Les effets temporaires directs sont liés à la phase chantier du projet**. Ils correspondent aux activités emplois créés par les entreprises pendant la durée de construction des ouvrages ;
- **Les effets temporaires indirects correspondent aux retombées du chantier, hors réalisation de l'infrastructure.** Ils correspondent aux emplois liés à la consommation des personnes et entreprises travaillant pour le chantier : hébergement, restauration du personnel, services aux particuliers et aux entreprises, etc. ;

- Les effets permanents directs correspondent aux emplois durables liés à l'exploitation et à la maintenance de l'infrastructure après mise en service : entretien des voies et du matériel roulant, commercialisation des services (billetterie, contrôleurs…), etc.
- Les effets permanents indirects recouvrent les autres emplois durables créés ou maintenus par la mise en service de l'infrastructure nouvelle dans des secteurs comme la logistique, le tourisme, le commerce et les services.

3.3.1 Les retombées pour le territoire à court et moyen terme

L'accueil de l'activité économique générée par le chantier, envisageant 3000 emplois directs en France et 1000 en Italie, interpelle sur l'intégration et le logement des travailleurs du chantier, ainsi que sur l'organisation de l'activité économique indirecte induite. Le territoire de Maurienne, fort de son expérience avec les affluences touristiques hivernales, détient des atouts pour relever ce défi, bien qu'il existe une appréhension face à un impact positif qui puisse être potentiellement éphémère, comme observé lors des travaux de l'A43. La décision d'utiliser le parc immobilier existant révèle une volonté d'assurer un bénéfice durable pour la communauté locale, visant à pérenniser l'effet économique au-delà de la période de construction. Toutefois cette mobilisation du parc existant induit des tensions sur le marché local de l'habitat. Aussi, l'observatoire grand chantier identifie de manière spécifique les risques suivants :

- le risque de « siphonage » de personnel des entreprises locales,
- la consommation de foncier économique pour les besoins du chantier potentiellement en « concurrence » avec les besoins locaux pour des implantations nouvelles ou extensions d'entreprises,
- le besoin local en sites de dépôt de matériaux, indépendamment des besoins spécifiques du chantier,
- l'influence potentiellement inflationniste du chantier sur le prix des logements,
- l'influence potentiellement inflationniste du chantier sur les prix de prestations BTP et assimilé,
- le risque de dégradation du fonctionnement des transports au quotidien et touristiques, du fait des circulations de chantiers,
- le foncier potentiellement neutralisé par les compensations environnementales demandées pour le chantier.
- Enfin, le creusement du tunnel de base générera une quantité impressionnante de déblais (estimés à 16 millions de m3). Si 40% d'entre eux sont identifiés comme réutilisables pour le soutènement et le revêtement du tunnel ou pour des remblais à l'air libre, les 60% restant devront faire d'une valorisation particulière en lien avec les activités de carrière du territoire de Maurienne.

A partir de 2016 et jusqu'en 2028, les études, travaux préparatoires et les travaux de génie civil vont rythmer la vie de la vallée. Pour accompagner cet ouvrage d'ampleur, la Préfecture de Savoie, avec le Conseil départemental, le Syndicat du Pays de Maurienne, TELT et le Conseil Régional, a mis en place la démarche « Grand Chantier », avec les objectifs suivants :

- Optimiser les effets du projet sur les territoires concernés (La Maurienne notamment).
- Elaborer des projets de développement local avec l'arrivée du chantier sans déstabiliser l'économie Mauriennaise.
- Favoriser l'accueil des salariés sur le chantier.
- Elaborer des projets de développement local avec l'arrivée du chantier sans déstabiliser l'économie Mauriennaise.
- Favoriser l'accueil des salariés sur le chantier.
- Développer le recrutement local.
- Accompagner les entreprises locales et régionales.

B. Les effets économiques du chantier Lyon-Turin observés sur le territoire de Maurienne entre 2021 et 2023

L'évolution semestrielle des emplois présents sur les sites des chantiers, telle qu'illustrée dans le graphique ci-dessous, montre une croissance significative des effectifs sur les différents sites du Grand Chantier Lyon-Turin. Ce graphique démontre une montée en puissance des effectifs, surtout sur les sites du tunnel de base, où le besoin de couvrir les travaux en continu (24h/24 et 7j/7) est manifeste. En septembre 2021, les effectifs s'élevaient à seulement 725 employés, mais ont commencé à croître sensiblement à partir de mars 2022. Cette tendance à la hausse s'est poursuivie, avec une augmentation notable des emplois pour atteindre 2140 emplois en septembre 2023. Cette croissance est répartie entre différents segments de chantier, y compris la tranchée couverte, les travaux de SNCF Réseau, ainsi que les tunnels de base CO6-7 et CO8.

Cette tendance indique non seulement une intensification des travaux sur le terrain mais aussi reflète l'impact économique direct du chantier sur l'emploi local. L'engagement de main-d'œuvre importante suggère une période active de construction et un besoin accru de soutien logistique et opérationnel, alignés avec les objectifs globaux du projet Lyon-Turin de stimuler l'économie locale à travers la création d'emplois et le développement de compétences. Selon les experts de l'Observatoire des territoires, le pic d'activité devrait être atteint au cours de l'année 2025 avec près de 3000 emplois.

3.3.2 Les effets à long terme pour le fonctionnement du Pays de Maurienne

A plus long terme, après la finalisation de la section transfrontalière programmée pour 2030, le projet Lyon-Turin invite la Maurienne à renforcer ses liens avec les régions italiennes voisines, telles que le Piémont et la Lombardie, grâce à une meilleure accessibilité.

La réflexion sur les conséquences à long terme s'étend également sur l'organisation urbaine du territoire qui accompagnera la nouvelle gare internationale de Saint-Jean-de-Maurienne, envisagée comme un point focal et une vitrine pour le territoire. La dynamique entre Modane et Saint-Jean-de-Maurienne est également au centre des interrogations, Modane risquant de perdre en attractivité avec l'évolution des liaisons internationales. Il est dès aujourd'hui nécessaire de réfléchir aux stratégies d'accompagnement pour le territoire de Modane afin de pallier cette baisse d'accessibilité. Pour cela, il convient de déterminer le nombre et la fréquence des trains, leurs points de départ et d'arrivée, ainsi que leurs itinéraires, en considérant la ligne actuelle et le tunnel de base via la section internationale. Une attention particulière doit être portée sur l'intégration des liaisons TGV internationales avec les dessertes locales pour maximiser les bénéfices de l'infrastructure sans que celle-ci ne se contente de traverser le territoire. Enfin, il convient d'anticiper les changements d'activité attendus pour l'autoroute ferroviaire alpine sur la plateforme d'Aiton et de définir la meilleure articulation avec le projet de plateforme en région lyonnaise, qui pourrait réduire le transit routier à travers la Maurienne.

3.3.3 *La production et la réhabilitation de logements en lien avec le Lyon-Turin*

La rénovation et la production de logements dans le cadre du chantier Lyon-Turin mobilisent différentes initiatives, dont celles portées par l'OPAC, le PIG et des projets privés. À l'horizon de fin 2025, le parc rénové devrait compter 775 lits supplémentaires, répartis comme suit : 630 lits rénovés par l'OPAC, 55 lits produits par le PIG, et 90 lits issus de la mise en œuvre de la prime « Mon Logement Lyon-Turin ».

Projets immobiliers en cours :

- École St-Joseph : Un projet privé de rénovation de 112 logements à Saint-Jean-de-Maurienne, mené par la société BMB Concept 2 Savoie et la société OTC Sarl, dont la livraison est prévue pour fin 2025.
- Projet « Marbrerie » : Initialement prévu à Modane pour la rénovation de 30 logements, ce projet a été abandonné.
- Projet « Narcisse » : Ce projet privé à Modane, visant la rénovation de 40 logements, n'a pas encore abouti. Après une absence de réponse à l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) en 2023, un contact a été repris en début 2024, mais la concrétisation du projet reste incertaine.
- ICF-Modane : La rénovation de 24 logements à Modane, portée par un autre projet privé, est actuellement en phase de discussion, avec des contacts initiés en mai 2024.

Actions de communication auprès des propriétaires privés :

- Secteur 3CMA : En mars 2024, un courrier d'information sur la prime « Mon Logement Lyon-Turin » a été adressé aux 437 propriétaires identifiés par le SPM et la 3CMA.
- Secteur CCMG : Une cheffe de projet dédiée à la revitalisation du bourg-centre a été recrutée en mars 2024. Elle est en cours d'élaboration d'une stratégie de communication ciblée, mais aucun envoi n'a été réalisé à ce stade.
- Secteur CCHMG : « L'espace propriétaire » a permis d'identifier 5 logements susceptibles de bénéficier des aides financières sur un total de 155 logements recensés.

Déploiement du parc public :

- L'étude d'acquisition des 20 logements du parc ICF à Fourneaux est en cours, sous l'impulsion de la CCHMV, qui a engagé une mission d'accompagnement auprès du bureau d'études Espelia en mars 2024. L'objectif est de trouver le schéma financier et opérationnel adapté pour mobiliser ce parc public.

Projet de construction d'une offre de services hôteliers :

- Un projet de création de 90 hébergements (chambres, studios, T2) ainsi qu'un espace de restauration et un centre d'affaires à Saint-Jean-de-Maurienne, à proximité de la gare, est en discussion depuis 2024. Ce projet pourrait offrir une capacité d'hébergement aux employés du chantier Lyon-Turin à l'horizon 2025.

Le besoin en lits est ainsi estimé à 725 lits en moyenne (sur une fourchette de 200 à 1200), selon l'évolution du nombre de salariés et la mobilisation du parc privé. Si l'ensemble des projets immobiliers en cours se concrétise, l'atteinte de l'objectif bas serait largement assurée. En revanche, si tout ou partie des programmes n'aboutissent pas ou que le besoin réel se situe dans la fourchette haute, un déficit important de lits pourrait être constaté.

3.3.4 *Observatoire du Grand Chantier Lyon-Turin de Juillet 2024*

La présente section constitue une synthèse analytique des données recueillies par l'Observatoire du Grand Chantier Lyon-Turin dans le cadre du suivi et de l'évaluation des effets du projet sur le territoire et ses dynamiques socio-économiques. L'Observatoire, piloté par l'État, la Région Auvergne-Rhône-Alpes et le Département de la Savoie, met en œuvre un dispositif de suivi approfondi du chantier et de son impact sur l'emploi, la formation, l'hébergement des travailleurs et la structuration économique locale.

Besoin en logements liés au chantier Lyon Turin

Le chantier Lyon-Turin mobilise un grand nombre de travailleurs, nécessitant une offre adaptée en hébergements temporaires et permanents. Au 31 mars 2024, 1 584 travailleurs étaient recensés sur les principaux sites de construction, répartis entre résidence locale et hébergement temporaire.

Les travailleurs sont majoritairement concentrés dans les communes suivantes :

- Saint-Jean-de-Maurienne : 451 salariés.
- Modane : 396 salariés.
- Saint-Michel-de-Maurienne : 182 salariés.
- Saint-Martin-de-la-Porte : 47 salariés.
- Fourneaux : 45 salariés.
- Saint-Julien-Montdenis : 45 salariés.
- Le Freney : 37 salariés.
- La Chambre : 24 salariés.
- Orelle : 25 salariés.
- Autres en Maurienne : 202 salariés.

Impact du chantier sur le logement

L'Observatoire recense les modes d'hébergement des travailleurs en fonction de leur statut et de leur provenance.

Les travailleurs sont répartis entre :

- Résidence principale : travailleurs locaux vivant déjà dans la région.
- Résidence temporaire : travailleurs venant d'autres départements ou pays et nécessitant un hébergement spécifique.

Évaluation des capacités d'hébergement

Le suivi des travailleurs et des capacités d'hébergement permet d'évaluer la situation au 31 mars 2024.

L'Observatoire suit l'évolution des hébergements et des logements disponibles pour les travailleurs du chantier, en lien avec les collectivités locales et les entreprises impliquées.

L'analyse des effectifs et de la localisation des salariés montre que la majorité des travailleurs sont hébergés dans les communes proches du chantier.

A. Enjeu de développement économique

Le développement économique induit par le chantier présente un potentiel significatif pour revitaliser l'économie locale. La création d'emplois directs et indirects est un moteur essentiel, catalysant non seulement l'emploi sur le site même du chantier mais aussi stimulant les secteurs connexes. Ces emplois engendrent un cercle vertueux d'activité économique, renforçant la demande dans les services locaux, l'hôtellerie, la restauration, et d'autres domaines liés à l'accueil des travailleurs et à la logistique du chantier.

Parallèlement, l'ampleur du chantier et son impact sur la Maurienne ouvrent des portes à l'attraction d'investissements substantiels. Ces investissements peuvent catalyser le développement de nouvelles activités économiques, en particulier dans le secteur du BTP, qui bénéficie directement des exigences de construction et de maintenance. De plus, les secteurs des services et du tourisme sont susceptibles de connaître une expansion, profitant de l'amélioration des infrastructures et de l'augmentation de la visibilité de la région. L'effet d'entraînement peut inclure la valorisation de l'offre touristique locale, l'innovation dans les services aux entreprises et aux particuliers, et la création d'un environnement propice à l'émergence de startups et à l'expansion des entreprises existantes.

En somme, le chantier agit comme un catalyseur pour l'économie locale, non seulement en termes d'emploi immédiat mais aussi en tant que levier pour un développement économique durable, attirant des investissements et favorisant la diversification des activités économiques régionales.

B. Enjeu d'aménagement du territoire

L'aménagement du territoire autour du projet de transformation de la gare de Saint-Jean-de-Maurienne doit faire de cette infrastructure un hub international multimodal. Cette transformation est stratégique, visant à établir un carrefour clé qui facilitera les échanges et la mobilité à une échelle internationale, en intégrant divers modes de transport tels que le train, le bus, et potentiellement des services de covoiturage ou de mobilité électrique.

Le réaménagement et la valorisation des espaces urbains adjacents sont cruciaux pour maximiser les bénéfices du projet. Cela comprend la modernisation des infrastructures de transport, l'amélioration de l'accessibilité et la connectivité, ainsi que l'embellissement des zones publiques pour les rendre plus accueillantes et fonctionnelles. Ces transformations ont pour but de stimuler l'activité économique locale, d'attirer des investissements et de rehausser la qualité de vie des résidents.

En harmonie avec ces changements, il y a une opportunité significative pour que la ville et ses environs tirent profit de cette évolution, non seulement en termes de mobilité améliorée mais aussi en attirant de nouvelles entreprises, en favorisant le tourisme et en créant un environnement urbain plus dynamique et intégré. L'objectif est de faire de

Saint-Jean-de-Maurienne un point de convergence majeur pour les voyageurs, les entreprises et les investisseurs, en capitalisant sur sa position stratégique dans le réseau de transport européen.

C. Enjeu de mobilité et d'accessibilité

L'amélioration de la mobilité et de l'accessibilité du territoire est une priorité qui englobe la facilitation des échanges et des déplacements à travers les Alpes. Ce développement vise à rendre le territoire plus accessible, en améliorant la connectivité non seulement à l'échelle locale mais aussi transalpine, favorisant ainsi une intégration plus poussée dans le réseau européen de transport. Le renforcement de l'offre de transport public est au cœur de cette dynamique. Il s'agit de mettre en place des services de transport en commun plus efficaces et mieux intégrés, capables de répondre aux besoins des habitants ainsi qu'aux exigences des flux touristiques et commerciaux. L'accent est mis sur l'expansion des liaisons interrégionales et internationales, permettant une ouverture plus large du territoire et offrant des alternatives de déplacement durable et rapide aux résidents et visiteurs. Cette stratégie vise à transformer le territoire en un carrefour majeur de mobilité, où les infrastructures de transport modernes soutiennent le développement économique, le tourisme, et le bien-être des populations locales.

D. Enjeu de transports de marchandises et de fret ferroviaire

Le développement du fret ferroviaire dans la Maurienne pourrait permettre au territoire de devenir un acteur stratégique de la transition écologique dans le transport de marchandises, en exploitant les avantages du système logistique rail/route. Cette initiative place la Maurienne au cœur des efforts pour réduire l'empreinte carbone du transport de fret, en offrant une alternative durable au transport routier, qui est plus énergivore et polluant.

L'accent mis sur le fret ferroviaire s'aligne avec les objectifs écologiques globaux, en encourageant le transfert des marchandises du route vers le rail, ce qui est essentiel pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et pour décongestionner les routes, notamment dans les zones alpines sensibles. Le développement de la logistique rail/route du territoire permettrait non seulement une gestion plus efficace et écologique du transport de marchandises mais aussi une valorisation économique locale, en attirant des entreprises et des investissements dans le secteur logistique.

E. Enjeu de tension sur le marché du logement durant la phase de chantier

Les impacts sociaux du développement d'un grand chantier peuvent avoir des répercussions significatives sur le marché du logement local, notamment par le risque d'augmentation des prix et de modification de l'offre immobilière. L'afflux de travailleurs et de leurs familles peut entraîner une pression accrue sur les logements existants, ce qui peut pousser les prix à la hausse et modifier la structure de l'offre, avec une potentielle préférence pour des logements temporaires ou à court terme, adaptés aux besoins des personnes liées au chantier. Pour endiguer ce phénomène, il est important de déployer des stratégies pour intégrer et accompagner les nouvelles populations arrivant à cause du chantier. Cela inclut la fourniture de logements adéquats, la garantie de l'accès aux services essentiels, et le soutien à l'intégration sociale.

Les autorités locales et les promoteurs du projet doivent donc envisager des mesures pour anticiper ces besoins, comme la construction de nouveaux logements, la révision des politiques de logement, afin de maintenir l'équilibre social et de s'assurer que les avantages du chantier profitent à l'ensemble de la population, tout en minimisant les perturbations potentielles. Bien que réelle, cette tension sera néanmoins temporaire, le temps de la réalisation de la phase de chantier du Lyon-Turin, avec un retour à la normale après la finalisation des travaux.

4. La Logistique en Maurienne

4.1. Une activité logistique limitée, dispersée et peu plateformisée en comparaison avec le territoire régional et au regard des EPCI savoyards voisins

4.1.1 *Une activité logistique de faible importance dans l'économie mauriennaise malgré le potentiel du territoire*

La Maurienne occupe une position centrale dans le réseau de transport européen et a développé d'importantes infrastructures de communication pour relier les principaux pôles économiques du Piémont italien au Sillon alpin. Pourtant, en comparaison avec le reste de la Savoie, la Maurienne compte peu d'établissements et d'emplois spécialisés dans le transport routier de marchandises et la logistique. En 2022 on comptait 137 établissements dans le secteur du transport de marchandises / logistique soit 2,4% du total des établissements de Maurienne et 668 salariés soit 4,8 % des effectifs de la Maurienne. L'indice de spécificité de l'activité est très faible par rapport à la Savoie puisqu'il se situe à 0,59.

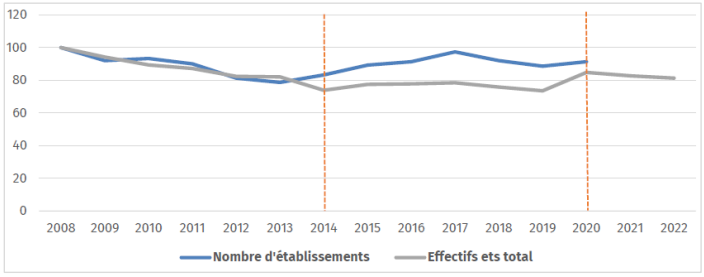
Le marché étant déjà étroit et la concurrence européenne voire internationale très forte, les entreprises se rapprochent de plus en plus des grands sites logistiques multimodales d'envergure régionale, notamment sur l'agglomération lyonnaise.

Les grands groupes implantés sont d'importants utilisateurs du rail grâce aux embranchements particuliers (Ferropem, Trimet, Arkema) et les marchés de transport routier de marchandises sont traités souvent à un niveau plus large. Ainsi, le secteur du transport et de la logistique n'est pas fortement concentré en Maurienne, et les entreprises opérant dans ce domaine ne se distinguent pas par une importante capacité d'emploi. La Maurienne concentre avant tout de la logistique de proximité. Il existe quelques entreprises spécialisées dans le transport de matériaux qui fonctionnent avec l'activité de la Construction dont l'activité est actuellement accrue par le chantier du Lyon-Turin. Ainsi, le secteur du transport et de la logistique n'est pas fortement concentré en Maurienne, et les entreprises opérant dans ce domaine ne se distinguent pas par une importante capacité d'emploi. La Maurienne concentre avant tout de la logistique de proximité.

Depuis 2014, on note une modification dans la structuration de la filière en Maurienne. Après une baisse significative des emplois jusqu'en 2014 puis une relative stabilité jusqu'en 2019, le nombre d'établissements repart à la hausse. Ainsi, les effectifs de cette filière Transport de marchandises/Logistique ont enregistré une progression de 2,2 % entre 2021 et 2022. Durant cette période, nous observons le développement de très petites entreprises (soit 82 % des établissement de la filière) avec une diminution des emplois dans les établissements de taille plus importante.

Les acteurs principaux de cette filière sur le territoire sont les Transports Jacquemmoz et Fils et La Poste qui représentent à eux deux plus de 20 % des effectifs de la filière. En dehors du service assuré par La Poste, les activités de fret de proximité, de messagerie sont assurées par plusieurs petites entreprises mauriennaises implantées principalement sur le Canton de La Chambre et Coeur de Maurienne Arvan.

Tendances d'évolution transport de marchandises logistique (base 100 Année 2008)



Etat des lieux du système logistique en Auvergne-Rhône-Alpes, DREAL AURA, 2020

Entre 2008 et 2020, les effectifs liés au Transport de marchandises/Logistique, enregistrent une baisse de 15 %. Les établissements diminuent également mais dans une moindre mesure puisque la baisse observée est de 9 %.

De plus, les évolutions ne sont pas linéaires à l'échelle du territoire. La Haute- Maurienne-Vanoise voit le nombre de ses établissements progresser significativement passant de 24 à 36 établissements alors qu'il reste relativement stable sur les autres territoires de la vallée. Quant au nombre d'emplois après avoir connu une hausse significative pendant la période Covid sur la CCHMV et la 3CMA, il se maintient à un niveau plus élevé en Haute-Maurienne-Vanoise mais tend à retrouver son niveau stable d'avant 2019.

La répartition actuelle de la filière Transport de marchandises/Logistique de marchandises en Maurienne vise à répondre principalement aux besoins des entreprises locales de l'Industrie, de l'Artisanat et des activités touristiques. Enfin, dans le cadre du chantier Lyon Turin, l'« entreposage et transports » se place à la 5e place des activités ayant le plus gros volume financier (15,1 M€). 86 % des entreprises sous-traitantes dans ce domaine sont mauriennaises (Source : groupement d'entreprises – Agate 2023).

4.1.2 Des surfaces logistiques peu développées malgré les infrastructures du territoire

Dans son *« Etat des lieux du système logistique en Auvergne-Rhône-Alpes », la* DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a réalisé un état des lieux des activités logistiques sur le territoire régional. Cette étude constitue des éléments de réflexions à destination des documents de planification régionaux (SRADDET, SRDEII, etc.) auxquels le SCoT Pays de Maurienne doit être compatible.

Cette étude des services de l'Etat permet de caractériser les spécificités savoyardes en matière d'activités logistiques. Si la logistique s'émancipe assez largement des frontières administratives, sa maîtrise et ses enjeux en termes d'obsolescence, de requalification, de plateformisation, de connexion aux réseaux renvoient plus nettement au rôle que peuvent jouer les territoires et les acteurs publics et institutionnels (susceptibles de porter des ambitions, des investissements, des visions spécifiques).

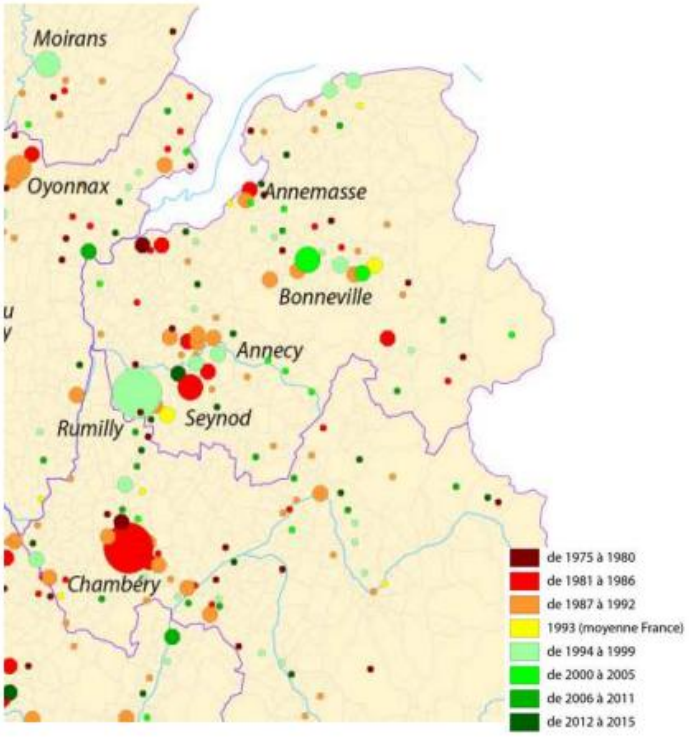
Entre 1975 et 2015, selon Sitadel et sur des opérations de taille unitaire supérieure à 1 000 m², 1,5 millions de m² d'entrepôts ont été construits sur les pôles Savoie – Haute-Savoie soit 11 % du total régional sur un territoire représentant par ailleurs 15 % de la superficie régionale. Les densités logistiques estimées en regard de la superficie et de la population y sont inférieures à la moyenne régionale.

La dynamique logistique en Pays Savoyard est par ailleurs peu concentrée, les dix premières communes proposant le plus de surface logistique, représentent seulement 39 % du total. Toutefois, si l'on considère les 25 premières communes, cela représente 62 % du total. A l'échelle du Pays de Maurienne, aucune commune du territoire ne figure dans la liste des 25 communes de Savoie et de Haute-Savoie ayant construit le plus de surface logistique entre 1975 et 2015.

Ce constat est confirmé par la carte ci-dessous où l'on peut voir qu'à l'échelle savoyarde, c'est essentiellement l'agglomération de Chambéry qui a capté l'essentiel des projets de développement logistique qui sont concentrés sur cette zone. Le Pays de Maurienne a connu pour sa part peu de projets logistiques et très peu plateformisés. Cette forme de développement s'explique par la tradition industrielle de la Maurienne où la logistique est relativement peu concentrée et davantage comme un outil de support pour les activités industrielles qui ont des besoins de stockage.

Seule la ZA Alp'Arc, poursuit une logique de plateforme logistique à l'échelle du Pays de Maurienne en lien avec les terminaux ferroviaires et fera l'objet d'une description plus approfondie dans une partie suivante.

Dynamique immobilière logistique et années médianes des entrepôts par communes entre 1975 et 2015



Sur la vallée de la Maurienne, le transport ferroviaire a constitué historiquement un critère fort d'implantation d'industries. Le fer a répondu aux besoins de connexions des entreprises industrielles pour générer des flux massifiés via le rail en direction des territoires voisins et transfrontaliers, grâce à des solutions en trains entiers mais également en wagons isolés. Certaines de ces productions traitent des produits pour lesquels le coût de transport représente une part notable du coût global. De ce fait, la contraction de l'offre ferroviaire et le renchérissement de ses coûts jouent négativement sur leur compétitivité et conduisent à un relatif « ré-enclavement » du Pays de Maurienne. Ce dernier accueille certes le terminal de l'autoroute ferroviaire alpine – AFA – localisé à Aiton, mais ce site n'est pas, à proprement parler, un chantier d'hinterland local (comme le sont les chantiers de transport combiné rail-route classique) mais un équipement au service d'un territoire plus vaste et d'un objectif de franchissement des Alpes.

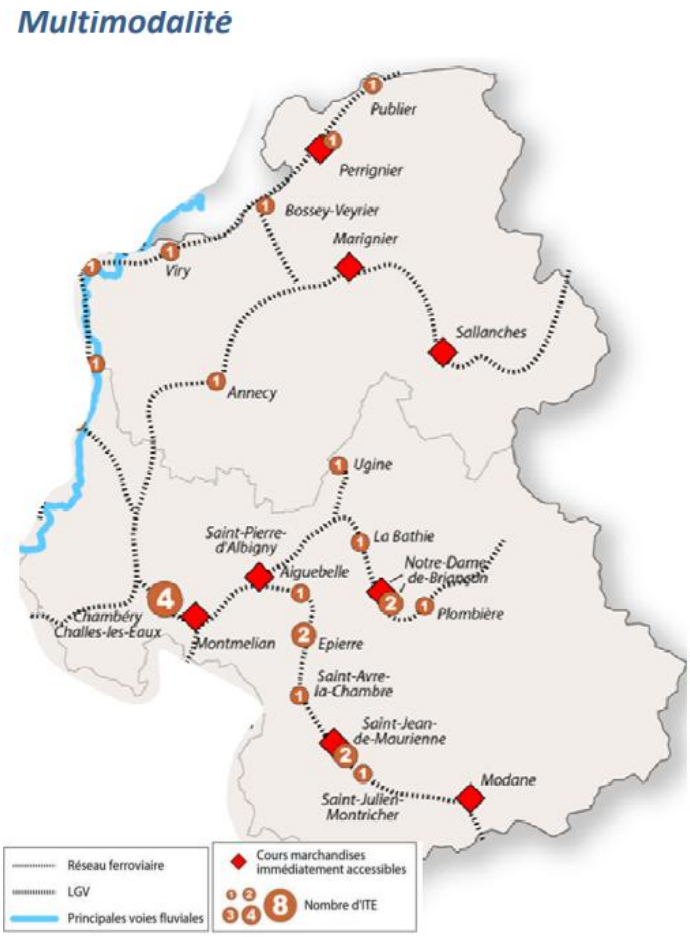
Un hinterland local en logistique fait référence à la zone qui entoure un terminal de fret ou un autre point d'entrée de transport, et qui est desservie par ce point. Cette zone comprend généralement les villes, les régions et les infrastructures de transport qui sont connectées directement au terminal par divers moyens de transport, tels que les routes, les chemins de fer, les voies navigables ou les pipelines.

Le concept d'hinterland est crucial en logistique car il détermine la zone de chalandise d'un terminal, c'est-à-dire la région d'où proviennent ou vers laquelle sont destinées les marchandises qui transitent par ce point. Un hinterland

local bien connecté et efficacement desservi peut améliorer considérablement l'efficacité logistique, réduire les coûts de transport et augmenter la compétitivité des terminaux.

Dans le contexte de la logistique, l'hinterland local peut inclure non seulement les infrastructures de transport, mais aussi les entrepôts, les centres de distribution, les zones industrielles et commerciales, ainsi que les services logistiques qui facilitent le mouvement des marchandises entre le point d'entrée (terminal) et les destinations finales dans la région environnante.

Dans le cas d'Aiton, la définition d'hinterland n'est aujourd'hui pas valable puisque les pôles de Savoie-Haute-Savoie ne sont pas directement desservis et sont par ailleurs trop éloignés des chantiers lyonnais pour que les pré et post acheminements routiers n'obèrent pas la compétitivité globale des solutions intermodales.



Titre source et date de cette carte ? Légende difficilement lisible.

4.1.3 *Une part d'emploi de la logistique en-dessous de la moyenne régionale et nationale*

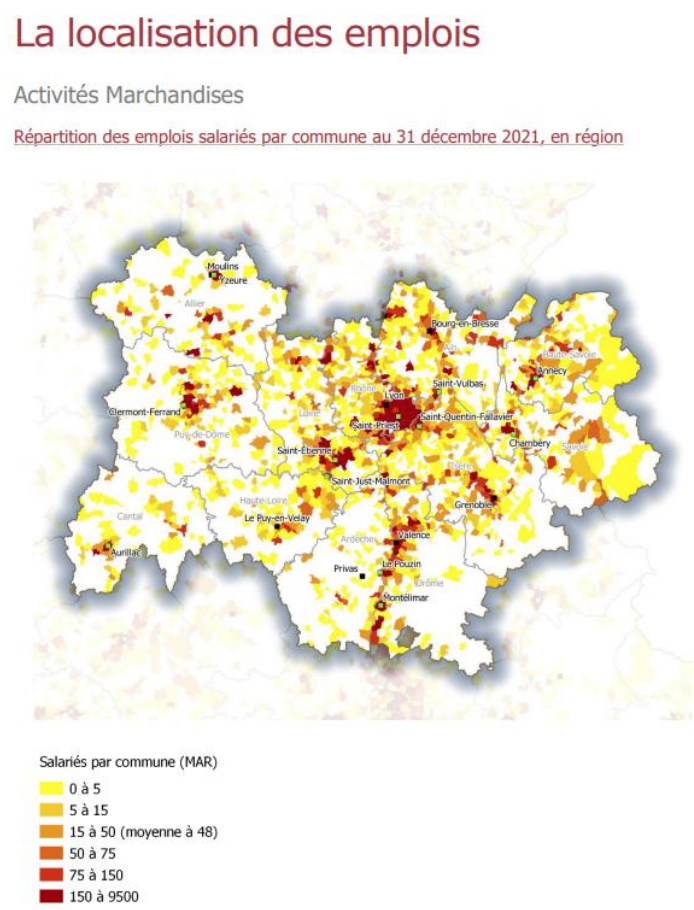
Le tableau ci-dessous présente des données sur les emplois dans le secteur de la logistique en France métropolitaine, en région Auvergne-Rhône-Alpes ainsi que dans les départements qui la composent.

Niveau géographique	Prestataires logistiques, y compris emplois supports	Autres secteurs marchands, y compris estimation des emplois supports	Ensemble des salariés de la logistique, y compris estimation des emplois supports	Part des emplois liés à la logistique dans l'ens. des effectifs salariés
France métropolitaine	614 062	823 288	1 437 350	9%
Auvergne-Rhône-Alpes	77 511	104 920	182 432	9%
01-Ain	7 218	8 924	16 142	12%
03-Allier	2 683	4 187	6 869	10%
07-Ardèche	1 428	2 892	4 319	8%
15-Cantal	1 079	1 947	3 026	12%
26-Drôme	7 742	8 212	15 954	12%
38-Isère	12 053	15 225	27 278	9%
42-Loire	6 930	8 913	15 842	10%
43-Haute-Loire	1 250	2 549	3 799	9%
63-Puy-de-Dôme	5 498	9 747	15 245	10%
69-Rhône	24 663	26 562	51 225	8%
73-Savoie	3 179	5 663	8 842	7%
74-Haute-Savoie	3 790	10 099	13 889	7%

Source : INSEE, Effectifs salariés au 31/12/2015 dans des emplois de la logistique, y compris emplois supports, hors intérim

A l'échelle nationale, la France métropolitaine compte 1 437 350 salariés dans la logistique, ce qui représente 9 % de l'ensemble des effectifs salariés avec un chiffre d'affaires estimé à 200 milliards d'euros soit 10 % du PIB. La Région Auvergne-Rhône-Alpes s'inscrit dans la même tendance avec 182 432 salariés dans la logistique, soit également 9 % de l'ensemble des effectifs salariés.

A l'échelle savoyarde, le poids de l'emploi logistique sur l'ensemble des emplois est le plus faible des départements de la région. La part des emplois liés à la logistique dans l'ensemble des effectifs salariés en Savoie est de 7 % soit 8 842 salariés.



Source : Rapport 2022 de l'Observatoire Prospectif des métiers et des qualifications dans les Transports et la Logistique.

La situation en Maurienne est encore plus limitée puisque comme évoqué précédemment, en 2022 on comptait 137 établissements dans le secteur du transport de marchandises / logistique soit 2,4 % du total des établissements de Maurienne et 668 salariés soit 4,8 % des effectifs de la Maurienne. L'indice de spécificité de l'activité est très faible par rapport à la Savoie puisqu'il se situe à 0,59.

4.2. Une logistique en territoire de montagne confrontés à des enjeux spécifiques

Nous l'avons dans les parties précédentes, le territoire de Maurienne est fortement contraint par sa topographie et son étendue, complexifiant les possibilités d'acheminement et de stockage des marchandises. Les stations de ski du Pays de Maurienne, connaissent une augmentation de leur fréquentation, entraînant une hausse périodique de population durant les saisons touristiques. Cette croissance se traduit par une demande accrue en marchandises pour satisfaire les besoins des vacanciers et des résidents temporaires.

Les différents modes de transport (routier, ferroviaire, etc.) sont utilisés pour acheminer les marchandises, chacun présentant ses propres défis liés aux conditions hivernales, au relief montagneux, aux délais de livraison, et aux coûts de transport. Les routes de montagne étroites et les conditions climatiques imprévisibles ajoutent des contraintes supplémentaires pour l'acheminement sécurisé des marchandises.

Du fait des demandes grandissantes de la clientèle touristique en station, des enquêtes menées auprès de commerçants de station [44] ont révélé l'ampleur des échanges commerciaux et la diversité des sources d'approvisionnement, incluant des distances de transport longues et des fréquences de livraison variées. La diversité des produits acheminés montre la complexité de la gestion logistique pour répondre aux besoins variés des stations. De plus, la dispersion géographique des fournisseurs et la nature isolée des stations de ski créent des défis logistiques spécifiques, nécessitant une coordination et une planification minutieuse pour maintenir un approvisionnement régulier et efficace.

Des solutions existent pour répondre aux difficultés d'approvisionnement des stations et pour limiter les coûts de distribution comme la formation de groupements d'achats pour les commerçants, l'amélioration de la coordination entre les différents modes de transport, et la mise en place de centres de stockage centralisés. Ces propositions visent à réduire les coûts et les délais de livraison tout en optimisant l'efficacité logistique.

[44] https://www.persee.fr/doc/medit_0025-8296_1976_num_26_3_1674

Enfin, l'augmentation du trafic dans les stations soulève des préoccupations environnementales, notamment en termes de gestion des déchets et d'entretien des infrastructures routières. La logistique en milieu montagnard exige ainsi des solutions adaptées pour surmonter les difficultés liées à la topographie et au climat. L'utilisation de technologies innovantes, comme les véhicules à faibles émissions et les systèmes de gestion de flotte, peuvent aider à améliorer la logistique en montagne tout en réduisant l'empreinte carbone.

4.2.1 Le cas particulier du terminal d'Aiton

Le terminal d'Aiton situé aux portes de la vallée Maurienne et en interface avec l'agglomération de Chambéry constitue un cas unique de plateforme logistique à l'échelle du Pays de Maurienne. Cette plateforme de ferroutage de Bourgneuf-Aiton est située sur le Parc d'activité Alp'Arc et recouvre une superficie d'environ 35 ha (avec d'importantes réserves foncières).

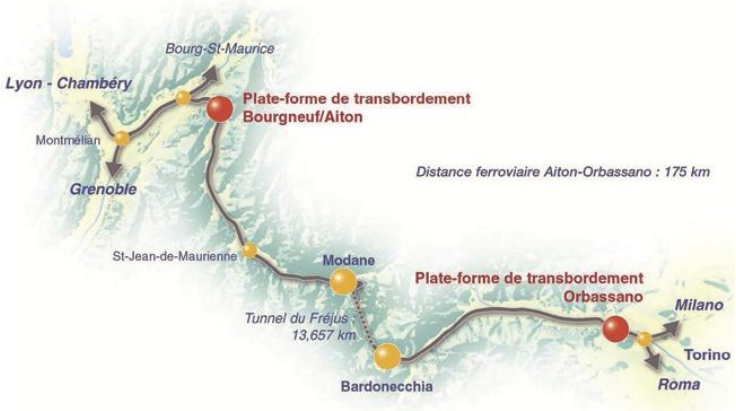
Le site propose une double accessibilité avec la route (axe Lyon – Turin (A43)) et ferroviaire avec la ligne ferroviaire reliant Chambéry à Modane puis à l'Italie. L'autoroute ferroviaire alpine, ouverte en 2003, offre un service pour le transport de marchandises à travers le massif alpin, entre Aiton en France, et Orbassano en Italie, sur 175 km. Le parc d'activité Arc Isère accueille le terminal français sur une superficie d'environ 9 ha. La technique repose sur des wagons surbaissés (Lohr), permettant un transfert rapide et efficace des camions standard de la route sur les rails.

Les caractéristiques de cette autoroute ferroviaire alpine qui offre cinq navettes quotidiennes par jour sont les suivantes :

- Une moyenne de 30 000 PL / an (24 remorques / train), ce qui représente 5% du trafic global de camions qui passent le tunnel du Fréjus
- Plus de 500 000 tonnes de marchandises transportées / an
- Les matières dangereuses forment 1/3 des trafics.
- Les PL de 44 tonnes représentent 40 à 50 % des chargements.

La vocation de la plateforme de ferroutage liée à l'autoroute ferroviaire alpine est exogène, étant utile pour des trafics internationaux de longues distances. Le succès de cette autoroute ferroviaire repose en partie sur un soutien financier important, avec l'État français qui contribue à hauteur de près de 4,5 millions d'euros par an. Dans le cadre de son évolution, un service pérenne et plus fréquent est envisagé grâce à une concession qui sera mise en place suite à une consultation internationale menée par l'Italie et la France en 2018. De plus, une extension du service en région lyonnaise pourrait faciliter l'interconnexion des itinéraires sur les grands axes de trafics.

Concernant l'évolution du site, le parc d'activité Alp'Arc, qui accueille actuellement la plateforme de ferroutage et dispose de réserve foncière qui pourrait jouer un rôle clé dans le développement d'une plateforme logistique multimodale au service des activités du tissu économique alpin. Cette expansion répondrait à la rareté du foncier embranché et à l'enclavement de sites industriels alpins. La plateforme envisagée pourrait inclure un chantier de transport combiné rail-route ainsi qu'un site logistique et de stockage, par exemple pour des matériaux de BTP ou des matières premières industrielles.



Source : VRT, Ville Rail & Transports

4.2.2 Les perspectives de développement de l'emploi et de l'activité logistique en lien avec le projet du Lyon-Turin

L'Observatoire Prospectif des métiers et des qualifications dans les Transports et la Logistique (OPTL) d'Auvergne-Rhône-Alpes a estimé que les effectifs salariés devraient augmenter annuellement de 2 % sur la prochaine décennie. Cette estimation se fonde sur les données disponibles quant à l'évolution de l'activité et de l'emploi communiquées par l'URSSAF, et sur les travaux d'analyse et de prévisions réalisés en réunion OPTL. Cette croissance pourrait être plus importante, mais le secteur de la logistique connaît de grandes difficultés pour le recrutement de personnel, freinant structurellement son développement.

De plus, la construction de la nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin présente un potentiel significatif pour la création d'emplois dans le secteur logistique sur le territoire du Pays de Maurienne. Tout d'abord, la liaison Lyon-Turin augmentera considérablement la capacité de transport de marchandises entre la France et l'Italie. La nouvelle liaison ferroviaire nécessitera le développement et l'amélioration d'infrastructures logistiques locales, telles que les gares de fret, les entrepôts, et les terminaux intermodaux. Ces infrastructures créeront des emplois directs dans la construction, la maintenance, et l'exploitation. La liaison Lyon-Turin impliquera l'utilisation de technologies et de pratiques logistiques avancées, favorisant le lien rail/route

créant une demande pour des professionnels qualifiés dans des domaines tels que la logistique ferroviaire, le contrôle du trafic, et la sécurité des transports. L'augmentation de l'activité logistique peut offrir des opportunités pour les petites et moyennes entreprises (PME) ainsi que pour les startups spécialisées dans les solutions logistiques innovantes.

Pour maximiser le potentiel de création d'emplois, une planification stratégique est nécessaire pour identifier et répondre aux besoins spécifiques du marché de l'emploi dans la région. Il est important de considérer les défis tels que la nécessité d'aligner les compétences locales avec les exigences de l'industrie logistique. Une collaboration étroite entre les élus locaux, les représentants de la filière logistique, les entreprises, et les organisations professionnelles sera cruciale pour développer le marché de l'emploi logistique en lien avec les débouchés liés à la construction de la ligne Lyon-Turin.

4.2.3 *Synthèse des constats et enjeux de logistique sur le Pays de Maurienne*

A. Les constats

- L'activité logistique du Pays de Maurienne est limitée, dispersée et peu plateformisée comparativement au reste du territoire régional et aux EPCI savoyards voisins ;
- La part de l'emploi dans la logistique dans la vallée de la Maurienne est inférieure à la moyenne régionale et nationale (9%), départementale (7%) et s'établit à un niveau très faible avec seulement 2% de l'ensemble des emplois ;
- Le transport ferroviaire joue un rôle stratégique pour le développement logistique du territoire de Maurienne, notamment avec la plateforme de ferroutage de Bourgneuf-Aiton située sur le Parc d'activité Arc Isère. Ce terminal de ferroutage constitue un élément central de la logistique du Pays de Maurienne, avec des perspectives de développement en tant que plateforme logistique multimodale ;
- Le développement de la logistique est contraint par le caractère montagnard du territoire avec des problématiques spécifiques : conditions hivernales, relief, étroitesse des voies d'accès, demande accrue en marchandises durant les saisons touristiques, etc. ;
- Des perspectives de développement liées au projet Lyon-Turin sont à anticiper : La construction de la liaison ferroviaire Lyon-Turin offre un potentiel significatif pour la création d'emplois et le développement de l'activité logistique dans le secteur, nécessitant une planification stratégique pour maximiser les opportunités ;
- En conclusion, le territoire de Maurienne présente des handicaps logistiques non négligeables : absence d'offre intermodale rail-route structurée à l'échelle du territoire, risques sur la pérennité et la compétitivité des infrastructures ferroviaires, déficit de plates-formes logistiques en support des stations, acteurs industriels situés en fond de vallée, éloignés des grands corridors logistiques, des sources de matières premières et des principaux clients.

B. Les enjeux

Le développement de la logistique sur le territoire de Maurienne, en lien avec le projet du Lyon-Turin, présente plusieurs enjeux cruciaux :

Le terminal d'Aiton est au cœur de cette dynamique, représentant un élément stratégique pour la multimodalité dans sur le territoire. Ce terminal crée des opportunités significatives pour le développement du secteur logistique, potentiellement générant une création d'emplois notable, grâce aux possibilités foncières qu'il offre.

L'enjeu logistique en Maurienne repose également sur le renforcement de l'intermodalité de la chaîne logistique, notamment par l'optimisation des transferts entre les différents modes de transport, en particulier le rail et la route. Cette approche vise à une gestion plus efficiente et écologique du transport de marchandises, en harmonie avec les objectifs de durabilité.

Un autre enjeu majeur est la réduction des émissions polluantes associées au transport de marchandises. L'objectif est de limiter le trafic de poids lourds dans la vallée, favorisant ainsi le transport ferroviaire qui est moins polluant, contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

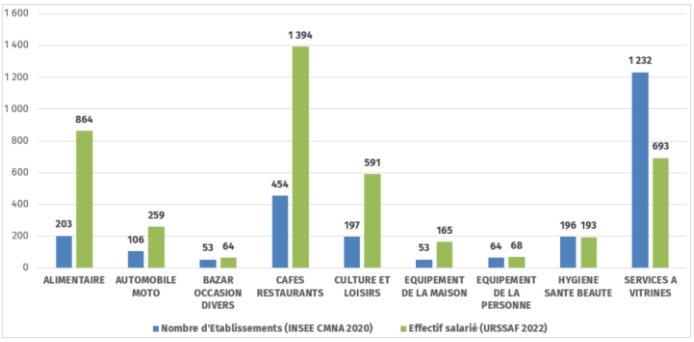
En outre, la connexion et les services logistiques sont essentiels. L'interopérabilité des systèmes logistiques et le développement de réseaux de distribution complémentaires sont déterminants pour une chaîne logistique efficace. Cela inclut le partage d'expériences, l'adoption de bonnes pratiques et l'implication active des acteurs locaux et nationaux, qui sont invités à renforcer les partenariats et à collaborer pour l'amélioration et le développement du secteur.

5. LE COMMERCE

5.1. Les chiffres clés du commerce en Maurienne dopé par les activités touristiques

D'après une étude de la CCI Savoie, en 2022, le commerce en Maurienne représentait 2 558 établissements commerciaux soit 44,5 % du total des établissements du territoire démontrant le rôle essentiel du commerce dans l'économie mauriennaise. Bien que le territoire ait connu une croissance de 4,8 % des établissements entre 2014 et 2020, cette augmentation est modeste comparée à la croissance plus importante de 11,6 % observée dans l'ensemble de la Savoie. En termes d'emploi, le secteur se distingue par ses 4 291 salariés, qui constituent 30,6 % des effectifs totaux de la Maurienne, marquant une progression significative de 31,6 % entre 2014 et 2022, un taux supérieur à celui de la Savoie qui est de 27,3 %.

Nombre d'établissements et effectif salarié sur la Maurienne par secteur d'activité



En tant que destination touristique, la Maurienne se distingue par une proportion plus élevée de commerces alimentaires, de cafés-restaurants, de commerces de culture-loisirs (dont magasins d'articles de sport), et de services à vitrines (y compris les établissements d'enseignement de discipline sportive) par rapport au reste du département.

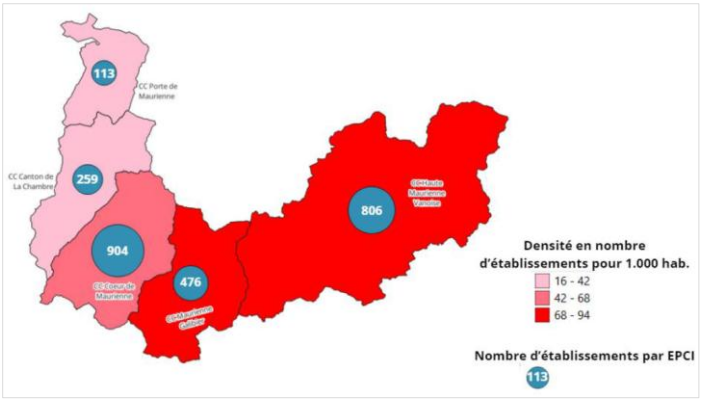
	MAURIENNE		SAVOIE	
	Nombre d'Etablissements (INSEE CMNA 2020)	Effectif salarié (URSSAF 2022)	Nombre d'Etablissements (INSEE CMNA 2020)	Effectif salarié (URSSAF 2022)
ALIMENTAIRE	8%	20%	6,6%	19,4%
AUTOMOBILE MOTO	4%	6%	5,6%	8,3%
BAZAR OCCASION DIVERS	2%	1%	2,1%	1,4%
CAFES RESTAURANTS	18%	32%	14,9%	30,3%
CULTURE ET LOISIRS	8%	14%	7,2%	7,9%
EQUIPEMENT DE LA MAISON	2%	4%	2,6%	4,3%
EQUIPEMENT DE LA PERSONNE	3%	2%	4,8%	3,3%
HYGIENE SANTE BEAUTE	8%	4%	9,2%	6,2%
SERVICES A VITRINES	48%	16%	46,9%	18,9%
TOTAL	**100%**	**100%**	**100,0%**	**100,0%**

La Maurienne compte des commerces de proximité de taille plus petite en nombre de salariés comparativement à la moyenne savoyarde : 1,7 salarié par établissement en moyenne en Maurienne contre 2,3 pour le département.

Les activités qui emploient le plus de salariés sont les commerces alimentaires, les cafés-restaurants, l'équipement de la maison et les commerces de culture loisirs.

La densité commerciale des établissements rapportée au nombre d'habitants est particulièrement élevée dans les EPCI les plus touristiques, en raison de la forte saisonnalité de l'activité touristique. Par exemple, la Communauté de Communes Haute Maurienne Vanoise compte 94 établissements commerciaux pour 1 000 habitants, un chiffre nettement supérieur à la moyenne départementale. Cette concentration commerciale, bien qu'importante, reflète une offre très fluctuante en fonction des saisons. En effet, de nombreux commerces adaptent leur fonctionnement aux périodes de forte affluence touristique, ce qui peut entraîner une disponibilité inégale des services et produits pour les habitants permanents. Ainsi, en dehors des saisons touristiques, l'offre commerciale tend à se réduire, limitant l'accès des résidents à certains commerces, notamment dans les secteurs où la population permanente est faible. Ce phénomène accentue la dépendance des résidents à l'activité touristique et complique le maintien d'une offre commerciale stable et diversifiée tout au long de l'année.

Densité et nombre d'établissement dans la filière « Commerce – Economie de proximité »

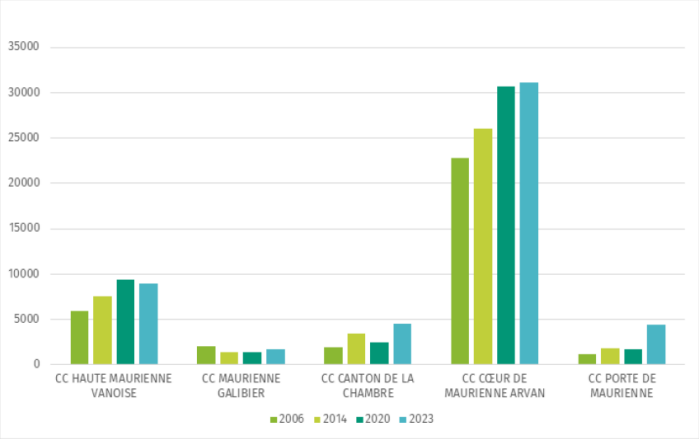


Source : INSEE 2020

5.2. Des dynamiques de développement commercial en décalage avec l'évolution de la population.

Depuis 2006, les m² en grandes et moyennes surfaces (GMS) ont progressé sur l'ensemble des EPCI de la Maurienne hormis sur la Communauté de Communes Maurienne-Galibier où le nombre de m² commerciaux en GMS a diminué.

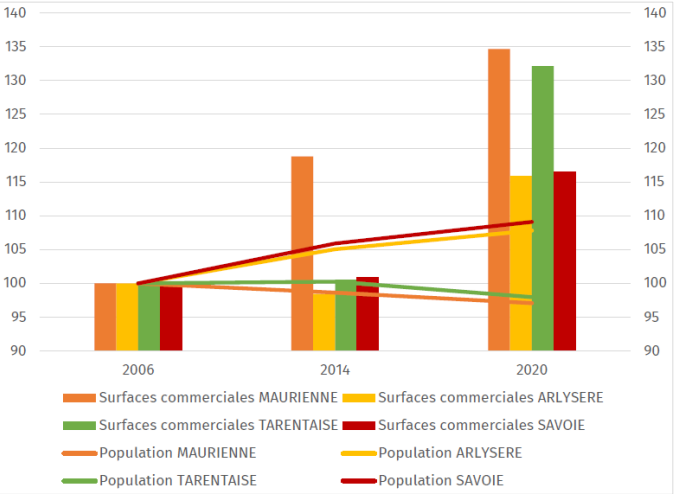
Evolution des surfaces commerciales des GMS en m² par EPCI



Source : CCI Savoie

En Maurienne, l'expansion du secteur commercial est notable, avec une augmentation significative de 35 % de la surface dédiée aux grandes et moyennes surfaces (GMS) de 2006 à 2020. Cette croissance est particulièrement frappante si l'on considère qu'elle a eu lieu dans un contexte de déclin démographique, la population ayant réduit de 3 % durant la même période. Cette tendance soulève des questions sur l'adéquation entre l'offre commerciale et les besoins réels de la population locale. En parallèle, la Tarentaise présente une dynamique comparable, où l'offre commerciale a crû de 32 % malgré une baisse moins prononcée de la population de 2 %.

Tableau comparatif de l'évolution des m² en GMS à celle de la population (base 100 année 2006)



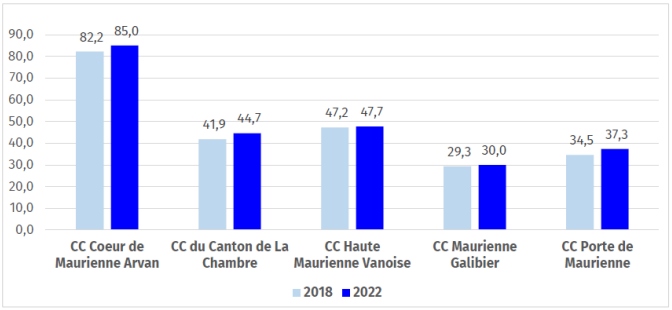
Source : CCI Savoie / INSEE

5.3. Une performance commerciale en progression sur les dépenses alimentaires mais menacé pour le développement du e-commerce

La population résidentielle représente un marché potentiel de 245 millions d'euros en alimentaire et non-alimentaire, en progression de +4,1 % depuis 2018, soit :

- 128 millions d'euros en dépenses de consommation courante en alimentaire ;
- 116 millions d'euros en dépenses de consommation courante en non-alimentaire.

Marché potentiel en alimentaire et non alimentaire en 2018 et 2022 par EPCI (en millions d'euros)



Source : Enquête sur les flux de consommation CCI Savoie

La Communauté de Communes Coeur-de-Maurienne-Arvan est le territoire qui réalise la plus grosse performance commerciale en alimentaire et non-alimentaire en Maurienne. A elle-seule, elle génère 59 % de la performance de la Maurienne (75 % pour le non-alimentaire).

La performance commerciale de la Maurienne a augmenté de 4,7 % depuis 2018 : elle a progressé de +11,4 % pour l'alimentaire mais a baissé de 5,6 % pour le non-alimentaire.

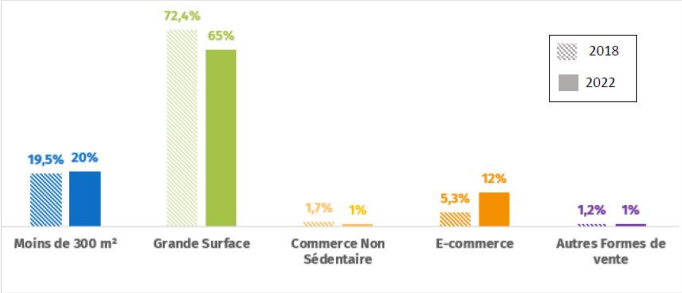
Cette baisse est principalement liée à l'augmentation de l'emprise du e-commerce sur le marché des produits non-alimentaires.

En effet depuis 2018, les dépenses des ménages mauriennais réalisées en e-commerce ont plus que doublé passant de 5,3 % à 12 % qu'il s'agisse de produits alimentaires ou non.

Concernant les dépenses non-alimentaires, 24,4 % d'entre elles sont désormais effectuées en ligne, tendance que l'on constate à l'échelle départementale (23,3 %) et régionale (22,4 %).

La part de marché des grandes surfaces alimentaires a diminué ces dernières années principalement dans les dépenses non-alimentaires. C'est une tendance constatée à l'échelle régionale. Les plus grosses surfaces commerciales sont celles qui ont le plus souffert depuis 2018. Toutefois, les commerces de moins de 300 m² ont vu leur part de marché progresser en alimentaire.

Evolution entre 2018 et 2022 de la part de marché par forme de vente en alimentaire et non alimentaire selon la destination des dépenses des ménages résidents en Maurienne



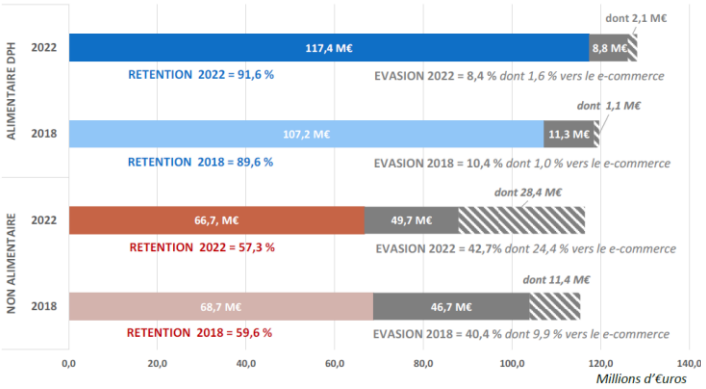
Source : Enquête sur les flux de consommation CCI Savoie 2022

L'offre commerciale en Maurienne répond aux besoins de ses habitants en alimentaire.

On constate une baisse de l'évasion hors Maurienne des dépenses alimentaires de 2 points entre 2018 et 2022, avoisinant désormais les 8,4 % en 2022. Ce taux a encore diminué en 2023 avec la finalisation de l'agrandissement des Intermarché de Sainte-Marie de Cuines et de Tour-en-Maurienne, permettant désormais d'atteindre un taux d'évasion quasiment incompressible.

L'évasion des dépenses alimentaires hors Maurienne est la plus forte sur la Communauté de communes Porte-de-Maurienne où les ménages vont consommer plus facilement sur les pôles commerciaux de Coeur-de-Savoie ou d'Arlysère et ce, en fonction des habitudes de consommation et du lieu de travail. Toutefois, depuis 2018, on constate une forte baisse de cette évasion avec un taux de rétention en augmentation liée au développement de l'offre commerciale alimentaire sur ce secteur.

Analyse de l'évasion par secteur d'activité et évolution depuis 2018



Source : Enquête sur les flux de consommation CCI Savoie 2022

Les Mauriennais se tournent d'abord vers le e-commerce lorsque leurs besoins, notamment en produits non-alimentaires ne sont pas satisfaits sur le territoire.

Depuis 2018, l'écart s'est encore creusé avec une évasion des dépenses non-alimentaires des ménages mauriennais qui a augmenté de 3 millions d'euros. Elle bénéficie principalement au secteur du e-commerce plutôt qu'aux pôles commerciaux départementaux.

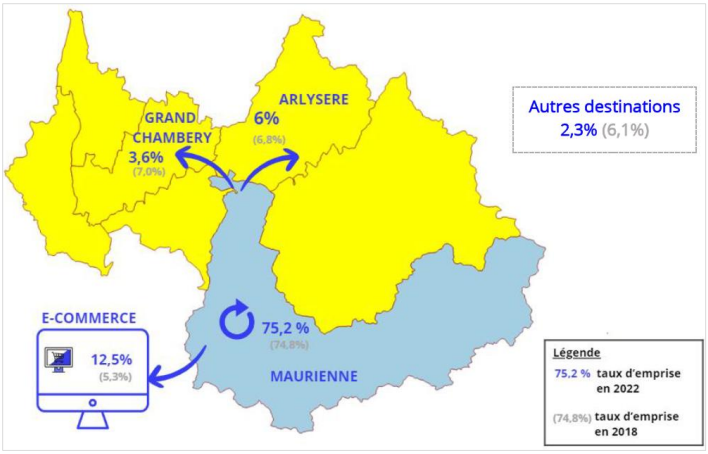
La rétention des dépenses des ménages mauriennais d'équipement de la personne et de culture-loisirs, dans les commerces de la vallée, a diminué.

Dans le secteur de l'équipement de la personne, cette baisse s'élève à 2,5 millions d'euros. Elle est liée à la baisse constatée au niveau national du budget des ménages destinés ces produits (seconde main, low cost…) mais aussi à l'augmentation des achats vers Internet.

Concernant les dépenses des mauriennais en produits de culture-loisirs, elles ont diminué de 600 K€. Les Mauriennais ont changé leurs habitudes de consommation avec une augmentation notable des dépenses vers Internet. Ces dépenses ont plus que doublé atteignant un taux d'emprise le plus élevé (31,6 %) comparable à celui du département (29,1 %).

Pour les produits de l'équipement de la maison, la rétention (en millions d'euros) a quelque peu augmenté même si, en pourcentage depuis 2018, l'emprise des commerces mauriennais a diminué au profit e-commerce.

Principales destinations des dépenses des ménages mauriennais en alimentaire et non alimentaire

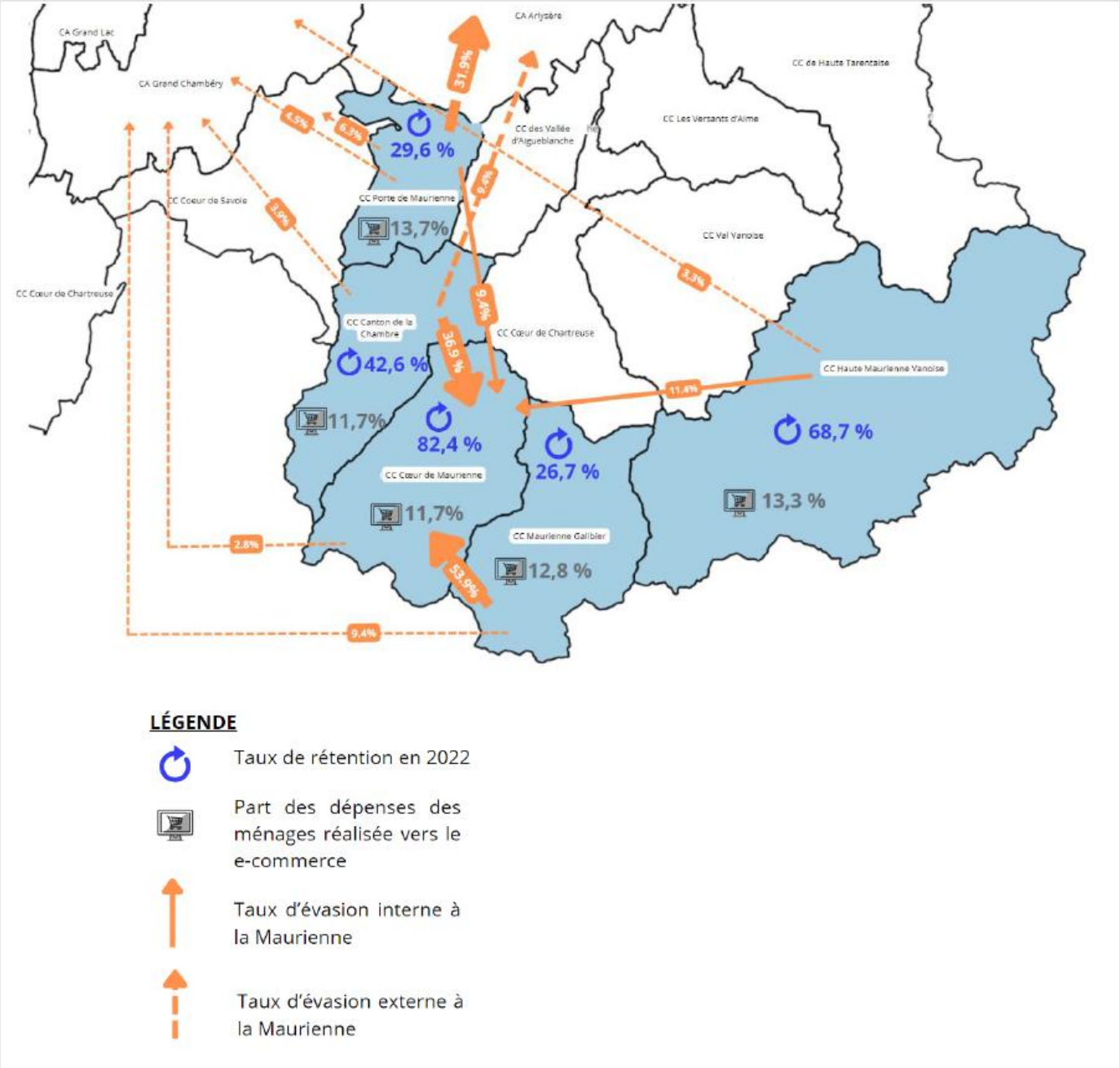


Source : Enquête sur les flux de consommation CCI Savoie 2022

Globalement, la Maurienne améliore son taux de rétention depuis 2018 de 0,4 points. Elle voit son niveau de performance commerciale réalisée avec la population résidente augmenter de 8,2 millions d'euros.

L'évasion vers l'agglomération de Grand-Chambéry diminue significativement au profit du e-commerce dont l'emprise a plus que doublé en 4 ans

Flux de consommation des ménages mauriennais dépenses en alimentaire et non alimentaire



Source : Enquête sur les flux de consommation CCI Savoie 2022

5.4. Une armature commerciale plutôt multipolaire caractérisée par une forte concentration de l'offre commerciale dans les pôles

Un pôle majeur, Saint-Jean-de-Maurienne, qui exerce une influence sur l'ensemble du périmètre du SCoT, et polarise les consommations sur toutes les catégories de besoins ;

- Un pôle secondaire, Modane-Fourneaux, qui rayonne sur la Communauté de communes de la Haute-Maurienne-Vanoise, avec un rôle affirmé dans la satisfaction des besoins quotidiens, hebdomadaires et occasionnels, moins avéré sur les achats exceptionnels ;
- Des pôles relais, Sainte-Marie-de-Cuines, Saint-Michel-de-Maurienne, Val-Cenis, Val-d'Arc, La-Chambre, Valloire qui répondent à des typologies d'achats hebdomadaires, majoritairement alimentaires. Ces pôles sont généralement constitués d'un centre bourg comportant entre une dizaine et une cinquantaine d'activités et/ou une surface alimentaire de taille limitée ;
- Des pôles de proximité et d'hyper-proximité qui permettent de répondre à des besoins de consommation quotidienne (boulangerie, presse, services de proximité…) ;
- Un maillage fin du commerce et des services de proximité sur l'ensemble du périmètre du SCoT.

5.5. Une saisonnalité fragilisante

Dans le contexte commercial de la Maurienne, les stations de ski ont pris une importance prépondérante, incarnant désormais plus de la moitié du total des locaux commerciaux de la région. Cette prédominance souligne la transformation du paysage commercial local, orienté de plus en plus vers le tourisme et particulièrement vers les activités hivernales. Toutefois, cette spécialisation entraîne une forte saisonnalité des activités commerciales, posant des défis tant pour la stabilité économique du secteur que pour la continuité de l'accès aux services essentiels pour les résidents permanents.

La dépendance à la saison touristique hivernale entraîne une fragilité économique marquée, avec des périodes de forte activité alternant avec des moments de réduction significative de l'offre commerciale. Cette cyclicité affecte non seulement la viabilité des commerces mais aussi la qualité de vie des habitants, qui se retrouvent avec un accès limité aux services nécessaires en dehors de la saison touristique. Les acteurs locaux du commerce soulignent unanimement l'importance de garantir un accès continu aux commerces et aux services, pour les résidents comme pour les visiteurs, tout au long de l'année.

Cette nécessité se révèle être un enjeu majeur d'équité territoriale, appelant à une révision stratégique des modèles commerciaux en place. Il est impératif d'adopter des approches innovantes pour diversifier l'offre commerciale, réduire la vulnérabilité économique liée à la saisonnalité et améliorer l'accessibilité aux services essentiels. En développant des stratégies qui favorisent un fonctionnement commercial équilibré, la Maurienne peut non seulement renforcer son tissu économique local mais aussi améliorer substantiellement la qualité de vie et l'attractivité du territoire tout au long de l'année, pour ses habitants permanents et ses visiteurs.

Synthèse et enjeux / commerce

Enjeu de maintien de l'offre commerciale de proximité au cœur des centralités urbaines

L'enjeu du maintien de l'offre commerciale de proximité au cœur des centralités urbaines en Maurienne repose sur plusieurs facteurs clés visant un objectif commun de revitalisation des centres-villes et des bourgs. Cette revitalisation se traduit par l'impulsion d'une nouvelle dynamique commerciale qui stimule l'activité économique, renforce le tissu social et valorise le patrimoine architectural, créant ainsi des espaces urbains vivants et attractifs. Cette reconquête des centres urbains permet de répondre par ailleurs aux besoins d'une population vieillissante, en garantissant l'accessibilité, la praticité, et la pertinence des services et produits. Cette adaptation permet non seulement de répondre aux attentes des seniors mais contribue également à maintenir le lien social et à faciliter leur quotidien.

Un autre aspect important est la réduction des déplacements en voiture liés aux achats, encourageant ainsi une urbanisation commerciale réfléchie qui promeut les achats de proximité et contribue à diminuer l'empreinte carbone. Cela implique de repenser l'aménagement urbain pour favoriser la mobilité douce et rendre les commerces accessibles à tous, résidents comme visiteurs.

Enfin, il est vital d'établir une complémentarité entre l'offre commerciale des centres urbains et celle des zones périphériques, incluant les pôles commerciaux. Une telle stratégie vise à créer un écosystème commercial intégré et harmonieux, où les divers éléments commerciaux coexistent en synergie, évitant ainsi la concurrence entre les centres et les périphéries et enrichissant l'offre disponible pour tous les usagers.

Enjeu d'adaptation de l'offre commerciale aux nouvelles habitudes de consommation

L'adaptation aux nouvelles tendances de consommation représente un enjeu majeur pour le commerce en Maurienne, nécessitant des transformations de l'offre pour répondre aux évolutions des comportements d'achat. Cette transformation implique une réponse proactive à l'essor du e-commerce, à la demande croissante pour la livraison à domicile, et à l'attente de services après-vente de haute qualité. De nouveaux modèles d'organisation doivent être proposés par les commerces en adoptant des modèles d'affaires qui intègrent les technologies numériques et qui répondent aux exigences modernes des consommateurs. Innover dans les services proposés est essentiel pour enrichir l'expérience clientèle. L'intégration de solutions telles que le "click and collect" illustre parfaitement cette innovation, combinant l'efficacité du commerce en ligne avec la proximité et la convivialité du service local. Ce type de service permet aux commerces de maintenir un lien direct avec leur clientèle tout en offrant la flexibilité et la commodité appréciées dans le shopping en ligne.

Enjeu de limitation de nouvelles surfaces commerciales

Parallèlement, l'enjeu de limitation de nouvelles surfaces commerciales est prioritaire, notamment face au risque d'une offre commerciale surcapacitaire. Dans un contexte où la population peut être en décroissance, il est crucial d'anticiper et de prévenir la saturation du marché en évitant la création de nouvelles surfaces commerciales qui ne répondent pas à un besoin réel. L'optimisation des surfaces commerciales existantes est alors privilégiée, maximisant l'efficacité des espaces actuels sans augmenter l'empreinte commerciale. Cette approche permet de maintenir une cohérence urbaine, de valoriser les infrastructures existantes et de limiter l'étalement commercial, assurant ainsi une utilisation durable et stratégique du tissu commercial urbain.

Enjeu de rétention des dépenses commerciales locales

Au cœur de cet enjeu se trouve la valorisation des produits locaux, qui joue un rôle pivot dans le soutien à la consommation. En mettant l'accent sur les produits locaux, l'économie locale est non seulement stimulée mais cela renforce également l'identité territoriale, répondant ainsi à la demande croissante des consommateurs pour des produits authentiques et traçables. Cette démarche contribue à un circuit économique vertueux, où les consommateurs sont plus enclins à investir dans l'économie locale, conscient de l'impact positif de leurs achats dans leur écosystème. Le soutien aux commerces de proximité est également un pilier fondamental pour maintenir une économie locale robuste. Ces commerces offrent non seulement des biens et services essentiels mais contribuent aussi à la création d'emplois et à la vitalité des centres urbains en conservant le caractère unique de la région. Parallèlement, l'amélioration de l'expérience client est primordiale pour fidéliser la clientèle et stimuler l'économie locale. En offrant une expérience d'achat personnalisée et agréable, les commerces peuvent accroître la satisfaction et la fidélité des clients. En se concentrant sur ces aspects, les commerces peuvent non seulement augmenter leurs ventes mais aussi contribuer à un sentiment d'appartenance parmi les consommateurs.

Enjeu de montée en gamme des aménagements commerciaux

L'enjeu de montée en gamme des aménagements commerciaux en Maurienne aborde la question de la qualité et de l'attractivité des espaces commerciaux, tout en intégrant les principes du développement durable. Cela implique un respect des nouveaux critères environnementaux. En alignant les aménagements avec les normes environnementales actuelles, les commerçants peuvent non seulement contribuer à la préservation de l'environnement mais également répondre aux attentes croissantes des consommateurs pour des pratiques commerciales responsables. Cela inclut des initiatives telles que l'optimisation de l'efficacité énergétique des bâtiments, l'utilisation de matériaux durables dans la construction et la rénovation, ainsi que l'intégration de solutions vertes telles que les toits végétalisés ou les systèmes de récupération des eaux pluviales.

Par ailleurs, la modernisation et l'embellissement des espaces commerciaux existants constituent un levier essentiel pour enrichir l'expérience d'achat et attirer une clientèle plus large. Investir dans la rénovation et l'embellissement des infrastructures commerciales n'est pas seulement une question d'esthétique ; c'est aussi un moyen efficace de stimuler l'engagement des clients et de renforcer l'identité locale. Un espace commercial modernisé, agréable et accueillant encourage les visiteurs à prolonger leur séjour et à revenir, augmentant ainsi les opportunités de vente et renforçant le lien entre les commerces et les habitants. De plus, des aménagements soignés et contemporains peuvent servir de catalyseur pour revitaliser les zones commerciales, attirer de nouveaux investisseurs et créer un environnement propice à l'innovation et à l'entrepreneuriat.

6. L'AGRICULTURE EN MAURIENNE

6.1. L'agriculture, un élément clé du paysage territorial

A. Une agriculture dominée par les activités d'élevage

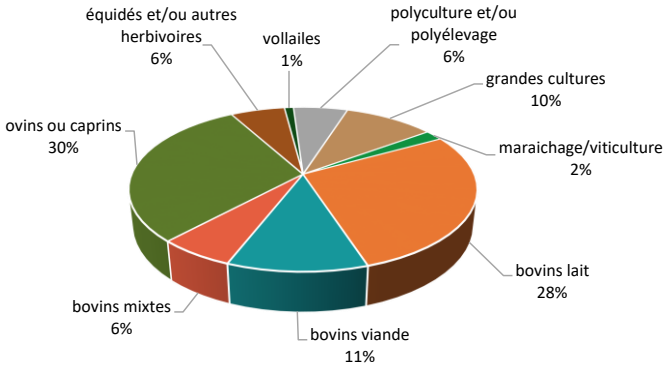
En 2020, la Maurienne recensait 274 exploitations agricoles, révélant une diversité significative dans leur taille et leur contribution économique au territoire. Parmi elles, 40 %, soit 117 exploitations, sont classées comme micro-exploitations, avec une Production Brute Standard (PBS) inférieure à 25 000 €, illustrant une forte présence d'activités agricoles à échelle très réduite. Les petites exploitations, celles générant moins de 100 000 € de PBS, représentent 30 % du total, avec 101 exploitations, soulignant l'importance des petites structures dans le tissu économique local. Les moyennes exploitations, dont le PBS est inférieur à 250 000 €, constituent 18 % de l'ensemble, avec 50 exploitations, reflétant une tranche solide d'activités agricoles à une échelle intermédiaire. Enfin, les grandes exploitations, bien que ne représentant que 2 % du total avec 6 exploitations, jouent un rôle notable dans l'économie agricole de la Maurienne par leur capacité à générer des revenus substantiels.

La Maurienne compte 157 exploitations professionnelles, mettant en lumière l'importance de l'agriculture comme secteur professionnel clé sur le territoire. L'élevage domine largement l'activité agricole du territoire, représentant 88 % des exploitations. Cette prédominance de l'élevage souligne non seulement l'orientation économique de l'agriculture en Maurienne mais aussi l'importance culturelle et patrimoniale de cette pratique dans le territoire.

On distingue 3 filières d'élevage dominantes :

- **La filière bovins lait** : Cette filière produisait en 2015 12,1 millions litres/an de lait, dont 9 millions transformés en AOP Beaufort par 3 coopératives à gestion directe, 6 exploitations situées en porte de Maurienne produisent du lait transformé en IGP Tomme-Emmental de Savoie en dehors de la vallée.
- **La filière bovins viande** : peu structurée, cette filière produit à destination de l'Italie et des circuits courts, dont une faible part sont abattus à l'abattoir de Saint-Etienne-de-Cuines. Le cheptel bovins viande est en régression, majoritairement présent sur la 4C et la 3CMA
- **La filière ovins-caprins** : qui mettait sur le marché en 2015 environ 15 200 agneaux par an, vendus pour moitié à des négociants. La vente en circuits courts, avec abattage à Saint-Etienne-de-Cuines, se développe. L'été en estive, c'est près de 82 500 ovins qui occupent les alpages dont 66 % sont des transhumants.

TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS DE MAURIENNE RGA 2020



6.2. Une baisse importante des exploitations agricoles

La période 2010 à 2020 **a été marquée par une réduction significative de 22 % du nombre d'exploitations agricoles sur le territoire, passant de 350 à 274 exploitations.** Cette tendance décroissante souligne les défis considérables auxquels le secteur agricole est confronté, en particulier en ce qui concerne la viabilité et la gestion de la main-d'œuvre.

La situation s'est nettement aggravée au cours de la décennie, avec une chute alarmante de 22 % du nombre total d'actifs agricoles entre 2010 et 2020. Plus préoccupant encore est le déclin drastique de 52 % de la main-d'œuvre familiale, un pilier traditionnel de l'agriculture, qui n'a été que partiellement compensé par une augmentation modeste du recours au salariat et l'intégration dans des structures collectives telles que les Groupements Agricoles d'Exploitation en Commun (GAEC).

En chiffres, le nombre de chefs d'exploitation a diminué, passant de 393 en 2010 à 355 en 2020, tandis que le nombre de GAEC a plus que doublé, passant de 27 en 2010 à 57 en 2020. Cette transition vers des structures collectives reflète une adaptation du secteur face aux défis contemporains, mais elle met également en lumière la nécessité d'une action soutenue pour préserver la vitalité et la durabilité de l'agriculture dans la vallée, en tenant compte des évolutions des modèles de travail et des dynamiques familiales.

6.3. Un foncier agricole très morcelé, compliquant son utilisation, sa valorisation, augmentant les charges de mécanisation :

Le foncier agricole est soumis en Maurienne comme dans de nombreux territoires nationaux à une pression et à une concurrence liée au développement du tourisme, d'activités économiques, de besoins en urbanisation, d'aménagement dont les voies de communication… Le caractère contraint de la vallée (fond de vallée et montagne) rend ces conflits d'usage particulièrement sensibles sur certains secteurs avec des enjeux de maintien d'exploitation agricole sur plusieurs communes de fond de vallée

Par ailleurs, le taux de multipropriétés est très important avec plus de 50 % des comptes et des surfaces en indivision et près de 70 % des propriétaires avec des fonciers agricoles inférieurs à 5 000 m².

Le rôle de l'agriculture pour le maintien de l'attractivité territorial est toutefois reconnu par ses partenaires.

6.4. Une profession agricole vieillissante confrontée à des problèmes de succession

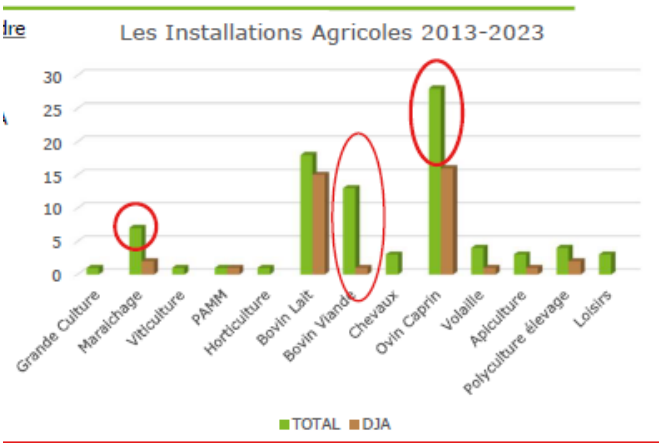
Bien que la moyenne d'âge des agriculteurs en Maurienne soit restée relativement stable, passant de 50 ans en 2010 à 49 ans en 2020, **il est notable que plus d'un tiers des agriculteurs ont plus de 55 ans.** Cette donnée met en lumière un vieillissement de la population agricole qui nécessite une attention particulière pour favoriser le renouvellement des générations sur les exploitations. Malgré une légère augmentation du nombre de jeunes s'installant dans le secteur, des arrêts d'activité ont été observés chez les agriculteurs âgés de 40 à 55 ans, illustrant que l'âge n'est pas le seul facteur influençant la décision de cesser l'activité agricole. Ce constat renforce l'importance d'aborder les problématiques de transmission et de renouvellement des générations avec une approche globale.

En Maurienne, 57 exploitations agricoles sont confrontées à des défis liés à la transmission, du fait que l'âge des exploitants dépasse les 60 ans. Ces exploitations représentent une surface significative du territoire, occupant 8 074 hectares, soit environ un quart de la Surface Agricole Utile (SAU) totale de la Maurienne. La transmission des exploitations agricoles est une question complexe, impliquant divers facteurs tels que la volonté personnelle de transmettre, les enjeux liés aux filières pour assurer la continuité des outils collectifs (tels que les abattoirs et les coopératives), la gestion du patrimoine bâti et l'utilisation des terres agricoles, qui ne sont souvent pas la propriété de l'exploitant. Cette complexité révèle une fragilité territoriale qui appelle à l'engagement de tous les acteurs concernés pour relever ce défi crucial, d'autant plus que l'enjeu de transmission devient de plus en plus prégnant pour le maintien d'une agriculture dynamique et durable sur le territoire.

6.5. Des nouvelles installations dominées par l'élevage et boostées par les aides de la PAC

On note 87 « installations » agricoles depuis 2013 sur le territoire de Maurienne. Mais attention ce chiffre est à prendre avec beaucoup de prudence car en analysant de plus près le listing on compte :

- Des structures « non professionnelles »
- Des changements de noms (conjoint) pour répondre aux obligations de la PAC. A partir de 67 ans, on ne peut plus bénéficier de la PAC.
- Quelques créations d'exploitations transhumantes



Le graphique ci-dessus montre que les activités d'élevage demeurent les plus structurantes encore aujourd'hui avec beaucoup d'installations pour les élevages pour la filière ovine caprine. Les nouveaux exploitants en bovin viande et ovin viande s'installent sans Dotation Jeune Agriculteur (DJA) à l'opposé des vaches laitières. La DJA est une aide financière destinée à encourager l'installation des jeunes agriculteurs en France. Elle vise à soutenir les personnes de moins de 40 ans qui s'installent pour la première fois en tant que chef d'exploitation agricole. La DJA a pour objectif de faciliter l'accès au métier d'agriculteur en contribuant à l'amélioration des conditions économiques de démarrage des exploitations agricoles. Elle peut financer une partie des investissements nécessaires à l'installation, comme l'achat de matériel, d'animaux, ou encore l'amélioration des structures de production. L'obtention de la DJA est conditionnée à plusieurs critères, tels que l'âge du demandeur, la réalisation d'un plan d'entreprise viable sur plusieurs années, et la participation à un stage de préparation à l'installation. La DJA est calculée en fonction

de plusieurs facteurs, dont la zone géographique de l'exploitation, le type de projet et les spécificités du marché local. Elle est complétée par des aides complémentaires possibles, telles que des prêts à taux bonifiés. La DJA joue un rôle crucial dans le renouvellement des générations en agriculture, en facilitant l'installation de nouveaux exploitants et en contribuant à la dynamisation des territoires ruraux.

Toutefois les conclusions issues du graphique ne doivent pas être hâtives, certaines de ces exploitations sont des créations d'entreprise avec comme enjeu principal les aides PAC. On peut s'interroger sur la viabilité de l'activité en lien avec la production agricole sur le territoire. On note aussi dans ces activités une double activité (usine, EDF...) encore très présente. Autant ces petites structures jouent un rôle important dans l'entretien de petite surface, autant certains projets peuvent mettre en péril d'autres activités professionnelles existantes et rendre difficile des transmissions d'exploitation.

6.6. Une pluriactivité forte tournée vers le tourisme hivernal, 53 % des exploitants ont un emploi en plus de leur travail agricole

Le système double actif qui intégrait un travail dans les usines a laissé place à une **pluriactivité** tournée vers le travail saisonnier dans les stations de ski. Le taux de pluriactivité des agriculteurs de Savoie est le plus fort en Maurienne : **les zones les plus touristiques du territoire concentrant aussi les zones les plus agricoles**.

Toutefois, étant donné l'évolution des activités saisonnières dans les stations de ski, la gestion du temps apparaît de plus en plus difficile pour les agriculteurs pluriactifs. Ce facteur, joint à l'augmentation de la taille des exploitations, explique sans doute pour une part la réduction de la pluriactivité au fil des années.

6.7. Une configuration agro-pastorale adaptée aux différents espaces du territoire

- Le système pastoral fonctionne de la manière suivante

- Autour des exploitations, dans la vallée, avec un pâturage de début et fin de saison et une production de stocks fourragers hivernaux
- Une zone intermédiaire de « montagnette » avec pâturage en intersaison
- Une zone d'alpage avec pâturage de qualité, estival.

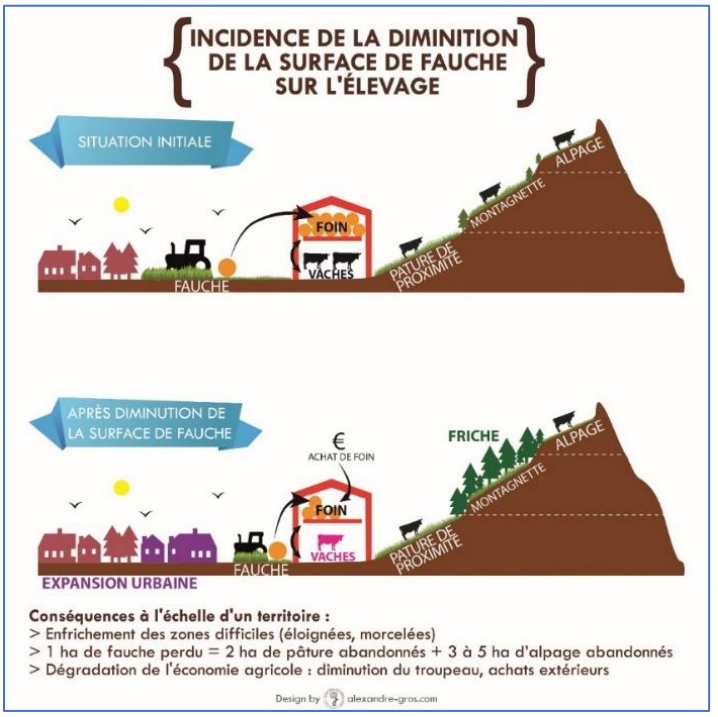
Les secteurs d'alpages accueillent aussi sur la période estivale des troupeaux venant de l'extérieur du territoire, principalement en élevage ovin.

Ce système agro-pastoralisme montagnard est très bien organisé et s'appuie sur une valorisation des alpages.

La valorisation des alpages est organisée autour d'outils collectifs forts :

- **La SICA d'alpage de Maurienne** : permet de valoriser ces alpages, de faciliter la cohérence et la prise en compte des travaux d'améliorations pastoraux dans un contexte de petits alpages individuels.
- **De nombreuses Associations Foncières Pastorales (AFP)** : ce sont des associations de propriétaires, fédérant un groupe de parcelles dans le but de gérer de manière collective un territoire. On compte 25 AFP (plus de la moitié des AFP de Savoie), qui représentent 7 500 ha environ. Elles sont principalement situées en moyenne Maurienne.
- **24 Groupements Pastoraux**, globalement bien répartis sur les massifs et qui utilisent plus du quart du domaine pastoral. Ce type de gestion va souvent de pair avec des grands troupeaux sur des surfaces importantes. On dénombre une grande majorité de GP ovin, quelques GP de bovins allaitants.

Cet équilibre efficace, structuré et exigeant reste cependant fragile : tout changement de destination de foncier agricole perturbe ces 3 secteurs.



6.8. Un réseau professionnel agricole organisé et reconnu

Deux groupements de développement agricole, espaces de dialogue entre le monde agricole et les collectivités

Localisés à Saint-Jean de Maurienne, et à Lanslebourg, le GDA (groupement de développement agricole) et le GIDA comptent 160 adhérents représentant l'ensemble des filières, soit plus de 80 % des exploitations professionnelles de la vallée et entre 50 et 85 % du cheptel.

Les groupements agricoles défendent des approches collectives qui tiennent compte de l'ensemble des points de vue : véritables centres de réflexion qui mettent en œuvre la politique agricole départementale et les projets de territoire.

Trois coopératives laitières, au cœur de la production AOP Beaufort

Ces coopératives se situent sur Lanslebourg, la Chambre et St Sorlin d'Arves. Elles sont incontestablement les outils économiques majeurs et vitaux d'une grande partie de l'agriculture de Maurienne.

Un abattoir de proximité

La Maurienne dispose d'un abattoir local, situé à Saint-Etienne-de-Cuines.

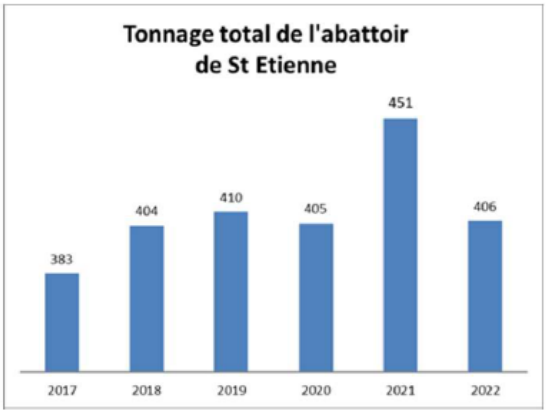
Au cours des cinq dernières années, le tonnage observé se maintient aux alentours de 400 tonnes par an. Pour l'année 2023, le tonnage s'approche des 370 tonnes. Cette baisse est principalement attribuée à un déclin dans la filière des gros bovins.

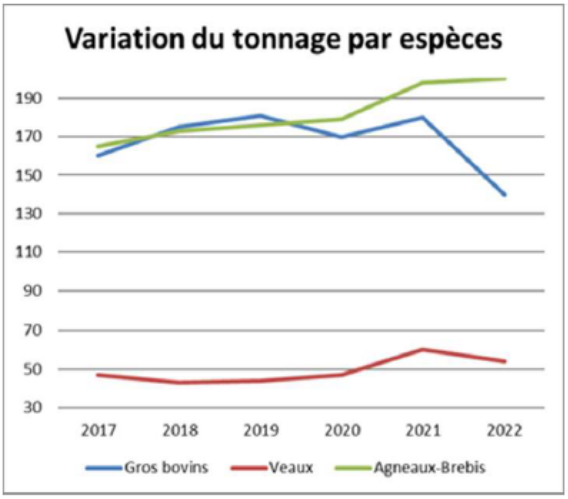
Concernant les débouchés, ils se présentent comme suit :

- Pour le secteur bovin : 65 % sont destinés aux bouchers, 25 % aux grandes et moyennes surfaces (GMS), et les 10 % restants se répartissent entre les circuits courts (CC) et l'autoconsommation.
- Pour le secteur ovin : 60 % sont écoulés via les bouchers, 10 % via les GMS, 20 % à travers les circuits courts, et 10 % sont destinés à l'autoconsommation.

L'analyse des clients révèle qu'une trentaine de bouchers sont des acheteurs réguliers, cependant, seulement quatre d'entre eux achètent plus de 10 tonnes. L'abattoir de Saint-Etienne de Cuines sert aujourd'hui principalement les bouchers, locaux et non locaux, qui recherchent des animaux spécialisés. Des éleveurs spécialisés des territoires avoisinants utilisent également cet abattoir.

Le cheptel bovin de la région de Maurienne est majoritairement laitier et répond de manière limitée aux besoins des boucheries, qui, par ailleurs, se font de plus en plus rares. Le segment ovin bénéficie significativement de l'apport de 2 à 3 éleveurs engraisseurs, qui contribuent à la valorisation d'une grande partie des agneaux du territoire.





Source : Chambre d'Agriculture

Un service de remplacement

Le service de remplacement vallée de la Maurienne compte 30 adhérents et emploie entre 2 et 3 personnes à l'année. Ce service permet le remplacement des adhérents en cas de maladie, accidents, formations, vacances et responsabilités professionnelles.

C'est un outil indispensable qui aide les agriculteurs à :

- sécuriser leur outil de travail en cas de difficultés
- soutenir une qualité de vie avec un meilleur équilibre vie privée - professionnelle,
- prendre des responsabilités professionnelles et participer à la vie du territoire.

Trois coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA)

Ce sont la CUMA de Haute Maurienne, la CUMA inter-cantonale de Jarrier et la CUMA d'Aiton. Leur objectif est de permettre l'achat et l'utilisation collective de matériel agricole pour une meilleure rentabilité. Elles contribuent à créer des conditions favorables à l'installation de nouvelles exploitations, en permettant l'accès à du matériel performant à moindre frais. Ces coopératives sont indispensables pour limiter les coûts de mécanisation, et pour permettre une dynamique partagée, plus particulièrement en matière d'agro écologie.

6.9. L'agriculture de Maurienne face aux changement climatique

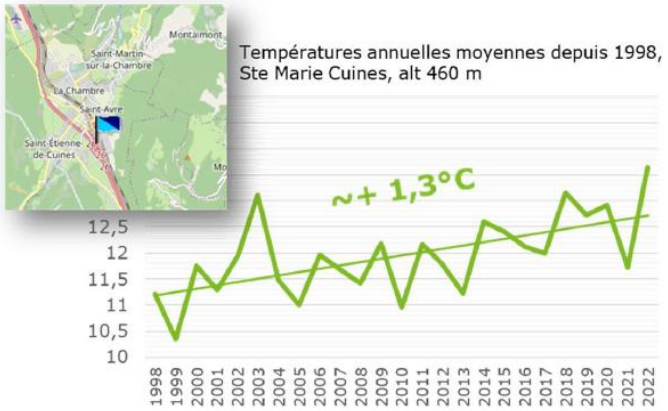
Un climat en Maurienne en cours d'évolution

L'examen attentif des données climatiques récentes pour le territoire révèle une tendance alarmante : une hausse significative de la température annuelle, qui a excédé 1.3°C depuis le début des années 2000. Les projections climatiques anticipent une aggravation de ce phénomène, prévoyant une augmentation supplémentaire de plus de 1.2°C d'ici à 2050 et une élévation des températures de 3.2°C d'ici la fin du siècle. Cette évolution s'accompagne d'une homogénéisation progressive des températures, les écarts entre les zones de basse et de haute altitude s'amenuisant progressivement.

Une modification particulièrement préoccupante réside dans l'augmentation du nombre de jours chauds, caractérisés par des températures excédant 25°C, seuil au-delà duquel de nombreuses espèces végétales cessent de croître. Les projections suggèrent une extension de ces périodes caniculaires, avec 15 jours supplémentaires attendus d'ici 2050 et une augmentation de 40 jours d'ici 2100.

Les chutes de précipitations amplifient ces défis. Malgré une stabilité globale des volumes annuels, c'est la répartition temporelle qui devient problématique. Une concentration accrue des précipitations en automne et en hiver contraste avec une diminution marquée lors des mois critiques du printemps et de l'été. Cette irrégularité est exacerbée par une tendance à des épisodes pluvieux moins efficaces pour l'hydratation des sols, souvent sous forme d'orages ou de pluies intenses, particulièrement après des périodes de sécheresse, empêchant une infiltration adéquate de l'eau dans les sols.

L'ensemble de ces facteurs converge vers un déficit hydrique estival de plus en plus marqué, exacerbé par l'augmentation des températures qui stimule l'évapotranspiration, phénomène lui-même intensifié par l'accroissement des vents. Cette situation engendre des conditions de plus en plus ardues pour l'agriculture, menaçant la viabilité des sols et la productivité des cultures, et souligne l'impératif d'adapter les stratégies de gestion des ressources en eau et des pratiques agricoles aux réalités changeantes du climat.



Des impacts significatifs pour les productions agricoles locales

L'augmentation des températures sur le territoire engendre une série de conséquences significatives pour l'agriculture, impactant à la fois la viabilité et la productivité des systèmes cultivés et élevés.

Les cultures sont confrontées à une réduction notable de leurs rendements. La quantité, le calibre et la qualité des récoltes subissent les effets néfastes des vagues de chaleur et des périodes prolongées de sécheresse. Les incidences directes du réchauffement climatique se manifestent également par l'apparition de brûlures solaires sur les fruits et légumes, altérant leur développement et leur qualité marchande.

Les jeunes plantations pérennes, telles que les vignobles et les vergers, éprouvent des difficultés à s'établir solidement, principalement en raison des conditions de sécheresse exacerbées. Parallèlement, les hivers devenus plus cléments induisent une floraison prématurée, rendant les plantes particulièrement vulnérables aux gelées tardives du printemps, une période où elles sont à leur stade le plus sensible.

Les prairies, essentielles pour l'élevage, perdent en productivité, car la croissance de l'herbe est entravée au-delà de 25°C, une température au-delà de laquelle de nombreux végétaux cessent de croître. Cette situation est aggravée par le stress thermique subi par les animaux d'élevage, y compris ceux situés en zones d'alpage, diminuant ainsi leur bien-être et leur productivité.

L'accroissement de la population de parasites et de ravageurs des cultures, y compris l'apparition d'espèces auparavant inconnues dans la région des Savoie, est une autre conséquence alarmante. Ces nouveaux arrivants, provenant des régions méridionales, menacent la stabilité des écosystèmes agricoles locaux.

La disponibilité en eau devient une préoccupation majeure, impactant sévèrement toutes les formes de productions agricoles. Les cultures et les prairies souffrent d'un manque d'hydratation, tandis que les besoins en eau pour l'abreuvement des animaux s'intensifient, exacerbés par les conditions de chaleur accrue. Cette situation engendre une compétition accrue pour l'accès à l'eau parmi les différents utilisateurs.

Face à ces bouleversements climatiques et à leur variabilité, l'agriculture locale perd ses repères traditionnels, témoignant de décalages saisonniers perturbants. Ces changements fragilisent les systèmes de production existants et réduisent leur capacité à s'adapter aux nouvelles conditions environnementales, posant ainsi un défi majeur pour la pérennité de l'agriculture dans le territoire.

Les leviers pour adapter l'agriculture de Maurienne aux évolutions du climat

Pour soutenir l'agriculture du territoire face aux défis posés par le changement climatique, l'adoption de leviers d'adaptation est déterminante. Ces leviers visent à maintenir la résilience et la productivité des systèmes agricoles tout en assurant la pérennité des ressources.

La préservation et l'expansion des surfaces agricoles sont fondamentales pour garantir la production végétale et l'autonomie fourragère nécessaire aux troupeaux. Une gestion prudente des ressources fourragères, notamment par la constitution de stocks de foin durant les années fastes, permettra de pallier la variabilité interannuelle et de compenser les saisons défavorables. Cette stratégie exige une augmentation des surfaces cultivables et des capacités de stockage adaptées.

Face aux phénomènes climatiques extrêmes, il est impératif de protéger les cultures via l'implémentation de solutions variées, telles que les filets paragrêles, les systèmes de lutte antigel, les tours à vent, les ombrières, ou encore l'adoption de l'agroforesterie, afin de diminuer les risques liés aux intempéries.

Une révision des pratiques de consommation, comme la cessation de la culture de certaines espèces sensibles telles que les radis, peut également contribuer à une meilleure adaptation aux nouvelles conditions climatiques. Pour les animaux d'élevage, il est crucial de minimiser le stress thermique en fournissant de l'ombre dans les pâturages, en adaptant la gestion du pâturage, et en améliorant les infrastructures des bâtiments d'élevage.

La valorisation et la gestion des arbres en zone d'alpage, offrant abri et ombre, s'avèrent être des atouts précieux. Par ailleurs, la captation et la conservation de l'eau pendant les périodes de disponibilité, comme l'hiver, pour une utilisation optimale durant les périodes de sécheresse estivale, sont essentielles. Cela nécessite la mise en place de réserves d'eau et la disponibilité de terres adaptées à cette double fonction.

L'irrigation devient un outil stratégique pour maintenir la production, atténuer le stress des cultures et des prairies, et favoriser la régénération des végétaux. Enfin, réviser le calendrier agropastoral en adaptant les périodes de montée en alpage peut offrir une réponse ajustée aux nouvelles dynamiques de croissance de l'herbe, influencées par le changement climatique.

En résumé, ces leviers d'adaptation, intégrés dans une gestion agricole réfléchie, sont essentiels pour naviguer avec succès à travers les défis posés par les modifications environnementales, garantissant ainsi la durabilité et la résilience de l'agriculture locale.

6.10. Synthèse Agriculture

Une activité agricole « identitaire » très intégrée au territoire Maurienne

- une agriculture dynamique avec une prédominance de l'élevage bovin, ovin, caprin qui est le véritable pilier économique et culturel de l'agriculture en Maurienne
- un produit phare, l'AOP Beaufort.
- Un réseau professionnel structuré et actif. Les coopératives laitières, les groupements agricoles (GAEC), les Associations Foncières Pastorales (AFP) et les Groupements Pastoraux (GP) témoignent d'un tissu organisationnel fort, favorisant une gestion collective et durable des ressources.
- une reconnaissance par le territoire du rôle primordial que joue l'agriculture en Maurienne avec une valorisation réussie des ressources
- une présence forte d'activités complémentaires comme le tourisme.

Mais une agriculture « sur le fil », confrontée aux mêmes enjeux et problématiques que la plupart des espaces agricoles nationaux avec une problématique climatique encore plus accentuée

- Réduction des exploitations : La baisse de 22 % du nombre d'exploitations entre 2010 et 2020 souligne une tendance inquiétante vers la disparition progressive des petites structures agricoles.
- Vieillissement des agriculteurs : Avec plus d'un tiers des agriculteurs de plus de 55 ans, la profession fait face à un défi de succession et de renouvellement des générations.
- Foncier morcelé et pressions externes : La multipropriété et la concurrence pour l'utilisation des terres, notamment due au tourisme et à l'urbanisation, compliquent la gestion agricole et augmentent les coûts de mécanisation.
- Dépendance aux subventions : La viabilité de certaines nouvelles exploitations peut être précaire, étant principalement motivée par les aides de la Politique Agricole Commune (PAC), ce qui soulève des questions sur la pérennité économique réelle de ces installations.
- Changements climatiques : L'augmentation des températures, l'irrégularité des précipitations et la hausse des jours chauds menacent directement la productivité et la viabilité des systèmes agricoles, exacerbant les défis liés à l'eau et aux maladies des plantes et des animaux.
- Pluriactivité et contraintes temporelles : La forte pluriactivité, bien qu'elle offre des avantages économiques, peut également entraîner des difficultés dans la gestion du temps et l'équilibre entre les différentes activités, surtout avec l'évolution des activités saisonnières liées au tourisme

6.11. Les enjeux pour l'agriculture du territoire de Maurienne

Transmission et renouveau générationnel

Le renforcement du renouveau générationnel est essentiel pour assurer la pérennité de l'agriculture locale. Les défis liés au vieillissement des acteurs agricoles et à la raréfaction des repreneurs exigent des politiques proactives pour stimuler l'installation de jeunes agriculteurs, favorisant ainsi une transmission fluide des savoir-faire et la continuité des activités agricoles.

Préservation du foncier agricole

L'enjeu de la préservation foncière implique la sauvegarde des terres agricoles les plus stratégiques face à l'avancée de l'urbanisation et à la pression touristique. La détermination des zones prioritaires pour l'agriculture est une démarche indispensable pour assurer l'utilisation durable des terres, soutenir la viabilité des exploitations, et préserver les caractéristiques écologiques et esthétiques du territoire.

Pérennisation de l'activité agricole et maintien des outils collectifs

La vitalité de l'agriculture mauriennaise repose sur le socle des structures collectives telles que les coopératives, CUMA, et GAEC. Ces entités, essentielles à la résilience du secteur, requièrent une revitalisation stratégique pour continuer à soutenir efficacement les agriculteurs, favoriser la transmission des exploitations, et s'adapter aux mutations économiques et sociales. Leur renforcement est capital pour maintenir une dynamique de collaboration et d'innovation au sein du secteur agricole.

Autonomie fourragère et enjeux de qualité

L'autonomie fourragère est au cœur de l'identité agricole de la Maurienne, condition sine qua non pour la production de fromages d'appellation d'origine protégée tels que le Beaufort. Ce pilier, qui repose sur une gestion rigoureuse des pratiques de pâturage et des surfaces cultivables, est déterminant pour la qualité des produits et la conservation du patrimoine paysager. Il implique une gestion agricole précise, attentive aux équilibres écologiques et aux variations climatiques.

Optimisation des installations agricoles en Maurienne

Les installations agricoles en Maurienne sont essentielles à la diversité et à l'efficacité de la production locale, nécessitant des sièges d'exploitation polyvalents, adaptés au cheptel, au stockage et aux cultures. Les infrastructures de stockage flexibles, essentielles pour le matériel et les récoltes, doivent compléter efficacement les exploitations. L'essor du maraîchage et l'importance cruciale des alpages imposent des aménagements spécialisés et une gestion écologique. La planification urbaine et les améliorations pastorales sont vitales pour soutenir la pérennité et l'innovation dans les pratiques agricoles mauriennaises, garantissant ainsi la durabilité et la prospérité agricole du territoire.

Diversification des productions alimentaires et valorisation des produits

La stratégie de diversification des productions alimentaires et la valorisation des produits via des circuits courts incarnent un levier majeur pour l'économie agricole locale, permettant d'élargir l'offre alimentaire, de renforcer la résilience économique et de promouvoir l'identité spécifique de Maurienne. Cette approche contribue à une meilleure reconnaissance des produits du territoire, répondant aux attentes des consommateurs pour des produits authentiques et de qualité.

Soutien à l'Autonomie Alimentaire en Maurienne

L'accentuation de l'autonomie alimentaire en Maurienne implique un engagement actif dans l'accompagnement des filières, la structuration des approvisionnements et la consolidation des outils collectifs. Le Comité Local Installation-Foncier joue un rôle pivot en facilitant l'installation de nouveaux acteurs agricoles, crucial pour revitaliser et diversifier les productions agricoles tout en répondant aux exigences alimentaires locales. Les initiatives visent à moderniser et renforcer les exploitations existantes, assurant ainsi la perpétuation et la dynamique de l'activité agricole. Cette stratégie, promue par la Chambre d'agriculture Savoie Mont-Blanc, vise essentiellement à soutenir le renouvellement générationnel et à garantir un emploi agricole stable pour chaque départ, renforçant ainsi la structure économique et sociale du territoire mauriennais.

Adaptation au changement climatique

Face aux défis du changement climatique, l'adaptation des pratiques agricoles et pastorales est impérative. Une gestion innovante des ressources en eau, l'ajustement des cycles de production agricole, et l'adoption de techniques résilientes sont nécessaires pour maintenir la productivité face aux aléas climatiques et préserver la biodiversité.

Renforcement de l'identité agricole de Maurienne

Fédérer les acteurs autour d'une vision commune de l'agriculture mauriennaise est crucial. Cette mobilisation vise à mettre en exergue et à perpétuer une identité agricole forte, enracinée dans les traditions mais tournée vers l'avenir, capable de s'adapter aux nouvelles réalités économiques, environnementales et sociales.

7. LA FORET EN MAURIENNE : UNE RESSOURCE ESSENTIELLE ET DURABLE, AU POTENTIEL INSUFFISAMMENT EXPLOITE

Les forêts jouent un rôle essentiel dans le développement et l'équilibre des territoires. En plus de leur contribution majeure à la préservation de la biodiversité, les forêts offrent une multitude d'avantages économiques, environnementaux et sociaux. Sur le plan économique, les forêts fournissent une source durable de bois, de fibres et d'autres produits forestiers. Elles créent également des emplois locaux, notamment dans les secteurs de la sylviculture, de la transformation du bois et du tourisme forestier. Du point de vue environnemental, les forêts jouent un rôle crucial dans la régulation du climat en absorbant le dioxyde de carbone atmosphérique et en fournissant de l'oxygène. Elles contribuent à la préservation et au maintien des sols, particulièrement sur les espaces de montagne, à la régulation des cours d'eau et à la protection des écosystèmes fragiles. En outre, les forêts offrent des espaces récréatifs et de détente, favorisant le bien-être des habitants du territoire.

Selon l'état des lieux réalisé dans le cadre du PSADER, sur les 187 000 ha du territoire de Maurienne, la forêt représente 41 500 ha, soit un taux de boisement de 22 %. La forêt a un rôle économique non négligeable pour le territoire de Maurienne. Elle représente pour certaines communes un apport financier significatif approvisionnant la filière bois locale et permettant l'emploi de main d'œuvre. La forêt contribue à la qualité exceptionnelle du paysage de la Maurienne. Elle est également un support du développement touristique (stations de ski, randonnée) et des activités de pleine nature. La forêt joue un rôle de protection de premier plan contre les risques naturels en limitant les glissements de terrains et les risques d'érosion et sert d'écran contre les avalanches et les chutes de blocs rocheux. Elle constitue un lieu de richesse environnementale et abrite de nombreuses espèces de la faune et de la flore montagnardes à travers des milieux naturels remarquables (APPPB, ZNIEFF Natura 2000, zone centrale du parc national de la Vanoise…).

7.1. La forêt publique, une ressource économique pour les collectivités

Selon l'état des lieux réalisé dans le cadre du PSADER, la forêt publique est majoritaire (77%) : elle recouvre 31 930 hectares, gérée par l'ONF, répartie en deux Unités Territoriales : Belledonne-Lauzière et Modane,

- 59 forêts de collectivités pour 25 930 ha.
- 16 forêts domaniales pour 6 000 ha.
- 20 000 à 25 000 m3 de bois commercialisés, 90 % hors de la vallée.
- prédominance des résineux (90 %) : Epicéa (55 %), Sapin (24 %), Mélèze (11 %), Pin (8 %).
- peuplements de châtaigniers exploitables en Basse Maurienne.
- l'épicéa est l'essence la plus représentée en Entrée et en Haute Maurienne.
- le sapin est majoritaire dans le secteur de St Jean.
- le Mélèze est principalement situé en Haute Maurienne.

Le prix du bois étant à la baisse, la forêt publique est en recherche d'opportunités autour du bois énergie, de la construction bois et du stockage carbone.

7.2. La forêt privée, peu exploitée

Elle occupe 9 570 ha (23 %) répartis entre 15 614 propriétaires différents.

Cette couverture forestière est plus importante si on prend en compte les accrus de feuillus, issues de la déprise agricole, sur certains secteurs.

Les propriétés privées sont essentiellement situées dans le bas de la vallée. Elles sont composées pour l'essentiel de taillis feuillus (Châtaignier, Hêtre…) exploités en bois de chauffage.

On note également la présence de quelques plantations de résineux (Epicéas).

Le **morcellement** du foncier (tendance nationale) est un réel **handicap** pour la gestion forestière : la surface moyenne par propriétaire est de 0,61 ha.

Ces propriétaires sont souvent peu « forestiers » et les démarches collectives de mise en valeur des massifs forestiers ont peu d'écho ; il en résulte un secteur en recherche de dynamique.

7.3. Une desserte forestière aujourd'hui insuffisante pour l'exploitation

Le relief accidenté de montagne rend l'exploitation de la forêt difficile. A cela s'ajoute une desserte forestière, routes ou pistes forestières, largement insuffisante sur le territoire.

On estime qu'il faut 6 km de linéaire de desserte forestière pour 100 ha de bois :

- en forêt privée, le ratio est de 0.54 km pour 100 ha en Maurienne. Le peu de dynamique collective des propriétaires peut expliquer ce chiffre bas.
- en forêt publique le ratio est de 3.9 km pour 100 ha.

Ces données sont des moyennes, qu'il faut affiner en fonction du relief et des peuplements en place.

7.4. Transformation du bois

A. Les entreprises de transformation du bois

Le secteur du bois est important en Maurienne :

- 111 entreprises de 1ère et 2ème transformation recensées sur la vallée,
- 250 à 300 actifs.
- Le chiffre d'affaires de la filière est estimé à environ 20 M€. On recense également six magasins de négoce.

Ces entreprises sont principalement concentrées dans la vallée et une majorité autour de St Jean de Maurienne.

Les principales productions sont :

- la charpente, traditionnelle, choisie
- la palette
- la menuiserie

Les entreprises de seconde transformation et le secteur de la construction utilisent les bois de Maurienne dans de faibles quantités, les plus gros consommateurs étant les charpentiers (qui se fournissent dans des scieries voisines). Les menuiseries n'ont peu voire pas recours à cette ressource.

Les bois proviennent principalement de Savoie, Haute-Savoie, Jura, Vosges et Bourgogne.

B. Les Entrepreneurs de travaux forestiers :

Selon l'état des lieux réalisé dans le cadre du PSADER 5 entrepreneurs de travaux forestiers (ETF) (bucherons et débardeurs indépendants) en activité sont présents en Maurienne. Ils travaillent principalement pour l'ONF et les scieries.

De nombreux ETF situés en Maurienne et sur la Savoie ont arrêté leurs activités d'exploitation forestière ces dernières années. C'est un métier réputé difficile, exigeant physiquement et peu rémunérateur. Le travail en zone montagneuse accentue ces difficultés.

C. Des scieries locales

En 2023, 4 scieries sont implantées en Maurienne, principalement des entreprises familiales de petite taille. A titre de comparaison les scieries de Maurienne traitent 5 000 m^3 de grumes à l'année contre 120 000 m^3 pour les scieries de Tarentaise.

Elles commercialisent essentiellement leurs produits auprès des charpentiers locaux (charpente traditionnelle) ou les utilisent directement (scierie/charpente). L'essentiel du bois traité est destiné la construction de chalets.

Des scieries situées en dehors du territoire achètent du bois en Maurienne.

Le parc à bois de Saint-Martin-la-Porte appartenant à la CC. Maurienne Galibier permet le stockage et le tri des bois. Ce parc est géré par l'ONF.

7.5. Le bois énergie : une ressource territoriale

Le bois énergie, en synergie avec les autres ressources énergétiques du territoire, eau, soleil, méthanisation, est un véritable atout et richesse pour le territoire.

Le bois énergie est en pleine expansion, avec un regain d'intérêt de la part des particuliers. Les collectivités se tournent aussi vers le chauffage au bois, dans une recherche d'autonomie énergétique des territoires. On le trouve sous la forme de :

- **Le bois buche**, avec quelques fournisseurs présents sur le territoire même si l'approvisionnement se fait principalement en direct (B to B). Bien que la ressource locale soit abondante, une partie du bois vient de l'extérieur, ce qui ouvre des potentialités pour le circuit local, court.
- **Les plaquettes forestières qui sont** principalement utilisées par les chaufferies collectives.

  La plaquette forestière est issue principalement des forêts communales gérées par l'ONF. Elle permet une efficacité accrue des systèmes de chauffage et leur automatisation.

  Il y a aujourd'hui 3 chaufferies au bois sur le territoire de Belledonne-Lauzière et 2 chaufferies sur Modane. Le bois utilisé provient en majorité des forêts de Maurienne et permet de chauffer des bâtiments publics.

7.6. Synthèse Forêt

La forêt Mauriennaise, privée ou publique n'est pas (ou plus) dans une dynamique collective en réponse aux besoins d'aménagements, de restructuration foncière et d'animation du massif forestier.

- un morcellement du foncier forestier privé très important
- une couverture insuffisante en desserte et voirie forestières ;
- un manque d'animation des massifs forestiers, pour construire une dynamique collective ;
- un manque d'entreprises forestières sur le territoire (bûcherons/débardeurs) avec des entreprises extérieures au territoire qui viennent rattraper les retards de coupe ;
- des équipements nécessaires pour le sciage des bois « mitraillés » de certains secteurs ;
- un suivi des accrus de feuillus, pour éventuellement une remise en agriculture afin de favoriser l'autonomie fourragère des exploitations et « ré ouvrir » certains hameaux enclavés par ces accrus ;
- une sensibilisation des élus locaux et des propriétaires forestiers à la culture forestière et aux enjeux de la filière.
- pas de réflexion collective aux enjeux du changement climatique à l'échelle du territoire de Maurienne (réflexion qui existe à l'échelle de l'ONF), notamment sur le devenir des essences forestières en place
- Pas de reprise de succession pour les scieries, pas de projets de développement sur le territoire
- Le recul des activités sylvicoles peut mettre en péril le modèle économique de l'ONF sur le secteur (EPIC)
- La transformation du bois se fait à l'échelle de la Savoie voire AURA et non pas à l'échelle de la Maurienne, selon l'ONF
- La Maurienne est le dernier territoire de la Savoie à ne pas avoir un label « Sylvact » (association 1901) qui permet de financer les travaux nécessaires au renouvellement des forêts.

7.7. Enjeux

L'enjeu principal est l'animation d'une dynamique collective, transversale qui intègre notamment :

- Une réflexion stratégique amont sur la gestion et l'exploitation des forêts à moyen et long terme intégrant la dimension « changement climatique » (essences, …)
- L'animation des propriétaires privés en synergie avec l'exploitation publique
- Le développement du bois local et sa transformation (bois énergie et bois construction…) dans le cadre d'un territoire qui cherche son autonomie énergétique, en créant une synergie avec les autres sources d'énergies présentes sur le territoire, et le développement d'emplois, d'activités en lien avec les ressources locales de la Maurienne…
- Le bois « ressource » : rôle des forêts dans le captage du CO2, compensations carbone, qualité paysagère…
- La valorisation des accrus forestières pour du foncier agricole, lien sylvopastoralisme, intégrant la dimension « chantiers Lyon Turin » (la desserte forestière étant à développer, cela pourrait être une source de réutilisation des remblais issus du creusement du tunnel).
- La restauration des terrains en montagne (RTM) pour la gestion des risques naturels.

8. SYNTHESE DES ENJEUX DU CHAPITRE 2 : DYNAMISMES ET MUTATIONS ECONOMIQUES DU TERRITOIRE

Enjeu relatif à la gestion et l'optimisation du foncier économique et agricole

L'enjeu de gestion et d'optimisation du foncier est prioritaire pour la pérennisation des filières de l'économie mauriennaise. Au regard des faibles réserves foncières économiques et des besoins des acteurs économiques locaux, les surfaces disponibles doivent faire l'objet d'un usage cohérent et optimisé pour assurer le développement industriel de la vallée ainsi que la pérennité des activités commerciales et artisanales. Il en va de même pour le foncier agricole et sylvicole qui doit être préservé dans le cadre de la poursuite de l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) à horizon 2050. L'optimisation de l'utilisation des terrains déjà urbanisés, la réhabilitation des friches industrielles et la densification urbaine sont des stratégies clés pour atteindre les objectifs du ZAN. En parallèle, il est essentiel de soutenir l'agriculture durable en protégeant les zones de grande valeur écologique ou agronomique.

Enjeu relatif au maintien des activités industrielles dans la vallée

Le maintien des industries en Maurienne est vital et stratégique pour l'emploi et l'économie locale. Le maintien des activités industrielles permettre d'assurer une polyvalence de l'économie mauriennaise afin de ne pas reposer exclusivement sur les retombées du tourisme. Cet enjeu pose la question de la modernisation des infrastructures, d'investir dans la formation des travailleurs et de soutenir les entreprises dans l'innovation pour rester compétitif à l'échelle globale tout en respectant les contraintes environnementales de plus en plus strictes.

Enjeu relatif à la transition énergétique et écologique des filières Mauriennaises

La transition écologique et énergétique des filières économiques de Maurienne est un enjeu non seulement pour répondre aux impératifs climatiques mondiaux, mais aussi pour maintenir la compétitivité et la durabilité des activités locales. Cette transition se concentre sur la réduction de l'empreinte carbone des industries lourdes, notamment dans la production d'aluminium et de métallurgie, qui sont historiquement énergivores. La conversion de ces industries vers des sources d'énergie renouvelables, comme l'hydroélectricité abondante sur le territoire, est essentielle. Cela implique d'investir dans des technologies modernes pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions polluantes. Cette transition concerne également le secteur agricole ou encore celui des BTP dont les process peuvent être améliorer pour diminuer leur empreinte et réduire les coûts énergétiques.

Enjeu d'adaptation des filières au changement climatique

L'adaptation des filières économiques de la vallée de Maurienne au changement climatique est essentielle pour garantir leur durabilité et résilience face aux défis environnementaux. Les secteurs clés, tels que l'agriculture, l'industrie et le tourisme, doivent évoluer pour répondre aux variations climatiques, notamment en termes de température et de précipitations. Pour l'agriculture, cela implique l'adoption de pratiques résistantes à la sécheresse et l'amélioration de la gestion de l'eau. Les industries doivent réduire leur empreinte carbone, optimiser l'utilisation de l'énergie et adopter des technologies propres. Le tourisme, fortement affecté par les changements des saisons, doit diversifier ses offres pour attirer les visiteurs toute l'année

Enjeu d'intermodalité et d'efficacité écologique du transport de marchandises

Cet enjeu intègre l'optimisation des espaces et ressources du terminal d'Aiton pour stimuler l'emploi et la croissance économique, la réduction des émissions polluantes par une utilisation accrue du rail par rapport à la route, et l'amélioration de l'interopérabilité et des services logistiques pour consolider les réseaux de distribution. Cet enjeu vise à établir une chaîne logistique durable tout en soutenant le développement économique local de la vallée et en réduisant les émissions de polluants liés au transport de marchandises.

Enjeu relatif à la transformation et la revitalisation des espaces commerciaux pour répondre aux exigences contemporaines tout en soutenant l'économie locale

Cet enjeu englobe la nécessité de maintenir et d'adapter l'offre commerciale de proximité au cœur des centralités urbaines, d'intégrer les nouvelles habitudes de consommation, de limiter les nouvelles surfaces commerciales (notamment périphériques), et de valoriser les produits locaux, tout en montant en gamme les aménagements commerciaux de la vallée.

Enjeu d'intermodalité et d'efficacité écologique du transport de marchandises

Cet enjeu intègre l'optimisation des espaces et ressources du terminal d'Aiton pour stimuler l'emploi et la croissance économique, la réduction des émissions polluantes par une utilisation accrue du rail par rapport à la route, et l'amélioration de l'interopérabilité et des services logistiques pour consolider les réseaux de distribution. Cet enjeu vise à établir une chaîne logistique durable tout en soutenant le développement économique local de la vallée et en réduisant les émissions de polluants liés au transport de marchandises.

Enjeu de développement économique liée au projet Lyon-Turin

L'enjeu principal du projet Lyon-Turin pour le territoire de Maurienne se concentre sur la transformation profonde et multifacette du territoire, entraînant un développement économique durable, une amélioration de la mobilité et de l'accessibilité, et une revitalisation urbaine. Ce projet sert de catalyseur pour dynamiser l'économie locale par la création d'emplois, l'attraction d'investissements, et la diversification des activités économiques, tout en renforçant les infrastructures de transport pour mieux intégrer la région dans le réseau européen. Cette évolution est cruciale pour améliorer la qualité de vie, accueillir de nouvelles populations, et promouvoir un développement équilibré et écologique, transformant la Maurienne en un pôle stratégique tant pour les échanges commerciaux que pour le tourisme.

Chapitre 3 : Le Tourisme en Maurienne

Contexte territorial et bassin de chalandise

Offre sportive et ludique Outdoor et Indoor

Offre relative au domaine de loisirs en lien avec les remontées mécaniques

Offre patrimoniale et culturelle

Analyse marketing et commerciale du tourisme

Etude de l'immobilier de loisir et de la fréquentation touristique

Analyse prospective des activités touristiques

Recensement des projets et mise en perspective de l'offre du territoire avec la vision des acteurs locaux

Synthèse : Constats / Enjeux / Objectifs

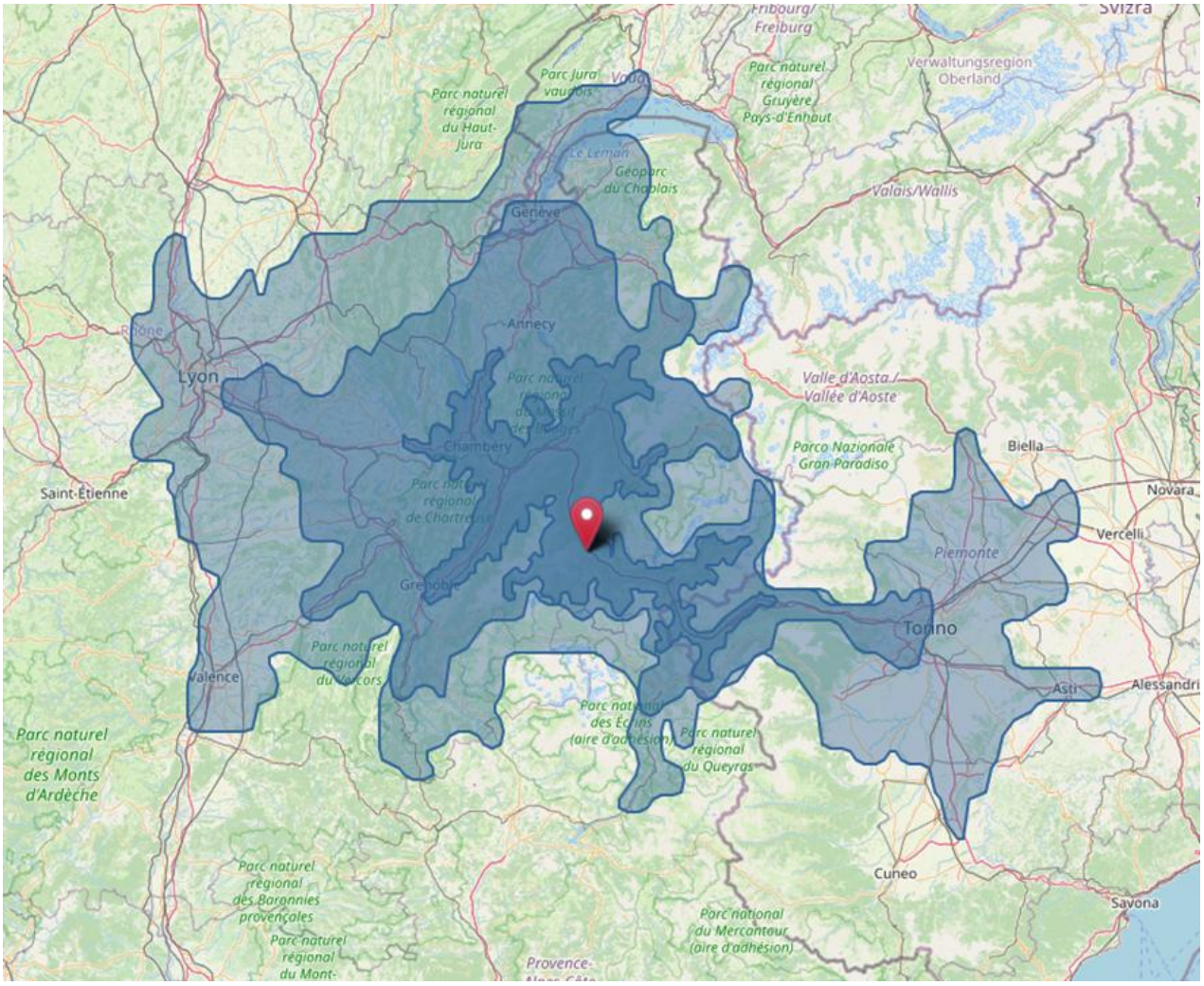
1. CONTEXTE TERRITORIAL ET BASSIN DE CHALANDISE

1.1. L'aire d'attraction touristique

D'une longueur d'environ 120 kilomètres, la vallée de la Maurienne s'inscrit dans un contexte territorial spécifique avec une proximité transfrontalière avec l'Italie, facilitée par la présence des tunnels du Fréjus (routier et ferroviaire), et la nouvelle ligne ferroviaire Lyon-Turin actuellement en construction.

Afin de représenter au mieux l'accessibilité du territoire, il a été choisi de proposer deux bassins de chalandises basés sur l'accessibilité automobile avec pour point de référence : Saint-Jean-de-Maurienne, situé au centre de la vallée et Termignon situé en haute-vallée. Le bassin de chalandise permet de représenter la réserve potentielle de clients excursionnistes (pas de nuitées sur place, visites à la journée) et les clients qui pourraient venir pour le week-end.

Bassin de chalandise du territoire en automobile avec comme point de référence



Source : Protourisme / géomarketing – 01/20

L'accessibilité automobile du territoire en automobile au départ de Saint-Jean-de-Maurienne permet de toucher de grandes agglomérations (carte ci-dessus) avec notamment à proximité :

A 1 heure de voiture :

- France : Chambéry, Grenoble, Albertville

A 1 heure 30 de voiture :

- France : Annecy, Annemasse
- Suisse : Genève

A 2 heure de voiture :

- France : Lyon, Valence
- Suisse : Bassin Lausannois (captif alpes valaisannes et vaudoises)
- Italie : Turin, son agglomération et sa province

Cela représente en termes de bassin de population :

Bassin de population inclus dans le bassin de chalandise de Saint-Jean-de-Maurienne à 1h, 1h30 et 2h de voiture

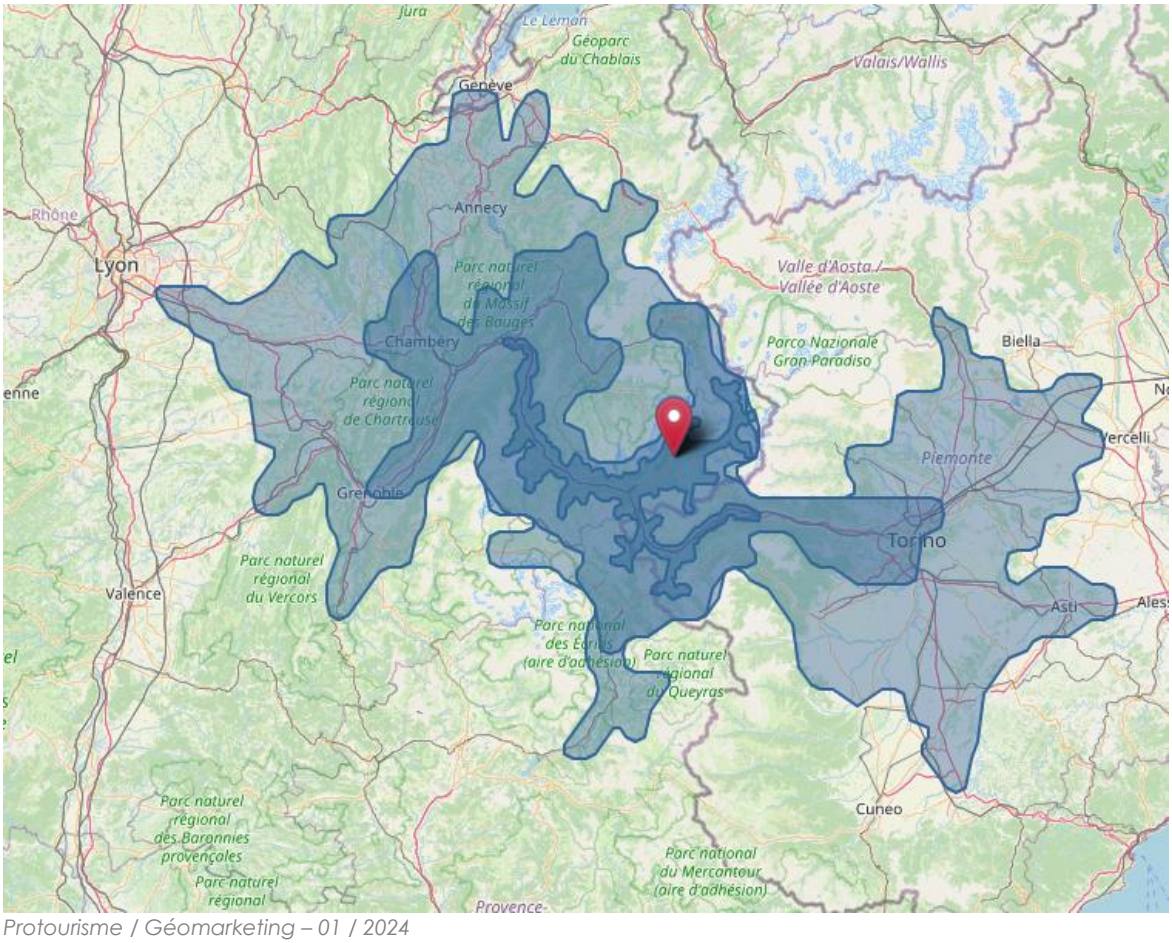
Légende	Accessibilité (Temps)	Nombres d'habitants touchés
	1h	793 609 Habitants
	1h30	2 214 907 habitants (France) 90 000 Habitants (Vallée de Suse) 499 480 Habitants (Canton de Genève)
	2h	4 716 332 Habitants (France) 1 710 202 Habitants (Agglomération de Turin) 2 260 000 Habitants (Province de Turin) 173 191 Habitants (Pignerol, Asti, Bra, Alba)

Source : Géomarketing, 01/24

On observe des perspectives de développement via la liaison TGV, notamment avec le bassin Milanais. Attention tout de même aux possibilités de captivité des Alpes du Sud Tyrol, Lombardes et du Val d'Aoste.

- On observe un bassin de chalandise de proximité, important sur la région AuRA et s'étalant jusque dans la province turinoise. Un potentiel sur le marché italien à développer.

Bassin de chalandise automobile au départ de Termignon



Protourisme / Géomarketing – 01 / 2024

L'accessibilité en voiture de la haute-vallée est contrainte topographiquement et touche un bassin de vie moins important. Le bassin de chalandise au départ de Termignon permet l'accès aux pôles urbains :

A 1 heure de voiture :

- France : Albertville

A 1 heure 30 de voiture :

- France : Chambéry

A 2 heure de voiture :

- France : Grenoble, Annecy, Annemasse
- Suisse : Genève
- Italie : Turin, son agglomération et sa province, Pignerol, Asti, Bra et Alba

Cela représente en termes de bassin de population :

Bassin de population inclus dans le bassin de chalandise de Termignon à 1h, 1h30 et 2h de voiture

Légende	Accessibilité (Temps)	Nombres d'habitants touchés
	1h	51 930 Habitants
	1h30	754 887 habitants (France) 90 000 Habitants (Vallée de Suse) 198 979 Habitants (Genève)
	2h	1 922 864 Habitants (France) 1 710 202 Habitants (Agglomération de Turin) 2 260 000 Habitants (Province de Turin) 173 191 Habitants (Pignerol, Asti, Bra, Alba)

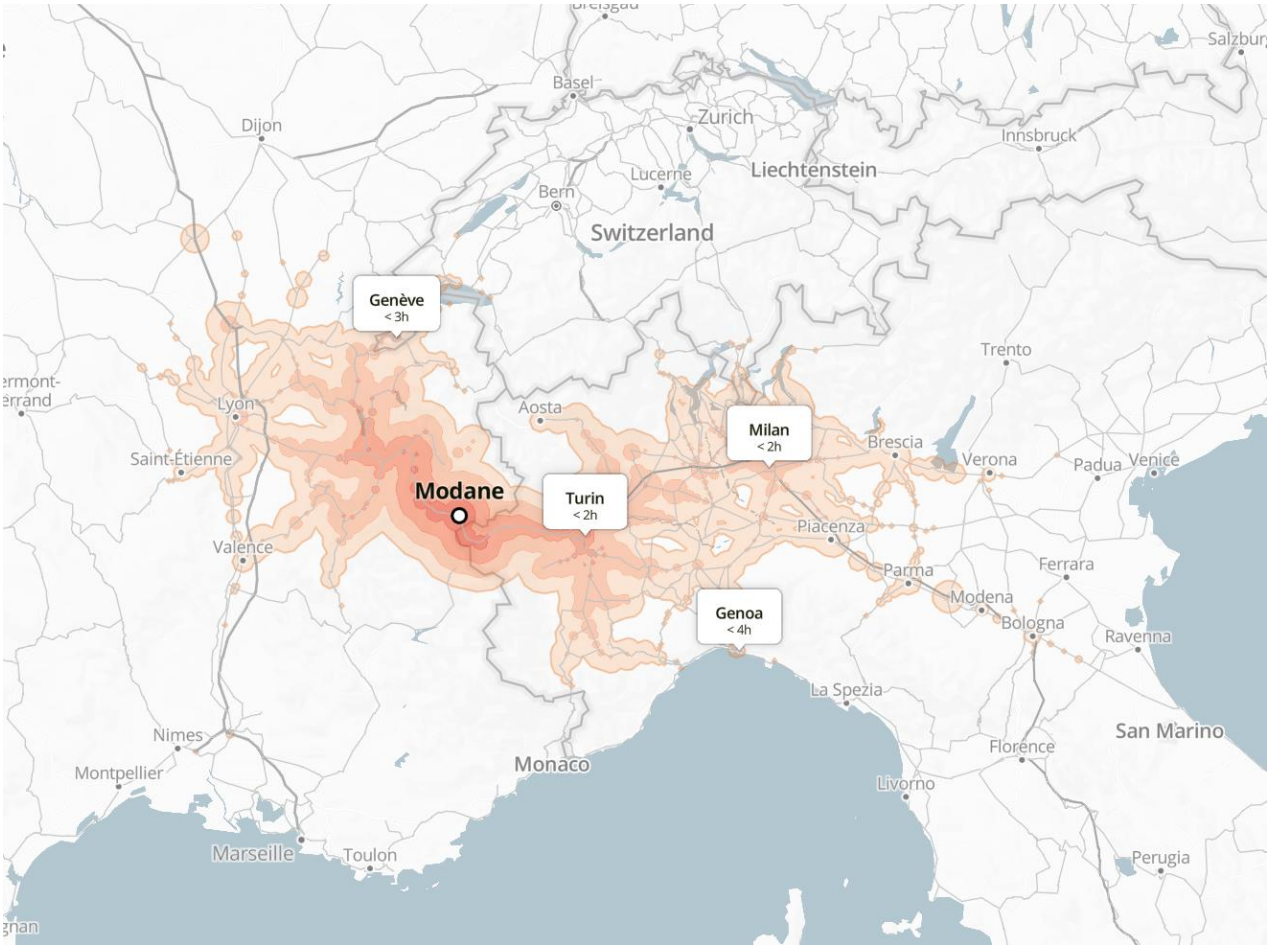
Source : Géomarketing, 01/24

On observe des perspectives de développement via la liaison TGV, notamment avec le bassin Milanais. Attention tout de même aux possibilités de captivité des Alpes du Sud Tyrol, Lombardes et du Val d'Aoste.

- Un bassin de chalandise Français plus compliqué en fond de vallée mais s'étalant également sur la province turinoise, une destination plus séjournante.

Si l'accessibilité automobile du territoire permet de toucher de grands bassins de population, on peut relever l'importance du réseau ferré facilitant une accessibilité en vallée. Le réseau ferré Mauriennais est aujourd'hui en pleine mutation avec la construction du Lyon-Turin, facilitant à terme la liaison France-Italie en mobilités douces.

Bassin de chalandise du territoire en train depuis Modane



Source : Protourisme / Chronotrain - 04/2024

Le réseau ferroviaire actuel permet une bonne desserte des fonds de vallées, avec une belle opportunité de développement compte tenu de la création du Lyon-Turin. Nous avons identifié des points forts et des points faibles représentés dans le tableau ci-dessous :

Forces	Faiblesses
⇣ Gares TER / TGV de Modane et de Saint Jean de Maurienne. ⇣ Gares TER Aiguebelle, Epierre - St Léger, La Chambre, St Michel – Valloire. ⇣ Reliée au réseau ferroviaire Italien et Suisse (via Chambéry). ⇣ Une Vallée bien desservie par le réseau ferroviaire qui monte jusqu'en début de haute vallée. ⇣ **Un réseau ferroviaire qui permet l'accessibilité à la Maurienne en moins de 2h pour les bassins Turinois, Milanais, Lyonnais, et en moins de 3h pour le bassin Genevois.**	⇣ U**n manque de services disponibles par rapport aux infrastructures existantes.** ⇣ **La mobilité Modane / haute vallée et sur les versants** est en revanche un point faible avec une forte dépendance aux véhicules personnels malgré la présence d'un réseau de **navettes bus parfois limitant, a fortiori hors-saison hivernale pour une part importante du territoire**.

◗ Une desserte ferroviaire stratégique permettant de toucher de nombreux bassins urbains régionaux jusqu'en Italie mais devant être optimisée tant dans le service actuel que l'intermodalité.

2. OFFRE SPORTIVE ET LUDIQUE OUDOOR ET INDOOR

2.1. Offre d'activité de pleine nature phare en « trame verte »

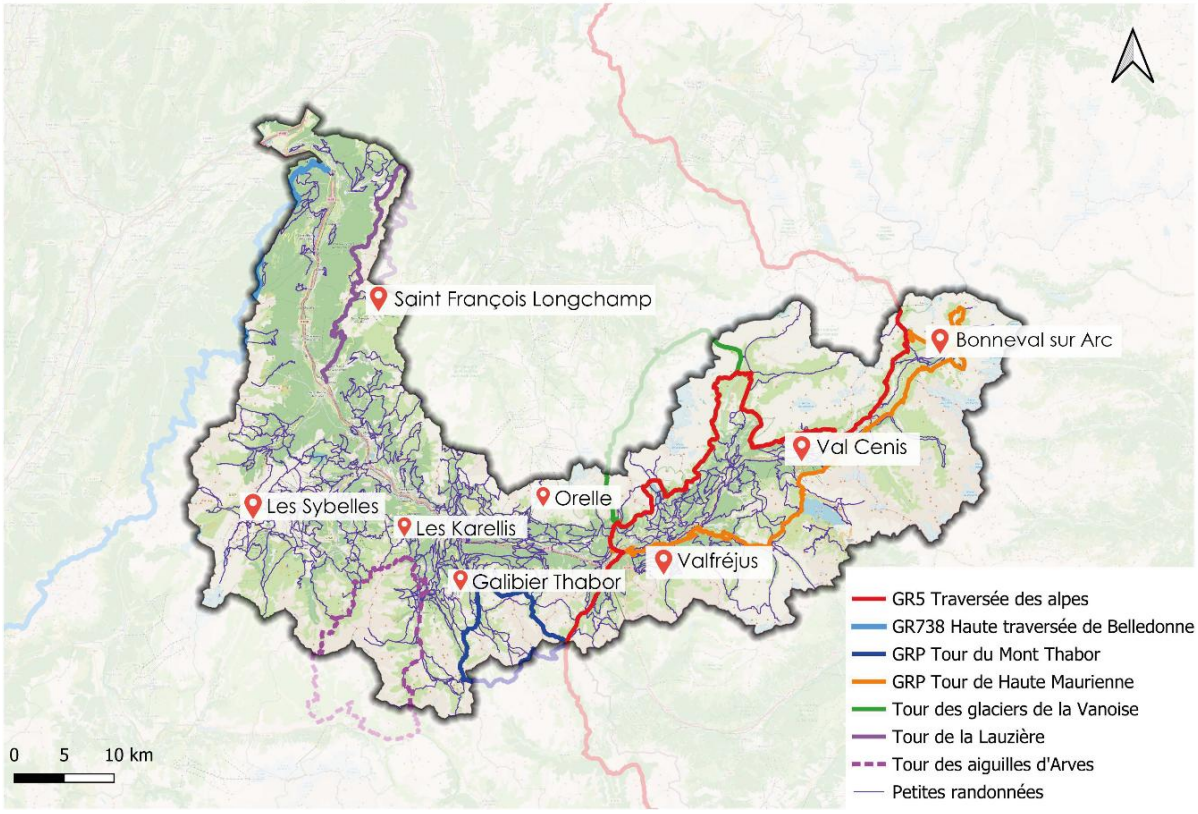
L'offre d'activités de pleines natures a été scindée en deux sous-parties avec d'une part l'offre activité de pleine nature « verte » phare et de l'autre les activités de pleine natures « vertes » complémentaires.

L'offre activité de pleine nature « vertes » phares :

- **Randonnée pédestre et promenades / sentiers thématiques** *+ de 2 000 km de sentiers tous types confondus*
- **Vélo de route, VTT, VTT AE, VTT de descente, Enduro, Cross-country, Gravel**, *16 cols, 60 itinéraires cyclo, 4 espaces VTT DH, 26 parcours Cross-country, + de 20 itinéraires VTT AE*
- **Offre verticale (escalade, via ferrata, alpinisme).** *1 200 voies, 4 500 m d'escalade, 60 sites et 22 parcours via ferrata, sommets glaciaires et rocheux d'intérêt pour l'alpinisme*
- **Trail et course à pied.** *Une dissonance entre structuration de l'activité et politique événementielle : environ 25 itinéraires recensés et de nombreux événements*

A. L'offre pédestre

Cartographie du réseau pédestre de la Maurienne déclaré au PDIPR



Source : PDIPR, cartographie Protourisme QGIS - 03/24

Le tour des Aiguilles de l'Arves et de la Lauzière ne sont pas qualifiées en GR et non marketée largement ce-jour (carte ci-dessus).

La randonnée pédestre en Maurienne représente :

- Environ 2368 Km de sentiers inscrits au PDIPR (sur les 6 450 Km à l'échelle de la Savoie)
- Des randonnées majoritairement structurées dans le Parc National de la Vanoise
- 36 refuges (sur environ 160 refuges à l'échelle Savoie/ Haute-Savoie)
- 5 grands tours

- 20 randonnées sur Visorando / 530 parcours de randonnées et de balades recensés par Savoie Mont Blanc
- 69 itinéraires sur Maurienne tourisme :10 faciles, 12 moyens, 8 difficiles, 6 balades pour tous, et 33 balades insolites
- Un territoire traversé par des itinéraires de randonnée structurés : GR738, GR5, GR55

L'offre pédestre est également animée par des événements tels que la marche nordique des alpes à Bessans ou le rallye Gourmand à la Toussuire. Les informations sont également disponibles en lignes sur les sites de références[45] .

Forces	Faiblesses
- Offre quantitativement importante et diversifiée - Des itinéraires de montagne d'exception : paysage, patrimoine naturel, grands espaces.	- Un relief qui conduit à des itinéraires physiques et techniques notamment pour atteindre les points d'intérêt d'altitude. - Une offre répartie de manière non uniforme sur le territoire concentrée plus fortement sur la HMV et notamment le PNV. - **Multiplication des supports et sources d'information numériques avec un manque d'homogénéité vallée.**
Opportunités	**Menaces**
- Accessibilité à la haute altitude et aux dénivelés importants via les remontées mécaniques. - Potentiel de développement d'itinéraires structurants dont le projet d'itinérance pédestre des Aiguilles d'Arves.	- Une demande d'itinéraires et **d'expériences d'exceptions en face d'un certain retard de la partie moyenne et basse de la vallée.** - **Nouvelles clientèles éloignées des codes de bonnes pratiques de la montagne.**

Par ailleurs, l'offre pédestre ce traduit également par la présence de sentiers thématiques. Nous avons recensé :

- 27 sentiers thématiques sur l'ensemble de la Maurienne (culturelle, patrimoniale, insolite, panoramique, ludique, sensoriel...)
- 6 balades pour tous, et 33 balades insolites sont recensées sur Maurienne tourisme

Sur l'ensemble, 3 de ces itinéraires sont labellisés « Promenades savoyardes de découverte ».

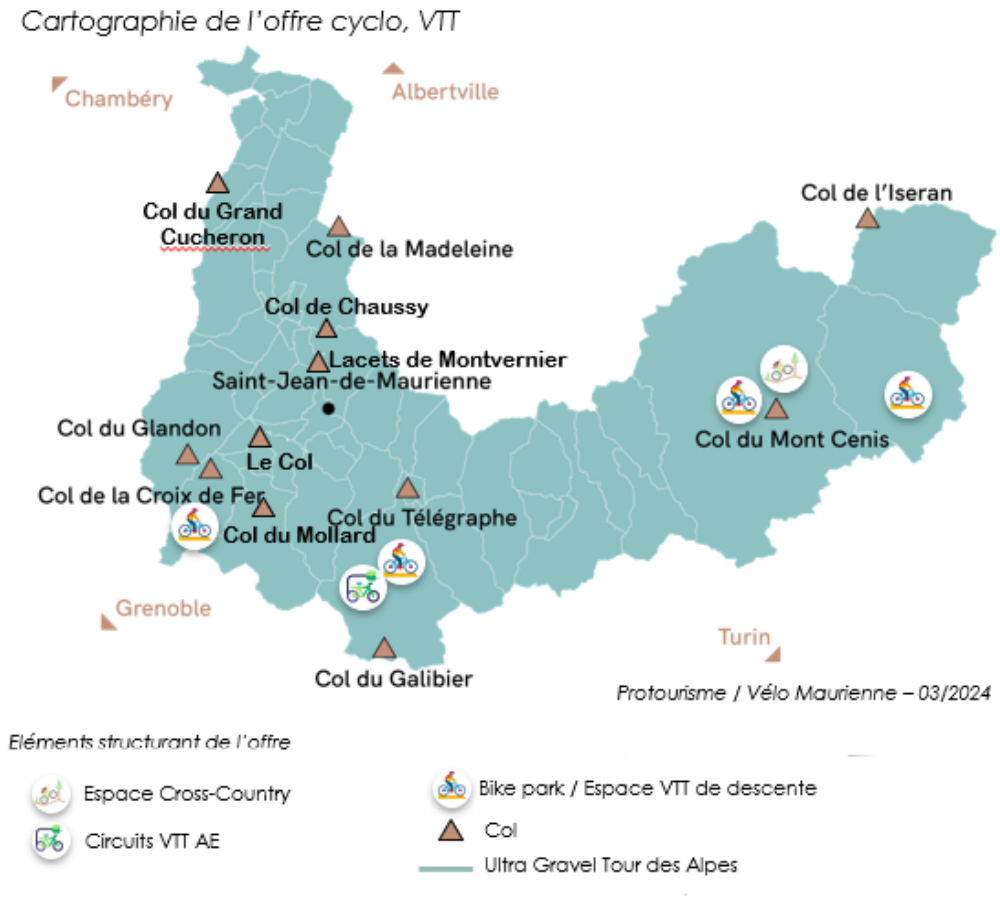
Forces	Faiblesses
- Valeurs / histoire des lieux riches et patrimoine naturel d'exception - Une offre quantitativement importante de promenades et balades accessibles au plus grand nombre.	- **Une concentration déséquilibrée des produits novateurs** et fortement qualifiés en faveur de la haute vallée. - Peu, voir **pas de mise en valeur des offres piétonnes sur les domaines skiables.**
Opportunités	**Menaces**
- Potentiel d'offres mixtes sportives / ludiques et culturelles - Potentiel 4 saisons en associant les remontées mécaniques, promenades et expériences de la haute altitude pour tous.	- **Développement qualitatif des offres concurrentes** sur de nombreux territoires. - **Coût des aménagements thématiques** et de leur entretien.

[45] maurienne-tourisme.com/rando/itineraires-et-fiches-rando/
haute-maurienne-vanoise.com/activites-et-loisirs-ete/balades-et-randonnees/les-parcours-randonnee/
savoie-mont-blanc.com/randonnee/randonnees-et-balades/maurienne
Site des OT de la Vallée

B. L'offre cyclo

Structurante pour le territoire, l'offre cyclo s'appuie aujourd'hui sur de nombreux cols mythiques des Alpes présents en Maurienne.

Cartographie de l'offre cyclo en Maurienne



Source : Protourisme, Vélo Maurienne - 03/2024

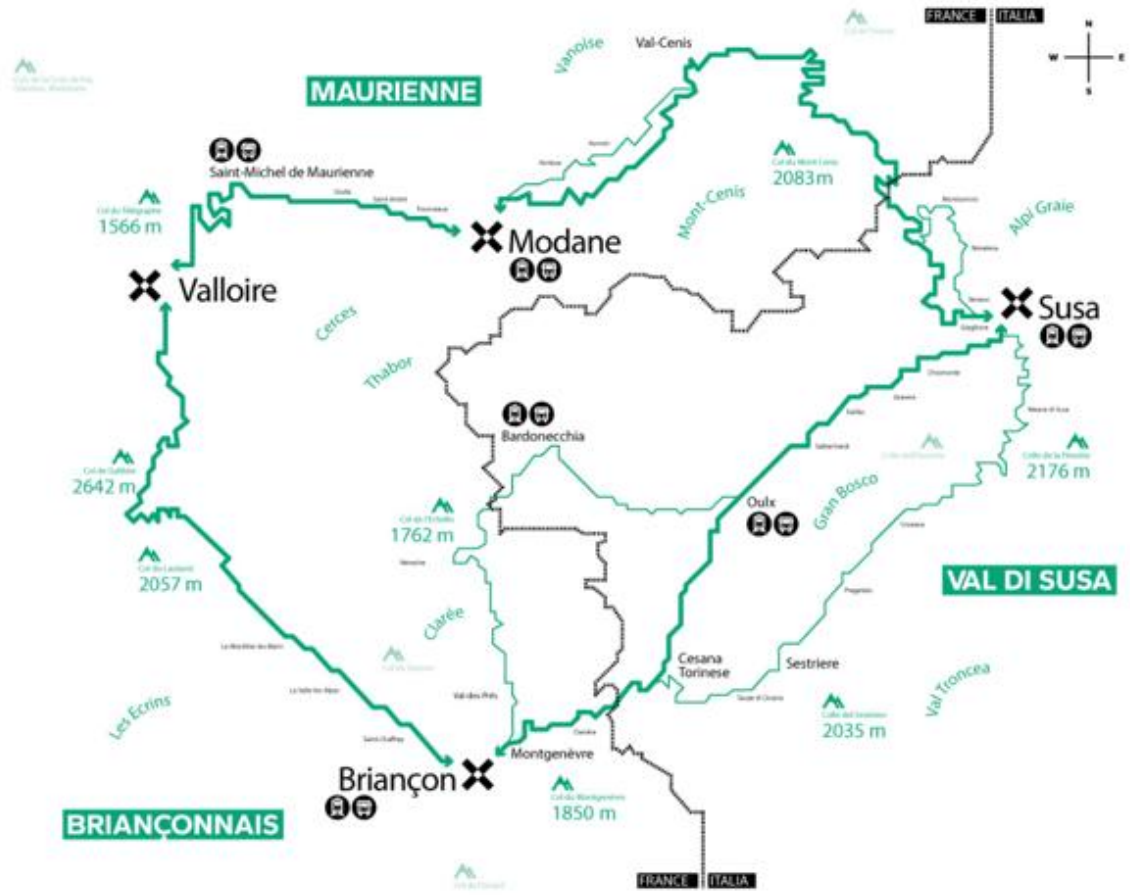
La Maurienne accueil également l'Ultra Gravel Tour des Alpes (carte ci-dessous), un circuit de 460 kilomètres à cheval sur la Maurienne, les Hautes-Alpes et l'Italie.

Cartographie de l'Ultra Gravel Tour des Alpes

Source : Vélo Maurienne - 2024

Par ailleurs, la Maurienne est intégrée au sein de l'itinéraire transfrontalier VIALPS, un itinéraire cyclo sur la vallée de Maurienne, la vallée de Suse en Italie et le Briançonnais (carte ci-dessous).

Cartographie de l'itinéraire transfrontalier de la VIALPS



Source : Vélo Maurienne - 2024

L'offre cyclotourisme (sport) et Gravel sur la Maurienne profite d'une forte notoriété notamment issue du passage du Tour de France sur le col de l'Iseran et du Galibier. Elle est composée de :

- 16 grands cols de renom
- Plus de 60 itinéraires cyclo : 2 faciles, 9 modérés, 17 difficiles et 44 très difficiles et 5 circuits itinérants
- Le pass Col'Lector (pass papier permettant de faire tamponner les cols effectués)
- Croc'Maurienne (pique-nique à emporter avec des produits locaux)
- Développement du Gravel avec plusieurs itinéraires et le circuit de l'Ultra Gravel Tour des Alpes
- La valorisation de l'offre cyclo passe également par la labélisation avec 80 établissements « qualité cyclo Maurienne » (label délivré par Maurienne tourisme pour mettre en synergie les lieux permettant d'accueillir les cyclistes). De plus, la Maurienne est autoproclamée « le plus grand domaine cyclable du monde » permettant de valoriser la filière. De plus, le territoire est labelisé « territoire Vélo » et « Rando Gravel », mais également « Territoire d'Excellence cycliste FFC » par la fédération française de cyclisme.

Synthèse de l'offre cyclo en Maurienne :

Au-delà de la labellisation, la promotion du cyclo passe par la tenue d'événements internationaux tel que le passage du Tour de France, et des événements plus locaux comme le Galibier Challenge et l'Orelle Challenge, la montée de la Norma, la cyclosportive Le Pape Marmotte Granfondo Alpes et le Mountain collection (montée sur des routes réservées). Des informations complémentaires sont disponibles sur les sites[46].

[46] velo-maurienne.com/

Forces	Faiblesses
⇣ Forte notoriété du territoire grâce à la concentration de ses cols mythiques et son histoire cyclosportive riche ⇣ Des parcours mythiques ⇣ Un grand nombre d'ascensions	⇣ Manque de **parcours faciles et moyens** (relief très contraignant) ⇣ Peu de **politique de sécurisation des cols cyclistes** ⇣ **Aucune voie cyclable isolée** sur le territoire (limitant l'accessibilité de la pratique, faisant émerger des conflits d'usage entre cyclistes et autres usagers)
Opportunités	**Menaces**
⇣ Projet de Véloroute 67 ⇣ Développement de l'offre Gravel ⇣ Développement du Vélo AE Cyclo accessible au plus grand nombre	⇣ **Structuration forte de la concurrence en termes de création et amélioration de l'offre cyclosportive** et de voies verte (Oisans, 3 Vallées, Alpes du Sud, Haute Savoie, Zones de Piémont, …) ⇣ **Des actions nécessaires pour maintenir** l'excellence de la destination

C. L'offre cyclo : VTT de descente / Enduro

Relativement développé sur la pratique du vélo de route et du Gravel, la pratique cyclo se traduit également par le développement du VTT de descente et Enduro, qui est aujourd'hui structurée comme secondaire en Maurienne.

L'offre VTT de descente et Enduro est caractérisé par :

- **Bike park Valloire Galibier** : 8 pistes (2 vertes, 1 bleue, 4 rouges, 1 noire) / centre agrée par la FFC
- **Bike park Croix de Fer** : 25 km de piste (1 bleue, 1 rouge, 1 noire) / 1 zone ludique
- **Espace VTT Haute Maurienne Vanoise** : 20 parcours d'enduro et 10 espaces ludiques
- **Espace VTT de Chantelouve** : 10 km de pistes
- Remontées mécaniques de Val Cenis
- **+ de 20 espaces aménagés** de type : Pump track, bike park junior, zone ludique, terrain de BMX, zone d'initiation

Cette offre est dynamisée par des événements tel que le trophée Enduro des Alpes, l'Enduro du Jeu et le Mode Festival – Transmaurienne Vanoise. Des informations complémentaires sont disponibles sur les sites internet[47] de promotion.

Synthèse de l'offre VTT de descente / Enduro :

Forces	Faiblesses
⇣ Une offre qui permet à tous les segments de clientèle de s'initier aux pratiques de VTT DH et Enduro sur certains sites. ⇣ Une offre qui vient compléter le panel d'activités de la vallée mais restant secondaire à ce jour à l'échelle de la concurrence nationale et internationale.	⇣ Une **offre limitée** et souvent moyenne à élitiste. ⇣ Une présentation de l'offre **pas toujours lisible** avec un mélange des types de pratiques (cross-country / Enduro / DH)
Opportunités	**Menaces**
⇣ Poursuivre l'adaptation de l'offre aux différents segments de clientèles. ⇣ Un potentiel de développement sur certains sites liés aux RM (avec toutefois un relief limitant pour d'autre, point de vigilance de limite de marché…)	⇣ **Une concurrence active qui impose de faire des choix de positionnement**, de s'adapter et de se renouveler. ⇣ **Une clientèle initiée volatile et exigeante.** ⇣ Une **profondeur de marché relativement faible nécessitant une coordination et des choix valléens.**

Dans la continuité de l'offre VTT de descente / enduro, c'est la pratique du VTT randonnées / Cross-country / Raid qui peut être qualifiée de secondaire sur le territoire. Une forte proportion des itinéraires dédiés sont aujourd'hui développé sur la Haute-Maurienne Vanoise avec 26 parcours VTT Cross-country labelisés FFC et plus de 60 itinéraires recensés sur le territoire. Parmi

[47] velo-maurienne.com/
maurienne-tourisme.com/domaine_skiable/bike-park-valloire-galibier-4653377/

ces itinéraires, on retrouve près de 60% d'itinéraires bleus (physiques) et rouges. Une importante partie des circuits sont labelisé FFC. En termes d'événement, la pratique du VTT randonnée / Cross-country / Raid est valorisé via la tenue du Mode Festival – Transmaurienne Vanoise. Les itinéraires sont accessibles via le site vélo-maurienne[48].

Synthèse de l'offre VTT cross-country / randonnée / raid :

Forces	Faiblesses
⇣ Diversité et quantité d'offre surtout sur la haute vallée. ⇣ Quelques sites structurés en altitude (stations). ⇣ De nombreux linéaires de sentiers, de routes forestières et de pistes militaires mobilisés ou mobilisables.	⇣ Un **manque cruel de structuration de la pratique** à l'échelle valléenne avec une disparité entre entrée et haute vallée, sites de station VS hors station, … ⇣ **Un relief avec de forts dénivelés contraignant** la pratique musculaire. ⇣ Une **présentation de l'offre pas toujours lisible** avec un mélange des types de pratiques (cross-country / Enduro / DH).
Opportunités	**Menaces**
⇣ De nouveaux potentiels de clientèles liés au développement du VTT AE. ⇣ Territoire avec des potentiels de développement d'une offre d'excellence	⇣ **Evolution rapide des attentes des clientèles.** ⇣ **Structuration rapide et fort des concurrents** avec une vallée accusant un certain retard (en France et pays limitrophes)

[48] velo-maurienne.com/itineraires-velo/itineraires-vtt/

D. Le cyclotourisme AE et VTT AE

Actuellement en plein expansion, la pratique du cyclotourisme à assistance électrique (AE) et du VTT AE reste néanmoins secondaire sur le territoire, avec tout de même une montée en puissance de la demande de la clientèle.

Les infrastructures adaptées à la pratique du VTT AE sont :

- Bike park Valloire Galibier : 5 circuits VTTAE (1 vert, 4 bleues)
- Une vingtaine d'itinéraires de VTT AE recensés sur le territoire

Synthèse de l'offre Cyclotourisme AE et VTT AE :

Les informations sont disponibles sur le site vélo-maurienne[49].

La pratique du Vélo à assistance électrique est mise en valeurs lors de nombreux événements (Transmaurienne Vanoise, Mode Festival, Montée cycliste de l'Iserane, Le Galibier aux vélos…)

FORCES	FAIBLESSES
- Forte Notoriété liée au Tour de France - Des parcours cyclo et VTT adaptés (pente)	- Une **offre encore trop peu développée et valorisée.** - **Pas de couverture et d'homogénéité vallée**. - Un **manque de service** lié à ces pratiques et pratiquants.
OPPORTUNITES	**MENACES**
- Un fort potentiel de développement tant en pratique route qu'en pratique VTT. - Un investissement relativement limité. - Un marché en attente d'offre.	- **Gestion des flux et conflits d'usages** notamment pour le VTTAE - **Développement rapide de la concurrence entre territoires** (notamment à proximité avec déjà un retard relatif)

E. L'offre verticale

Profitant d'une géologie diversifiée est d'une multitude de sites, la pratique verticale (escalade, alpinisme et via ferrata) est bien développée sur le territoire avec près de 1 200 voies, 4 500 mètres d'escalade et 60 sites dédiées. On recense également 22 parcours via-ferrata sur Maurienne Tourisme. La pratique de la haute-montagne est également valorisée avec de nombreuses courses diverses, passant de sommets glaciaires et rocheux. Les sites et voies d'escalades sont recensé est détaillé dans les topos « escalade en Maurienne » et « Escalade en Haute-Maurienne Vanoise ». Des informations complémentaires sur les sites de pratiques de l'offre verticale sont accessible via les sites de références[50]. En termes d'événements, on retrouve l'organisation de compétition de coupe départementales et de Contest de bloc.

Le village de Bonneval-sur-Arc est labelisé *Terre d'Alpinisme*.

[49] velo-maurienne.com/itineraires-velo/velo-a-assistance-electrique/

[50] haute-maurienne-vanoise.com/activites-et-loisirs-ete/alpinisme-escalade-et-via-ferrata/
maurienne-tourisme.com/preparez-votre-sejour/activites-et-loisirs/escalade/
cchautemaurienne.com/ferrata-et-parcours-insolites-1
maurienne-tourisme.com/decouverte/activites-et-loisirs/via-ferrata/

Synthèse de l'offre verticale :

Forces	Faiblesses
⇣ La diversité des reliefs du territoire entre vallée et site d'altitude (et haute altitude) ⇣ Diversités des sites (blocs / voies / grandes voies) ⇣ Variété de types de roches présentes. ⇣ Offre via-ferrata majeure et adaptée à tous publics ⇣ Offre via-ferrata lisible et réseaux complets de loueurs associés.	⇣ Topos vieillissants ⇣ Equipements vieillissants de certains sites (espacement des points, niveau des voies, …) ⇣ Une vulnérabilité accrue des pratiques de haute altitude. ⇣ Un décalage relatif entre pratiquants (citadins) et structuration de nombreux sites d'escalade. ⇣ Absence de lieux d'entrainement grand public et de replis météo.
Opportunités	**Menaces**
⇣ Présence de l'association « Maurienne escalade » pour la valorisation de la pratique à l'échelle valléenne ⇣ Engagement des acteurs de la Haute Vallée dans le label Terre D'Alpinisme.	⇣ **Concurrence de sites majeurs** qui se structurent dans le massif du Mont Blanc, vallée des Écrins. ⇣ **Déconventionnent des falaises** par la FFME. ⇣ **Communication peu structurée et** sous-développée. ⇣ Un **ralentissement de l'équipement et du maintien des sites.**

F. L'offre de trail et de course à pied

La pratique du Trail et de la course à pied en Maurienne est aujourd'hui structurée comme secondaire et non labelisée. L'offre recensée correspond à :

⇣ 10 itinéraires recensés sur outdooractive uniquement sur la Haute Maurienne Vanoise
⇣ 6 itinéraires de trail recenser sur la station du Corbier
⇣ 3 parcours de trail sur Les Karellis
⇣ 8 itinéraires recensés sur Valloire

Les informations sur les itinéraires sont disponible via les sites de références[51].

Cette offre est dynamisée par de nombreux événements tel que :

⇣ Trail de l'Étendard
⇣ Trail du Lac Noir
⇣ Trail EDF Cenis Tour
⇣ Trail Galibier-Thabor
⇣ L'Échappée belle Belledonne
⇣ ...

Synthèse de l'offre de trail et de course à pied :

Forces	Faiblesses
⇣ Des événements réguliers ⇣ Un territoire idéal pour la pratique de cette discipline : caractéristiques physiques du territoire, ...	⇣ Une offre **trail qui manque de structuration**. ⇣ Une **offre structurée et marketée quantitativement modeste**. ⇣ Un **manque d'homogénéité** et de centralisation des informations autour de cette pratique.
Opportunités	**Menaces**
⇣ Un marché en plein essor, avec une attente croissante en montagne. ⇣ Une offre qui pourrait être une offre d'excellence demain ? ⇣ Une « pratique image » à forte valeur ajoutée.	⇣ **Difficile de se différencier** de l'offre des autres territoires. ⇣ **Une concurrence de plus en plus accrue VS une profondeur de marché moyenne.**

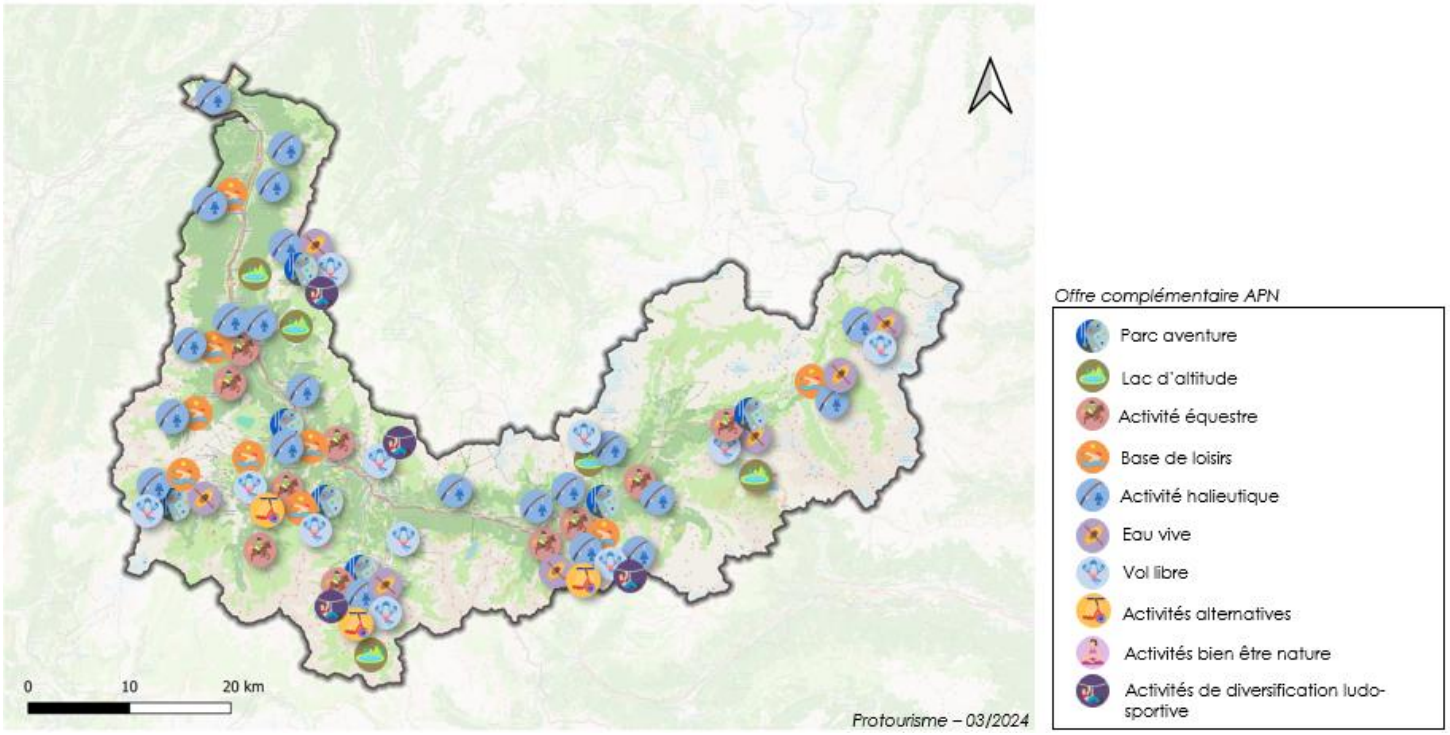
[51] le-corbier.com/itineraires-de-trail/
karellis.com/fr/290/parcours-de-trail/
haute-maurienne-vanoise.com/activites-et-loisirs-ete/balades-et-randonnees/les-sorties-trail/

G. La synthèse de l'offre d'activité de pleine nature phare en « trame verte »

Forces	Faiblesses
⇣ Une filière pédestre développée et quantitativement très importante. ⇣ De nombreuses balades thématiques avec des spots innovants et qualitatifs. ⇣ Une offre cyclosportive reconnue et quantitative grâce à ses cols mythiques. ⇣ Un territoire connu pour son offre verticale (via ferrata, escalade et alpinisme). ⇣ Organisation de nombreux événements sportifs (trail et cyclo).	⇣ Une **offre pédestre surreprésentée dans le haut de la vallée** (HMV et PNV) VS une offre **très modeste en entrée de vallée.** Un **manque de grands itinéraires pédestres structurés** permettant de couvrir la partie moyenne et basse de la vallée. ⇣ Une **qualité de la thématisation des parcours et des espaces d'interprétation très disparates** entre entrée, moyenne et haute vallée. ⇣ Une offre **cyclo s'adressant principalement à une cible sportive** → très peu d'itinéraires faciles et moyens. Absence de voie cyclable sécurisée, niveau facile à moyen. ⇣ Une offre **VTT manquant d'homogénéité, de qualité et de structuration.** ⇣ Une offre **verticale vieillissante et impacté fortement par le changement climatique en altitude.** ⇣ Une offre **Trail très peu structurée VS de nombreux événements.**
Opportunités	**Menaces**
⇣ **Un potentiel de développement de l'offre cyclo** (vélo route, VTT, Gravel, VTTAE…) dans son ensemble afin de permettre au territoire de se (re)positionner en leader sur ce marché ? ⇣ **Une base d'offre existante avec des potentiels de clientèles** liés notamment au développement du VTT / vélo AE, du Gravel, et du trail.	⇣ **Structuration forte de la concurrence** (nationale et internationale) autour des filières pédestre, cyclo, trail et autour de l'offre verticale. ⇣ **Des actions de bases aujourd'hui nécessaires pour maintenir la qualité de ces offres APN phares**, une vraie marche à franchir pour tenir un poste de leader selon les filières...

2.2. Offre d'activité en pleine nature complémentaire en « trame verte »

Cartographie de l'offre d'activité en pleine nature « trame verte » complémentaire



Source : Protourisme - 03/2024

L'offre activité de pleine nature « vertes » complémentaires ce compose de :

- 7 parcs aventures
- 5 Lacs de montagnes
- Activité équestre (10 centres équestres)
- 9 bases de loisirs / Plan d'eau
- Activité Halieutique (+ 20 sites de pratique)
- Eau vive (7 sites de pratique)
- Vol libre (17 prestataires)
- Activités alternatives (trottinettes…)
- Activités bien-être nature (Pas de site structurant)
- Activité de diversification ludo-sportive (4 équipements structurants)

A. La filière des parcs aventures

La Maurienne compte 65 parcours accrobranches répartis sur 7 sites implantés entre stations et fond de vallée.

Forces	Faiblesses
- Offre complémentaire avec les via-ferrata - Offre à sensation pour les plus jeunes - Initiative pour rendre l'offre originale (« accro'à la lune » parcours accrobranche nocturne)	- Mauvais référencement sur Maurienne Tourisme et SMBT des sites du parc du Diable et de l'Akroparc - Mauvaise lisibilité de l'offre sur les sites des OT

B. La filière : Lac de montagne

La filière des lacs de montagne en Maurienne est caractérisée par 5 lacs de montagne/ d'altitude pouvant être considérés comme « incontournables » recensés sur Maurienne Tourisme. L'activité hydroélectrique de la vallée à induit la création artificielle de certains de ces lacs (Mont-Cenis, Plan d'Amont / D'Aval) et font aujourd'hui partie intégrante du paysage.

Forces	Faiblesses
⇣ Développer des offres pédagogiques sur les lacs de montagnes. ⇣ Mieux marketer l'offre et la diversité de ces lacs, leurs intérêts écologiques, pour l'homme, leurs rôles, leurs origines, …	⇣ Concurrences d'autres destinations de montagne ayant des lacs renommés pour leur intérêt paysager ⇣ Manque de pédagogie et d'information physique autour de ces lacs ⇣ Non exhaustivité des lacs recensés à l'échelle de la vallée malgré des intérêts notables

C. La filière équestre

On dénombre aujourd'hui en Maurienne 10 centres équestres offrant un large panel d'activité, de la balade en poney à l'organisation de raids itinérants. On retrouve aujourd'hui un enjeu important autour du marché estival face à une demande croissante de la clientèle.

Forces	Faiblesses
⇣ Possibilité de faire des balades et cours encadrés. ⇣ Certaines structures sont adaptées à l'accueil de personnes handicapés. ⇣ Adaptation de l'offre à la saisonnalité (balades avec des traineaux, Ski joëring…).	⇣ Concurrence relative entre les différentes structures ⇣ Faible profondeur de marché dans un territoire qui connait un potentiel restant limité face à la topographie.

D. Les plans d'eau et les bases de loisirs

La Maurienne dispose actuellement de 9 plans d'eau / Base de loisirs aménagés pour l'accueil du public. Ces lieux sont valorisés grâce la présence de services de annexes (restauration rapide, activités ludiques, équipements sportifs (foot, volley...) et des activités lacustres (kayak, canoë…). Des enjeux importants ont été relevés autour des attentes d'offres qualitatives et quantitatives de la clientèle, mais également sur l'importance de faire vivre ces lieux hors vacances et hors saisons.

Forces	Faiblesses
⇣ Diversité des sites et répartition relativement homogène le long de la vallée. ⇣ Offre aqualudique pour la saison estivale ⇣ Plan d'eau avec baignade surveillée pour accueillir les plus jeunes ⇣ Bases de loisirs agrémentée de services annexes (jeux, restaurations rapides, locations de pédalos/ canoë…)	⇣ Sur-fréquentation sur la période estivale de certains sites en période de pic.

E. La filière halieutique

Le réseaux hydrographique et lacustre de la Maurienne est réputé pour la pratique de la pêche avec notamment la mise en place de plusieurs « circuits » dédiés. La découverte de l'activité est possible via l'achat de carte « journalière », mais également avec la présence de label comme le lac du Loup labelisé « pêche famille ». Certains secteurs sont réservé à la pêche « no-kill » (la prise doit être relâchée vivante). Aujourd'hui, cette offre est peu structurée. Un enjeu apparait sur la création d'offre packagée.

Forces	Faiblesses
⇣ Pluralité de typologie de sites (lacs, torrents…) ⇣ Nombreux sites et parcours définis	⇣ Gestionnaires différents entre AAPPMA et société de pêche privée pouvant troubler le pratiquant ⇣ Pas de sorties accompagnées ⇣ Certains cours d'eau à risque vis-à-vis de l'activité hydroélectrique (enjeu de lisibilité et visibilité des risque)

F. Les activités en eau-vive

Le régime torrentiel du réseau hydrographique permet le développement d'activités d'eau-vice, notamment avec la pratique du canyoning (5 prestataires), de la randonnée aquatique (2 prestataires) et d'activités sur l'Arc en rafting, hydrospeed et canoë-kayak (1 prestataire). Des attentes importantes ont été identifiées sur un marché de niche en développement.

Forces	Faiblesses
⇣ Offre à sensation adaptée à tous les niveaux	⇣ Lisibilité de l'offre (notamment à la suite de l'arrêt de Maurienne-tourisme) ⇣ Limitation de l'activité due à la structuration et l'exploitation industrielle des cours d'eau.

G. L'activité de vol libre

Malgré une aérologie complexe, l'offre de vol libre est aujourd'hui bien développée sur le territoire avec la pratique du parapente (solo, bi-place…) proposées par 15 prestataires et le speed riding (2 prestataires).

Forces	Faiblesses
⇣ Adaptation de l'offre à la saisonnalité (parapente-ski) ⇣ Offre à sensation pour tous les niveaux ⇣ Diversité de prestataire et de sites de décollages ⇣ Valfréjus site de renommée pour le speed-riding	⇣ Aérologie complexe avec une absence de site emblématique ⇣ Structuration de la promotion des prestataires

H. Les activités alternatives

La Maurienne profite du développement d'activités plus originale comme :

- Sortie accompagnée en trottinette électrique à Albiez
- Location de trottinette électrique à La Norma
- Balade en Gyropode Segway à Valloire – Les Karellis

I. L'offre bien-être nature

Face à une demande croissante de la clientèle, le territoire dispose de quelques offres de bien-être tel que :

- Salon de sylvothérapie à Val Cenis
- Randonnée / séance de sylvothérapie à Albiez et Saint Jean d'Arves
- Séance de Yoga en extérieur

J. Les activités de diversification ludo-sportive

On retrouve la présence d'activité ludo-sportive avec notamment les tyroliennes d'Orelle et de Valloire, mais également les luges 4 saisons de la Norma et de Saint-François-Longchamp.

K. Les activités de diversification ludo-sportive

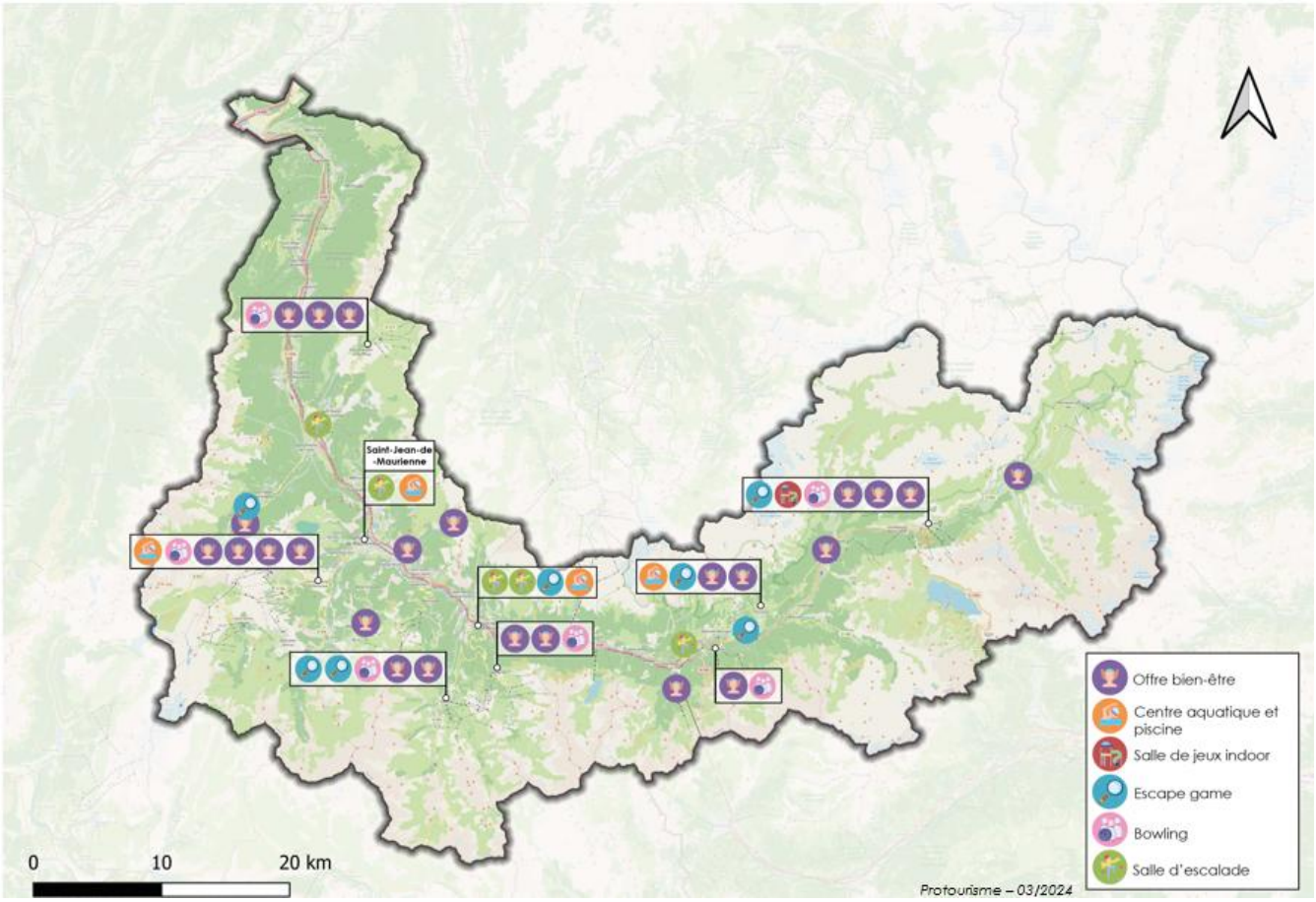
On retrouve la présence d'activité ludo-sportive avec notamment les tyroliennes d'Orelle et de Valloire, mais également les luges 4 saisons de la Norma et de Saint-François-Longchamp.

L. Synthèse de l'offre d'activité de pleine nature complémentaires en « trame verte »

Forces	Faiblesses
- Une offre d'activité complémentaire diversifiée, multiple et répartie sur la Vallée - Maillage du territoire avec des plans d'eau peu aménagés et des bases nautiques, ludiques plus aménagées - Une offre parapente tournée vers les clientèles touristiques (baptême / encadrement) - Des parcs aventure qui répondent à la demande de loisirs incontournable pour les vacances des familles et de jeunes. Il en est de même pour les plans d'eau et les bases nautique / ludique.	- Offre de **baignades naturelles limitées** (restant structurel pour le territoire) - Des **activités de diversification ludosportives** (luge 4S, Tyrolienne géantes, parcs structurants…) **structurantes encore modestes**. - Peu voire, **pas de valorisation des offres d'eau vive**. - **Pas de parcours labélisé pêche « Découverte »** et seul un espace labélisé pêche « Famille ». - Un **manque d'hébergement labélisé « Pêche », peu d'animation** autour de la filière pêche - **Peu d'activités lié au Bien être en pleine nature** (offre et encadrement) - **Pas d'hébergement labélisé « Halte Equestre », pas d'itinéraires équestre recensé** par le CRTE AURA et peu de valorisation de l'offre équestre existante
Opportunités	**Menaces**
- Un **cadre exceptionnel pour la pratique des loisirs et des sports outdoor.** - **Développement d'offres packagées autour de la filière pêche.** - Un **engouement par les familles pour les activités ludosportives marchandes à « sensations ».** - Un **engouement des clientèles pour les activités de bien être outdoor → développement de l'offre.**	- **Aérologie complexe** contraignant fortement la pratique des sports de vol libre. - La **gestion hydrologique de la vallée contraignant fortement les pratiques d'eau vive** et en moindre mesure de la pêche. - **Concurrence des destinations structurées autour de leur filière pêche et équestre.** - **De manière générale, évolution des offres APN complémentaires des destinations concurrentes.**

2.3. L'offre indoor

Cartographie de l'offre d'activités sportives et ludiques indoor de la Vallée



Source : Protourisme – 03/2024

L'offre indoor est composée de :

- **24 Offres bien être recensées sur le territoire** (centre balnéothérapie, SPA, massage, équipement de détente en piscine) Aucun établissement structurant
- 4 **Centres aquatique & piscines** (de type bassin de natation sportive)
- 1 **Salle de jeux indoor** À Val Cenis
- 7 **Escapes games**
- 6 **Bowlings**
- 5 **Salles d'escalade** Non adaptée à une exploitation touristique (horaire, localisation, accompagnement...)

> La Vallée de la Maurienne dispose d'une offre d'activités sportives et ludiques indoor répondant en partie aux besoins de divertissement et de détente des résidents et des visiteurs de la Vallée, des manques restent notables avec des réflexions de modèle économique à mener.

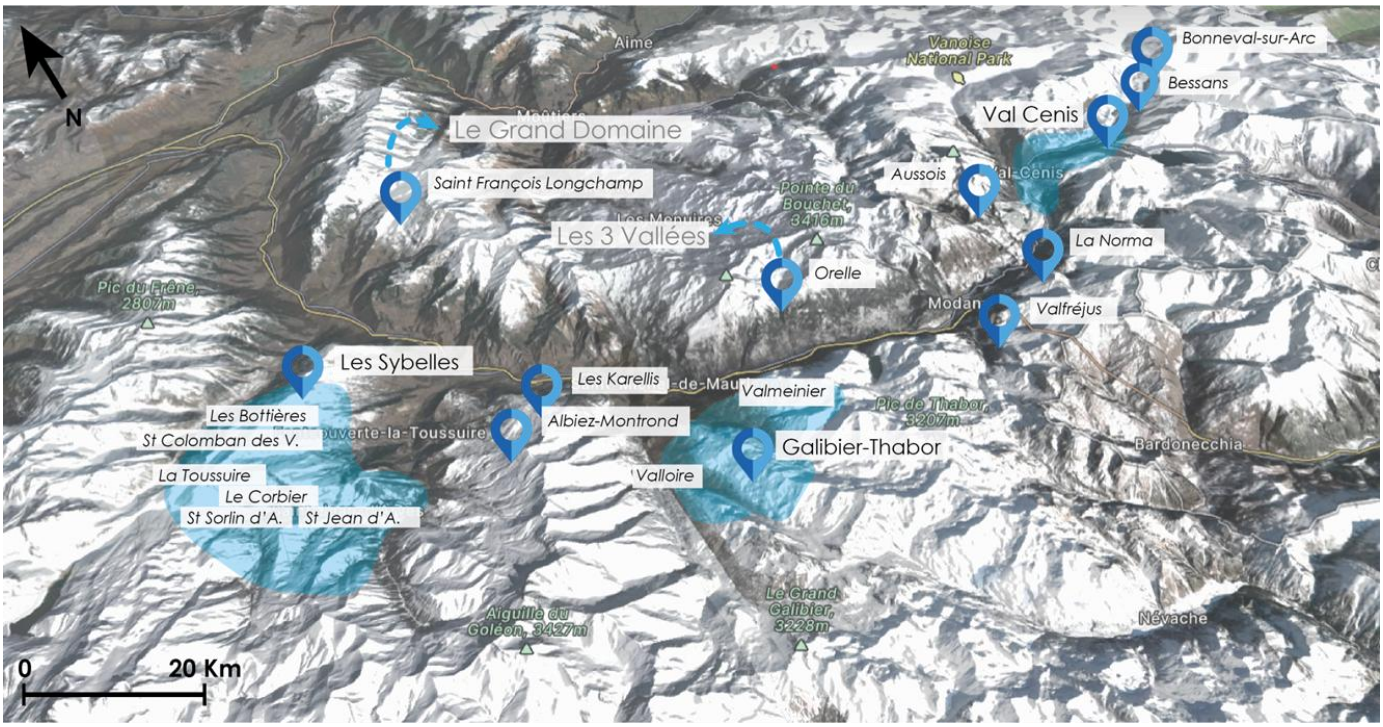
Forces	Faiblesses
⇣ Un réseau d'établissements d'offre indoor réparti sur le territoire entre les versants d'altitude et le fond de vallée, entre basse et haute vallée. ⇣ Une offre de substitution valléenne pour les jours de météo défavorable mais restant, pour la plupart peu structurantes et sur un fonctionnement, souvent de service public.	⇣ **Aucune offre aquatique, ludique et bien-être structurante** à l'échelle de la Vallée. ⇣ **Des salles d'escalades vieillissantes ne correspondant pas à une exploitation touristique** : horaire d'ouverture, localisation, initiation / découverte, bloc, modèle économique … ⇣ **Une seule salle de jeux indoor** situé en haute Vallée ⇣ **Une offre de centre aquatique de type sportif et service public, essentiellement en Vallée.** ⇣ Forte **saisonnalité des offres et équipements indoor.**
Opportunités	**Menaces**
⇣ **Une demande croissante de loisirs liés au bien-être**, au repos à l'eau et aux activités de détente, avec une complémentarité public/privé forte. ⇣ **Une demande importante de diversification des offres après ski en hiver** et de garantie de la réussite des vacances toutes saisons (météo réactivité). ⇣ **Des modèles mixtes autoconsommation et tourisme à inventer permettant une meilleure réversibilité des structures et de la consommation valléenne hors neige**.	⇣ **Absence de pôle indoor structurant** associées à des réflexions mixtes d'utilisation et de modèles économiques. ⇣ **Risque de vulnérabilité météo et climatique face à la concurrence montagne** (Alpes, Pyrénées, …).

3. OFFRE RELATIVE AU DOMAINE DE LOISIRS EN LIEN AVEC LES REMONTEES MECANIQUES

3.1. L'offre de ski alpin sur le territoire

A. Présentation des domaines skiables alpin

Cartographie des 18 domaines skiables alpin de Maurienne dont 5 reliés



Source : Protourisme - 03/2024

NB : les données du domaine alpin de Bessans sont intégrées dans l'analyse globale du site avec le domaine nordique.

B. Les projections climatiques

Les élus et gestionnaires de domaine skiable de Maurienne ont souhaité présenter une analyse du projet de territoire en matière d'activités neige, objectivé scientifiquement.

Pour ce faire, les opérateurs de domaine skiable et/ou les collectivités support de station* ont commandé des études Climsnow au consortium Météo France, INRAE, Dianeige, permettant, au travers du prisme des projections climatiques, de mettre en évidence la vulnérabilité des sites de pratiques sur les activités de loisir et de tourisme liées à la neige. Ces études d'impact du changement climatique sur les domaines skiables de Maurienne* sont la propriété des gestionnaires de domaines skiables. Les données présentées ne sont pas publiques et appartiennent aux commanditaires. Par ailleurs, les extraits des figures (cartographies, graphiques, etc.) n'ont pas été introduites dans ce document afin d'éviter toute interprétation partielle. Pour une analyse complète, il est recommandé de se référer à l'ensemble des études Climsnow auprès des commanditaires.

La temporalité utilisée dans les analyses ci-après correspondent à : Court termes (moins de 10 ans), moyen termes (10 à 20 ans) et long terme (Plus 20 à 40 ans).

* *Les analyses ont été menées sur l'ensemble des domaines skiables, excepté Orelle et l'espace nordique du Grand Coin.*

Etudes 2023-2024 : Météofrance - INRAE – Dianeige

Les synthèses ont été menées par l'équipe Protourisme.

C. Le domaine skiable de Saint-François-Longchamp – Le Grand Domaine

Le domaine skiable de Saint-François-Longchamp est un domaine skiable relié à la station de Valmorel au sein du Grand Domaine.

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Station reliée à Valmorel
- 60 km de piste (165km sur le Grand domaine)
- 38 pistes et 5 espaces ludiques
- 16 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge est de 28 ans (parc moyen à vieillissant)
- 110 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 10 241 256 € pour 386 277 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 40 ha – taux de couverture : 30 % - 140 enneigeurs
- Capacité de confort : 6 780 skieurs
- Moment de puissance RM : 6 430 km.pers/h
- Station labelisée Flocon vert, Famille plus et Qualité Tourisme

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- Balades en Segway
- Parcours raquettes – 150km de sentiers balisés
- Sorties Fat Bike
- Chien de traineaux
- Parapente à ski
- 1 itinéraire de ski de randonnée balisé et sécurisé
- Motoneiges électriques enfant

L'exploitation du domaine skiable est opérée par le groupe Labellemontagne.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[52].

Forces	Faiblesses
- Ensoleillement - Domaine reliée à Valmorel / notoriété - Une offre ski facile à moyen développée - Espace ski ludique - Un domaine et une offre familiale - Diversification engagée	- Une faible offre de ski technique, peu sécurisée en NC. - Un parc de remontées mécaniques à l'âge moyen vieillissant traduisant une diversité forte dans l'âge des appareils. - Une dépendance forte au transport voiture.
Opportunités	**Menaces**
- Potentialités pour diversification due au profil des pentes et de la typologie de station. - Des projections climatiques laissant apparaitre des opportunités d'exploitations neige à moyen terme.	- **Vigilance sur l'enneigement à long terme sur la partie basse.** - **Dépendance, du modèle économique du domaine, forte au ski.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble tenir à l'horizon 2050 sur une majeure partie du domaine skiable avec une certaine vulnérabilité des pistes naturelle sur près des 2/3 de l'altitude du domaine. La plus forte **fragilité** est sur la **neige naturelle en bas de domaine**.

Les zones non sécurisées en NC pourront avoir une fragilité accrue sur les mauvaises années (q20) avec une réduction plus ou moins importante des secteurs sud et ouest, réduisant la capacité d'accueil du domaine skiable (avec un risque d'impact du CA).

À noter l'évolution de **l'ambiance blanche en recul** à basse et moyenne altitude, a fortiori sur les mauvaises années.

NB : l'analyse ne prend pas en compte le domaine relié

[52] saintfrancoislongchamp.com

D. Le domaine skiable des Sybelles – Saint-Colomban-des-Villards

Le domaine skiable de Saint-Colomban-des-Villards est un domaine skiable relié au sein des stations des Sybelles.

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Station reliée au domaine des Sybelles
- 45 km de piste (310 km sur les Sybelles)
- 19 pistes dont 1 boardercross (de 600m composé de 7 virages relevés)
- 7 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge est de 28 ans (parc moyen vieillissant)
- 70 jours d'ouvertures en moyenne
- Surface neige de culture : 11 ha – taux de couverture : 45 % - 63 enneigeurs
- Capacité de confort : 1 530 skieurs
- Moment de puissance RM : 1 760 km.s/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 63 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 1 Itinéraires raquettes + offres packagées
- 2 itinéraires de ski de randonnée
- 1 piste de luge

L'exploitation du domaine skiable est opérée par SSDS-SSIT.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[53].

Forces	Faiblesses
- Station reliée au 4ème domaine Skiable de France : Les Sybelles → notoriété - Espace débutant dédié en front de neige - Boardercross en altitude - Accès à un domaine d'altitude	- **Diversification très modeste**. - **Une altitude de départ basse sans ascenseur** sécurisant la montée/descente vers le domaine d'altitude. - Une **liaison Sybelles en ski technique et non sécurisée** en NC. - Un **parc de RM vieillissant**. - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Potentialités pour de la diversification avec toutefois des réflexions fortes à mener quant aux modèle économique clé.	- **Adéquation produit ski / positionnement station.** - **Vigilance sur l'enneigement et la structuration du domaine à long terme, les projections d'enneigement montre une vulnérabilité de la liaison avec les Sybelles.** - **Réflexion sur le modèle économique et le produit ski.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture via le mix neige naturelle et de culture permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semblerait tenir à l'horizon 2050 avec plusieurs observations et à partir de l'altitude moyenne. Un point de vigilance important sur la vulnérabilité de la liaison avec les Sybelles sur la partie supérieure non équipés en NC.

Une sensibilité relative (à forte en q20) sur les parties basses du domaine et liaison haute non équipée en NC. Le secteur haut de l'Ormet hors NC est fortement vulnérable.

Les fragilités ayant pour effet la réduction de la capacité d'accueil du domaine skiable et une déconnexion du site au domaine relié (avec risque d'impact du CA non négligeable).

À noter l'évolution de l'ambiance blanche en recul très marqué sur une majeure partie du domaine d'ici 2050 sur les altitudes moyennes et basses.

[53] saint-colomban.com/hiver
sybelles.ski

E. Le domaine skiable des Sybelles – Saint-Sorlin-d'Arves

Le domaine skiable de Saint-Sorlin-d'Arves est un domaine skiable relié au sein des stations des Sybelles.

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Station reliée au domaine des Sybelles
- 120 km de piste (310 km sur les Sybelles)
- 41 pistes (dont 3 pistes Freeride)
- 19 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge de 21 ans (parc d'âge moyen) est influencée par 5 téléskis vieillissant (moyenne de 32 ans)
- 110 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 10 290 611 € pour 381 741 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 52 ha – taux de couverture : 42 % - 214 enneigeurs
- Capacité de confort : 7 470 skieurs
- Moment de puissance RM : 8 600 km.pers/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 58 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 2 Itinéraires raquettes + offres packagées
- 2 jardins des neiges
- 1 piste de luge
- Descente en trottinette sur neige
- Descente en VTT « fat bike » sur neige
- Location de motoneiges
- Swincar électrique

L'exploitation du domaine skiable est opérée par Les Sybelles.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[54].

Forces	Faiblesses
- Station reliée au 4ème domaine Skiable de France : Les Sybelles → notoriété - Diversification engagée - Dénivellation intéressante - Opérateur commun Sybelles - Accès à un domaine d'altitude - Des pistes de Freeride - Un parc de RM majoritairement moderne - Une sécurisation NC intéressante	- Une **diversification de « repli » encore restreinte**. - Un **retour ski débutant complexe.** - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Un potentiel d'offres touristiques complémentaires au ski important. - Des potentiels de diversification encore inexploités. - Des projections climatiques laissant apparaitre des opportunités d'exploitations neige à moyen terme.	- **Vigilance sur l'enneigement et une partie de la structuration du domaine à long terme.** - **Dépendance du modèle économique du domaine très forte au ski.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble bien tenir à l'horizon 2050 sur une majeure partie du domaine skiable avec une vulnérabilité plus forte de la neige naturelle en bas de domaine.

Une sensibilité relative (à forte en q20) coté domaine de liaison, versant Est coté croix de fer et Balme et fragilisant la liaison Sybelles. Dans ces zones, les pistes non sécurisées en NC pourront avoir une fragilité accrue sur les mauvaises années. Ces fragilités ayant pour effet la **réduction de la capacité d'accueil** du domaine skiable et une déconnexion du site au domaine relié (avec un risque d'impact du CA).

À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul marqué** en bas de domaine.

[54] saintsorlindarves.com
sybelles.ski

F. Le domaine skiable des Sybelles – Le Corbier et Saint-Jean-d'Arves

Les domaines skiables de Saint-Jean-d'Arves et du Corbier sont des domaines skiables reliés au sein des stations des Sybelles.

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Station reliée au domaine des Sybelles
- 90 km de piste (310km sur les Sybelles)
- 34 pistes (1 piste ludique, 1 piste Freeride et un Snowpark)
- 26 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge de 20 ans (parc d'âge moyen) est influencée par 14 téléskis vieillissants (moyenne d'âge de 27 ans)
- 109 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 12 964 377 € pour 444 411JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 49 ha – taux de couverture : 50 % - 183 enneigeurs
- Capacité de confort : 5 910 skieurs
- Moment de puissance RM : 6 660 km.pers/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 62%

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 6 Itinéraires raquettes + offres packagées
- 2 pistes de luge
- 2 jardins des neiges
- Ski Joëring et Poney luge
- Descente en Snowscoot
- Balade en traîneau à chiens
- Descente après-ski en Snake Gliss
- Marche Nordic'Yoga
- Randonnées en motoneige

L'exploitation du domaine skiable est opérée par Les Sybelles.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[55] .

Forces	Faiblesses
Station reliée au 4ème domaine Skiable de France : Les Sybelles → notoriété Diversification engagée Dénivellation intéressante Accès à un domaine d'altitude modeste Opérateur commun Sybelles Un stock de lit sécurisant le modèle économique	Un **parc de remontées contrasté** entre des gros porteurs très récents et des RM téléskis et TSF obsolètes. Un **domaine suspendu restreint.** Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
Potentiel de diversification encore à développer avec des stocks de clientèles importants, cohérents avec le positionnement. Des projections climatiques laissant apparaitre des opportunités d'exploitations neige à moyen terme.	**Vigilance sur l'enneigement à long terme sur la partie moyenne et basse.** **Dépendance, du modèle économique du domaine, quasi exclusive au ski.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble bien tenir à l'horizon 2050 sur une majeure partie du domaine skiable grâce à la NC, avec une **vulnérabilité moyenne à forte de la neige naturelle en basse et moyenne altitude** impactant plus ou moins fortement la skiabilité des pentes sans NC du Mont Corbier en conformation actuelle.

Une sensibilité légère les mauvaises années (q20) coté domaine de liaison non sécurisé en NC. Sur l'ensemble du domaine, les pistes non sécurisées en NC auront une fragilité accrue sur les saisons moyennes et a fortiori sur les mauvaises années. Ces fragilités ayant pour effet une relative **réduction de la capacité d'accueil** du domaine skiable (avec un risque d'impact du CA).

À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul marqué** sur une majeure partie du domaine.

[55] sja73.com/hiver
le-corbier.com _ sybelles.ski

G. Le domaine skiable des Sybelles – La Toussuire et les Bottières

Les domaines skiables de la Toussuire et des Bottières sont des domaines skiables reliés au sein des stations des Sybelles.

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Station reliée au domaine des Sybelles
- 55 km de piste (310 km sur les Sybelles)
- 43 pistes (dont 1 boardercross composé de 14 virages et 14 whoops sur 1,5km)
- 28 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge est de 16 ans (parc récent)
- 110 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 13 454 546 € pour 459 088 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 50 ha – taux de couverture : 49 % - 178 enneigeurs
- Capacité de confort : 5 820 skieurs
- Moment de puissance RM : 6 130 km.pers/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 68 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 6 itinéraires de ski de randonnée balisés
- 8 Itinéraires raquettes + offres packagées
- 3 pistes de luge
- Balade en chiens de traineau et initiation à la conduite d'attelage de chiens de traineau
- Baptême en dameuse
- Motoneige pour enfants / Randonnées en motoneige
- VTT électrique sur neige

L'exploitation du domaine skiable est opérée par Les Sybelles.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[56].

Forces	Faiblesses
- Ensoleillement - Station reliée au 4ème domaine Skiable de France : Les Sybelles → notoriété - Domaine adapté à l'apprentissage - Parc RM récent - Accès à un domaine d'altitude modeste - Opérateur commun Sybelles - 1 Tk gratuit aux Bottières - Diversification engagée	- Un **domaine suspendu limité.** - Une **dépendance forte au transport voiture**. - **Diversification faible sur Les Bottières.**
Opportunités	**Menaces**
- Potentialités pour continuer de développer la diversification. - Une ambiance de multiples entre hameaux, villages et stations d'altitude. - Des projections climatiques laissant apparaitre des opportunités d'exploitations neige à moyen terme en altitude.	- **Vigilance sur l'enneigement à long terme sur la partie moyenne et basse (vigilance forte pour Les Bottières à court terme).** - **Dépendance, du modèle économique du domaine, quasi exclusive au ski.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres **économiques semble tenir à l'horizon 2050 sur une majeure partie du domaine grâce à la NC. Une vulnérabilité moyenne à forte de la neige naturelle sur les Bottières et à moyenne altitude y compris sur la Toussuire** impactant plus ou moins fortement la skiablité des pentes sans NC en conformation actuelle.

Une sensibilité légère les mauvaises années (q20) coté liaison, non sécurisée en NC. Sur l'ensemble du domaine, les pistes non sécurisées en NC auront une fragilité accrue sur les saisons moyennes, a fortiori sur les mauvaises années. **Les bottières se trouvent fragilisées toutes périodes confondues**. Les fragilités générales ayant pour effet une relative **réduction de la capacité d'accueil** du domaine skiable (avec un risque d'impact du CA). À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul marqué** sur le pied de station de la Toussuire les années moyennes et mauvaises.

[56] a-toussuire.com
sybelles.ski
montagnicimes.com/les-bottieres

H. Le domaine skiable d'Albiez Montrond

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Domaine skiable de 67 hectares
- 35 km de piste
- 26 pistes (dont 1 piste ludique, 3 espaces débutants)
- 12 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge est de 29 ans (parc proche d'être très vieillissant) dont 8 Tk de 38 ans de moyenne
- 97 jours d'ouvertures en moyenne
- CA 1 758 893 € pour 105 221 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 18 ha – taux de couverture : 34 %
- Capacité de confort : 2 490 skieurs
- Moment de puissance RM : 1 560 km.pers/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 30 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 2 pistes de luge
- 3 itinéraires de ski de randonnée
- 9 parcours raquette
- Activité motoneige
- VTT sur neige

L'exploitation du domaine skiable est opérée par SSIT.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[57].

Forces	Faiblesses
Espaces dédiés aux débutants. Des pistes pour tous les niveaux mais avec un déficit de ski technique. Un panorama de qualité, aux pieds des Aiguilles d'Arves.	**Diversification modeste**. Un **parc de RM vieillissant avec une part obsolète**. **Pas de domaine d'altitude**. Une **dépendance forte au transport voiture**.
Opportunités	**Menaces**
Potentialité de diversification. Capitaliser sur une atmosphère « village ». Perspective de liaison avec les Karellis.	**Dépendance, du modèle économique du domaine, quasi exclusive au ski.** **Une maitrise foncière complexe sur le DS pour développer de la diversification.** **Vigilance importante sur l'enneigement à moyen - long terme sur la partie moyenne et basse.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble tenir à l'horizon 2050 sur une majeure tranche altitudinale et une partie structurante du DS lorsque équipée en NC. Une **vulnérabilité moyenne** (à forte Q20) de la **neige naturelle sur des parties structurantes du DS** située sous les 1800m d'altitude. Un impact majeur sur la skiabilité des pistes non équipées en NC devrait être envisagée.

Une sensibilité plus prononcée sur la partie Est, soulevant des points de vigilance forts, en particulier sur les mauvaises années (q20), car non sécurisées en NC. L'équipement en NC permettrait tout de même d'assurer la skiabilité au Mollard et à Albiez le Vieux. Les fragilités générales ayant pour effet une relative **réduction de la capacité d'accueil du domaine skiable** (avec un risque d'impact du CA). À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul marqué.**

[57] station-albiez.com
montagnicimes.com/albiez/

I. Le domaine skiable des Karellis

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Domaine skiable de 530 hectares dont 125 hectares de pistes balisées
- 60 km de piste
- 29 pistes (dont 1 Snowpark et 1 boardercross)
- 18 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge de 31 ans (Parc très vieillissant) est influencée par 10 téléskis anciens (moyenne de 37 ans)
- 117 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 4 381 882€ pour 263 652 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 23 ha – taux de couverture : 29 % - 138 enneigeurs
- Capacité de confort : 5 820 skieurs
- Moment de puissance RM : 4 840 km.pers/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 39 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 1 espace luge et 1 piste de luge
- 1 itinéraire de ski de randonnée
- 6 parcours raquette
- Balade en chiens de traîneau
- Laser game outdoor
- Bouée sur neige / Big air Bag

L'exploitation du domaine skiable est opérée par le Régie des Remontées Mécaniques des Karellis.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[58].

Forces	Faiblesses
- Espace débutant dédié en front de neige en accès gratuit - Enneigement de qualité avec 70% du domaine au-dessus de 2000m en versant Est – Nord/Est - Domaine adaptée pour tous les niveaux de skieurs - Un domaine suspendu - Diversification engagée	- Un **parc de RM très vieillissant** - Une **sur-représentation de pistes difficiles** avec un positionnement de station famille (enfants). - **Pas d'accès facilité au domaine suspendu** (Tcab) et **pas d'espace débutant d'altitude**. - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Des projections climatiques laissant apparaitre des opportunités d'exploitations neige à moyen terme. - Liaison Albiez venant diversifier les niveaux de ski, les expositions soleil.	- **Dépendance, du modèle économique du domaine, quasi exclusive au ski.** - Un domaine qui reste moins sensible au risque climatique à court et moyen termes hormis sur le bas de domaine et les mauvaises années avec des risques grandissants à long terme.

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques *(~100)* de couverture de neige sur le DS, permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble se maintenir globalement. Ces constats semblent valables sur une part majeure des altitudes et secteurs. Le confortement existant en NC en basse et moyenne altitudes est stratégique à l'horizon 2050. L'équipement en NC sous les 2000 m d'altitude permet de sécuriser la skiabilité. **Une vulnérabilité est croissante pour la neige naturelle sous cette limite altitudinale,** et plus particulièrement sur le versant d'Albane.

Une sensibilité moyenne (à forte en q20) sur les extrémités de domaines plus ensoleillées et non sécurisées en NC. Le domaine nordique est particulièrement touché par ce constat. Ces fragilités ayant pour effet une **réduction limitée de la capacité d'accueil** du DS (avec un risque sur le CA mineur). À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul sensible à marqué** (q20) à basse et moyenne altitude pouvant impacter la promesse client sur un domaine skiable réputé pour la pratique du ski hors-piste. (considérer le risque d'impact sur le CA).

[58] karellis.com

J. Le domaine skiable Valloire / Valmeinier – Galibier Thabor

Les domaines skiables de Valloire et de Valmeinier sont reliés au sein du domaine skiable relié Galibier Thabor.

Les caractéristiques du domaine skiable :

- 1 320 m de dénivelé et 160 km de pistes – 710 enneigeurs
- 90 pistes – 1 snowpark, 1 ski cross, 4 parcours slalom, 3 parcours compétition internationale, zones débutantes, zones ludiques
- 43 RM, moyenne d'âge de 23 ans (Parc d'âge moyen)
- Valloire → CA 18 549 390 € pour 667 526 JS (saison 21/22)
- Surface NC : 36 ha – taux de couverture : 50 %
- Capacité de confort : 6 900 skieurs
- Moment de puissance RM : 9 900 km.pers/h
- Valmeinier → CA 12 246 124 € pour 459 330 JS (saison 21/22)
- 116 jours d'ouvertures moy.
- Surface NC : 53 ha – taux de couverture : 46 %
- Capacité de confort : 6 570 skieurs
- Moment de puissance RM : 8 580 km.pers/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 39 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- Itinéraires raquettes
- Descente en snake Gliss
- Parapente skis au pied
- Promenade traineau Cheval
- Descente Mountain Kart
- 3 itinéraires de ski de randonnée à Valmeinier
- Itinéraires piétons / raquettes à Valmeinier
- Balade en chien de traîneau
- Sortie Snowbike et segway
- Big air en bouée + Espace tubbing
- Trottinette sur neige
- Piste de luge

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la SEMVAL et la SEMVALLOIRE.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[59].

Forces	Faiblesses
- Diversification plus avancée qu'ailleurs - 70% du domaine au-dessus de 2000m et NC à 50%. - Domaine adaptée pour tous les niveaux de skieurs - 2 stations d'envergure reliées. - Une diversité de site et de versants.	- **Une offre ski pour les très bons skieurs moindre** (seulement 8 pistes noires et peu sécurisé en NC). - Une **dépendance forte au transport voiture**.
Opportunités	**MenacesA**
- Des potentiels de diversifications encore inexploités. - Des projets d'amélioration et de sécurisation du produit ski. - Des projections climatiques laissant apparaitre des opportunités d'exploitations neige à moyen terme.	- **Une dépendance, du modèle économique des domaines, encore forte au ski (a fortiori à Valmeinier).** - Des projections climatiques impliquant de considérer des zones sensibles à basse altitude et sur certains secteurs.

Analyse Climsnow de Valloire :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble tenir en altitude et avec de la neige de culture en basse et moyenne altitude à l'horizon 2050. Une **vulnérabilité est notable pour la neige naturelle à basse et moyenne altitude**.

Une sensibilité moyenne (à forte en q20) sur les extrémités de domaines plus ensoleillées et non sécurisées en NC. Dans l'ensemble, jusqu'à une altitude d'environ 2 000 m. les pistes en neige naturelle peineront à tenir les 100 jours d'exploitation, a fortiori sur les mauvaises années. Ces fragilités ayant pour effet une relative réduction de la capacité d'accueil du domaine skiable (avec un risque d'impact du CA).

À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul marqué à fort** (q20) à basse et moyenne altitude.

NB : l'analyse ne prend pas en compte le domaine relié.

[59] valloire.net
valmeinier.com

- Analyse Climsnow de Valmeinier :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble tenir avec de la neige naturelle à partir des altitudes moyennes à haute sur l'ensemble des secteurs. La NC est stratégique sur les parties pieds de DS et moyenne altitude à l'horizon 2050. On notera un équipement en NC permettant une relative sécurisation des secteurs commerciaux du DS. Une vulnérabilité est notable de la neige naturelle et de l'ambiance blanche en recul moyen (à marqué q20) sous 1950m.

Une sensibilité basse (à moyenne en q20) sur le secteur dela combe orsière, non sécurisé en NC. Dans l'ensemble, jusqu'à une altitude d'environ 2000 m, les quelques pistes sans NC peineront à tenir les 100 jours d'exploitation, a fortiori sur les mauvaises années (q20). Ces fragilités ayant pour effet un risque de réduction relativement mineur de la capacité d'accueil du DS (considérer le risque d'impact du CA).

NB : l'analyse ne prend pas en compte le domaine relié

K. Le domaine skiable d'Orelle – Les 3 Vallées

Le domaine skiable d'Orelle est un domaine skiable relié au sein du domaine skiable relié des 3 Vallées.

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Domaine skiable relié à Val-Thorens (150 km de pistes, 86 pistes, 29 RM) / aux 3 Vallées (600 km de pistes, 328 pistes et 166 RM)
- 9 pistes (dont 1 zone ski fun)
- 6 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge est de 15 ans (parc récent)
- 150 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de l'ordre de 11,4 M€
- Surface neige de culture : 13 ha – taux de couverture : 26 % - 2 pistes équipées d'enneigeurs

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 1 itinéraire raquette d'altitude et des itinéraires à travers les hameaux d'Orelle
- Mountain-karts
- Snake Gliss
- Tyrolienne
- Espace luge et igloos

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la STORE.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web [60].

Forces	Faiblesses
- Domaine relié à Val Thorens et aux 3 Vallées → notoriété - Domaine de haute altitude et des RM récentes - Dénivellation importante - Un domaine exposé au soleil - 100% du domaine au-dessus de 2 000 m - Une offre pour un large public	- Un **domaine qui dispose d'une offre débutante très restreinte** - Une **diversification faible.** - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Potentiels sur l'authenticité des différents hameaux. - Sécurisation de 2 pistes commerciales supplémentaires en NC.	- **Une dépendance quasi exclusive au ski de l'opérateur du DS.** - ***Pas de projection climatique, pas d'analyse possible de la vulnérabilité.***

Analyse Climsnow : Pas d'analyse Climsnow

[60] Orelle.net

L. Le domaine skiable de Valfréjus

Les caractéristiques du domaine skiable :

- 70 km de piste
- 23 pistes - 1 banked, 1 boardercross, un espace Woops)
- Un kid's park et une espace ludique
- Domaine se prêtant à la pratique du ski freeride et speed riding
- 12 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge est de 18 ans (Parc récent)
- 121 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 4 102 439 € pour 211 226 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 15 ha – taux de couverture : 23 % - 70 enneigeurs
- Capacité de confort : 3470 skieurs
- Moment de puissance RM : 3 770 km.s/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 59 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 4 itinéraires raquette+ offre packagée
- Ski de randonnée
- 2 pistes de luge
- Motoneige 100% électrique
- Mountain'kart
- Speed-riding

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la SOGENOR.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web [61].

Forces	Faiblesses
Un domaine skiable adapter à plusieurs profils de skieurs. Parc de RM récent. Dénivellation importante Des longues pistes pour les débutants et les familles Opérateur unique La Norma (forfait commun + navette gratuite)	Une **diversification limitée**. Une **offre majoritairement pour les bons skieurs mais de taille limitée.** **Retour front de neige skieurs débutant parfois complexe** **Liaison complexe haut-bas** Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
Potentialités pour une diversification en altitude avec des RM adaptées. Une ambiance feutrée de la station au domaine skiable. Une sécurisation neige et skiabilité en altitude à moyen terme.	**Une dépendance quasi exclusive au ski de l'opérateur du DS.** **Vigilance sur l'enneigement à moyen-long terme sur la partie moyenne et basse.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques pourraient être fragilisée. La neige naturelle, et avec de la neige de culture en basse et moyenne altitude. **A noter la vulnérabilité moyenne** (à importante en q20) **de la neige naturelle à basse et moyenne altitude incluant**, avec les équipements NC existants des **risques de rupture de certaines continuités structurantes.**

Une sensibilité relative sur les versants adret du col et intermédiaire bas du col, non sécurisées en NC. Dans l'ensemble, jusqu'à une altitude d'environ 2200 m, les pistes en neige naturelle peineront à tenir les 100 jours d'exploitation, a fortiori sur les mauvaises années. Ces fragilités ayant pour effet la **réduction de la capacité d'accueil** du domaine skiable (avec un risque d'impact du CA).

À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul très marqué** en bas de domaine.

[61] valfrejus.com

M. Le domaine skiable de La Norma

Les caractéristiques du domaine skiable :

- 1 40 0m de dénivelée et 65 km de pistes
- 27 pistes – 1 snowpark, 1 piste éclairée, 1 espace pour les enfants
- 15 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge est de 16 ans (Parc récent)
- 82 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 3 997 478 € pour 191 011 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 28 ha – taux de couverture : 54 % - 160 enneigeurs
- Capacité de confort : 3 150 skieurs
- Moment de puissance RM : 4 050 km.s/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 71 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- Itinéraires raquette+ offre packagée
- 1 itinéraire de ski de randonnée
- Espace luge
- Lugi-Kart
- Circuit mini-quad électrique enfants
- Balade en chiens de traîneau
- Escape game outdoor

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la SOGENOR.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[62].

Forces	Faiblesses
- Des longues pistes pour les débutants, les familles, et les bons skieurs - Parc de RM récent en moy. - Dénivellation importante - Opérateur commun Valfréjus (forfait commun + navette gratuite) - Ski nocturne - Une diversification engagée	- Une **offre restreinte pour les débutants et skieurs intermédiaires.** - Des **TS structurant arrivant en « bout de course »** - Un **domaine restant limité en taille.** - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Des possibilités de diversification malgré une pente à gérer. - ⇣Une sécurisation neige et skiabilité en altitude à moyen terme.	- **Un décalage entre positionnement et offre ski.** - **Vigilance sur l'enneigement à moyen-long terme sur la partie moyenne et basse.** - **Une dépendance forte au ski de l'opérateur du DS.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble dépendre fortement de l'équipement en NC excepté en partie sommitale du DS. À noter une certaine **vulnérabilité de la neige naturelle** sur l'ensemble du domaine situé sous **2 250 m** impactant les pratiques hors des pistes sécurisées en NC. Sous la cote de 2 000 m les pratiques hors des pistes sécurisées en NC seront plus ou moins fortement impactées par le manque de neige naturelle.

Les fragilités précédemment citées ont pour principal point de vigilance le changement d'image de la destination et la **réduction de la capacité d'accueil** du domaine skiable (avec un risque d'impact du CA).

À noter **l'évolution de l'ambiance blanche déjà faible en cœur de station, serait en recul** marqué jusqu'à l'altitude moyenne.

[62] la-norma.fr

N. Le domaine skiable d'Aussois

Les caractéristiques du domaine skiable :

- 1 200 m de dénivelée et 55 km de pistes
- 21 pistes –1 boardercross, 1 piste ludique, 1 snowpark et 1 stade de slalom
- 10 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge est de 26 ans (parc vieillissant) dont des téléportés de plus de 45 ans.
- 112 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 3 853 093 € pour 216 528 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 37 ha – taux de couverture : 47 % - 130 enneigeurs
- Capacité de confort : 3 440 skieurs
- Moment de puissance RM : 3 350 km.s/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 78%

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- Itinéraires raquette+ offre packagée
- Parapente ski au pied
- 1 itinéraire de ski de randonnée sécurisé et balisé + des accompagnateurs
- Espace de Tubbing
- Via Ferrata hivernale et parcours insolites
- Cascade de glace
- Balade en chiens de traineau
- Pistes de luge
- Descente en snake gliss

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la SPL Parrachée Vanoise.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[63] .

Forces	Faiblesses
- Une diversification engagée - Ensoleillement - Vaste front de neige spécialement adapté aux enfants et skieurs débutants, un domaine suspendu avec des zones de progression. - Piste noire des Balmes → plus longue piste noire de la Vallée	- Malgré 2 gros porteurs récents, **un parc de remontées vieillissant avec des porteurs obsolètes.** - Des **conditions de neige naturelles vulnérables à l'ensoleillement.** - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Une diversification potentielle relativement importante et porte du PNV d'altitude. - Une sécurisation neige et skiabilité en majorité via la neige de culture.	- **Une dépendance forte au ski de l'opérateur du DS.** - **Vigilance sur l'enneigement naturel à moyen-long terme sur une part importante du DS.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble tenir à l'horizon 2050 grâce au réseau de NC sur **une majeure partie du domaine skiable, avec une vulnérabilité forte de la neige naturelle en basse et moyenne altitude**.

Une sensibilité relative (à forte en q20) sur le secteur sud, majoritairement sur les zones non équipées en NC. Les fragilités ayant pour effet une **réduction relative de la capacité d'accueil** du domaine skiable (compte tenu d'une couverture en NC conséquente).

À noter **que la faiblesse de l'ambiance blanche déjà bien marquée au village et sur le bas du domaine, se trouve encore en recul marqué à basse et jusqu'à moyenne altitude**.

[63] aussois.com

O. Le domaine skiable de Val Cenis

Les caractéristiques du domaine skiable :

- Domaine relié à 3 villages départ de station : Lanslevillard, Lanslebourg et Termignon
- 1 500 m de dénivelée et 125 km de pistes
- 62 pistes – 1 snowpark, 1 boardercross, 2 pistes ludiques Mickey
- 35 RM dont la moyenne d'âge est de 20 ans (parc récent)
- 120 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 15 888 893 € pour 689 972 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 100 ha – taux de couverture : 46 % - 312 enneigeurs
- Capacité de confort : 11 030 skieurs
- Moment de puissance RM : 13 160 km.s/h

Au-delà de l'offre « ski», d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 1 piste de luge de 90 0m
- 1 piste de snowtubing
- 3 itinéraires ski rando balisés
- 2 itinéraires piétons / raquettes + offre packagée
- 1 plateforme panoramique « La Canopée des Cimes »
- Patinoire
- Cascade de Glace
- Descente en Xbike et trottinette, Mountain'kart
- Balade en chien de traîneau
- Ski joëring
- Escape Game outdoor
- Apnée / Ice Floating
- Descente en Airboard

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la SEM du Mont Cenis.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[64] .

Forces	Faiblesses
Dénivellation importante 3 villages et 3 ambiances Une diversification engagée Une offre ski facile à plusieurs altitudes. Plus longue piste verte d'Europe : L'Escargot – 10km	Des **secteurs complexes pour les débutants**. **Quelques RM structurantes très vieillissante VS quelques appareils très modernes**. Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
Diversification de l'offre avec un téléphérique à la Turra et des aménagements touristiques culturels et restauration. Capitalisation possible sur l'authenticité des villages. Proximité avec l'Italie → captation clientèle. Une sécurisation neige et skiabilité en altitude à moyen terme.	**Vigilance sur l'enneigement naturel à long terme en partie basse et moyenne.** **Une dépendance très forte au ski de l'opérateur du DS.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble tenir en altitude et avec de la neige de culture en basse et moyenne altitude à l'horizon 2050. **Une vulnérabilité moyenne à forte de la neige naturelle à basse et moyenne altitude**.

Une sensibilité relative (à forte en q20) coté domaine de liaison, coté Mont Cenis et front de neige de Termignon. Dans plusieurs zones intermédiaires du domaine et front de neige de Termignon, les pistes non sécurisées en NC auront une fragilité accrue, a fortiori sur les mauvaises années. Ces fragilités ayant pour effet la **réduction de la capacité d'accueil** du domaine skiable (avec un risque d'impact du CA).

À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul marqué à fort** jusqu'à une altitude marquée (2 150 m).

[64] valcenis.com

P. Le domaine skiable de Bonneval-sur-Arc

Les caractéristiques du domaine skiable :

- 1 200 m de dénivelée et 32 km de pistes
- 26 pistes – 2 boardercross, 2 pistes ludique, 1 espace débutant en cœur de village
- 11 remontées mécaniques dont la moyenne d'âge de 29 ans (parc presque très vieillissant) dont 3 télésièges anciens (moyenne d'âge de 30 ans) et 7 téléskis très vieillissant également (moyenne d'âge de 31 ans)
- 126 jours d'ouvertures en moyenne
- CA de 2 176 469 € pour 96 138 JS (saison 21/22)
- Surface neige de culture : 14 ha – taux de couverture : 32 %
- Capacité de confort : 2 130 skieurs
- Moment de puissance RM : 2 130 km.s/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 23 %

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- Itinéraires raquette+ offre packagée
- Itinéraire de ski de randonnée + accompagnateurs
- 1 piste de luge
- Cascade de glace
- Patinoire

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la SOGEVAL.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[65].

Forces	Faiblesses
- Des pistes pour les débutants et les familles mais aussi une offre pour les très bons skieurs. - Domaines se prêtant à la pratique du ski freeride et à la pratique du ski de randonnée.	- **Diversification faible**. - Un **domaine complexe pour les débutants**. - Un **domaine restreint**. - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Sécurisation par renouvellement des RM vieillissantes - Capitaliser sur le charme de sa station village classée « Plus beaux villages de France » - Capitaliser sur la labellisation du village « Terre d'alpinisme » - Potentialités de diversification inexploitées - Une sécurisation neige et skiabilité grand public à moyen-long terme.	- **Vigilance sur l'enneigement naturel à long terme impactant les pratiques hors-pistes et randonnée.** - **Une dépendance exclusivement au ski de l'opérateur du DS.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours théoriques (~100) de couverture de neige permettant l'ouverture pour tenir les équilibres économiques semble bien tenir à l'horizon 2050 sur une majeure partie du domaine skiable avec une dépendance à la NC accentuée en partie basse du domaine.

Une sensibilité moyenne (à marquée en q20) sur les parties intermédiaires du domaine, non équipées en NC. Dans ces zones, les zones skiables non sécurisées en NC pourront avoir une fragilité accrue. Ces fragilités ayant pour effet la **réduction de la capacité d'accueil** du domaine skiable et des zones sauvages skiées (avec un risque d'impact du CA).

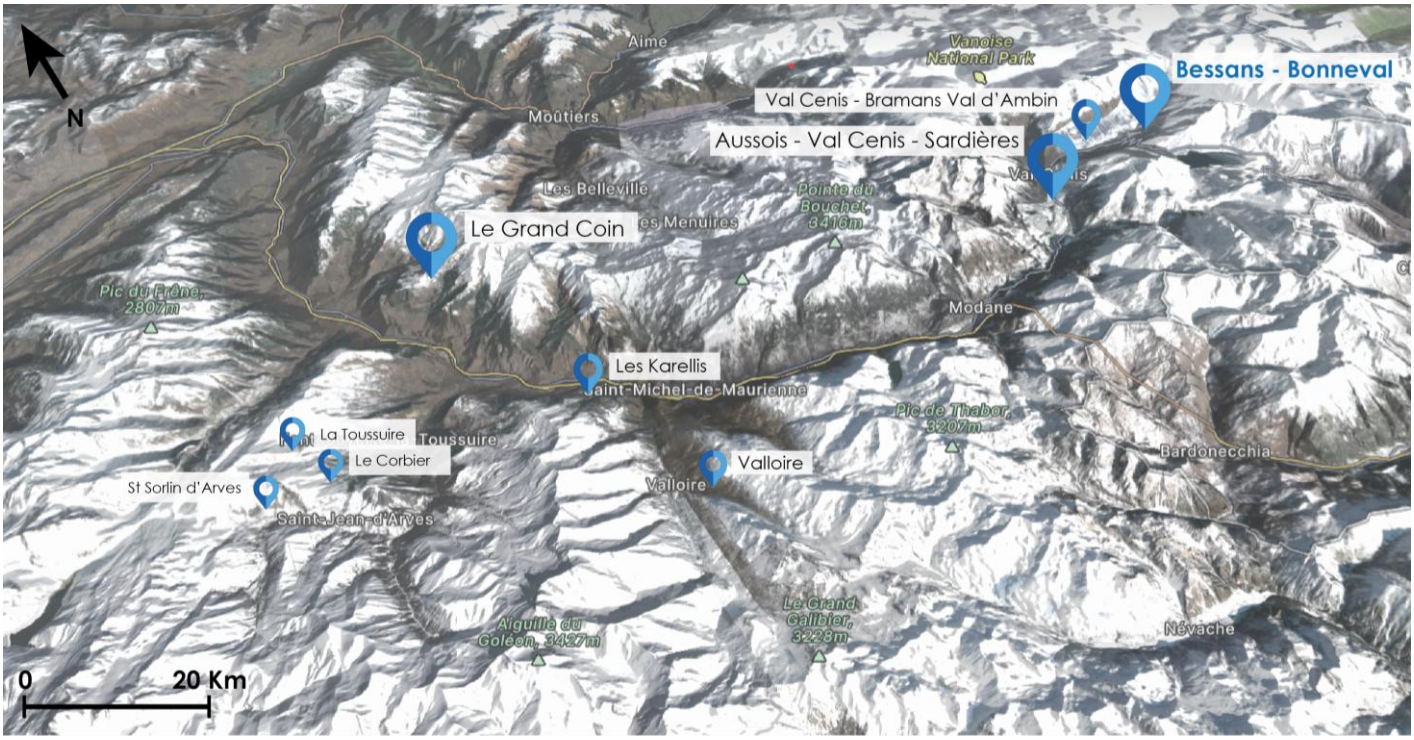
À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en faible évolution en altitude mais constatant un recul marqué** en bas de domaine.

[65] bonneval-sur-arc.com

3.2. L'offre Ski nordique

A. Présentation des domaines skiables nordiques

Cartographie des domaines nordiques de Maurienne



Source: Protourisme - 03/2024

Représentation des sites nordiques dont 4 sont structurants pour la vallée

- Les pistes nordiques des domaines skiables :

- Saint-Sorlin-D'Arves : 1 piste de ski de fond
- La Toussuire – Les Bottières : 3 pistes de ski de fond
  Le Corbier – Saint-Jean-d'Arves : 2 pistes de ski de fond

6 pistes de ski de fond sur les Sybelles

- Les Karellis : 30 Km de pistes – 5 boucles (1 bleue, 2 rouges et 2 noires)
- Orelle : 1 piste, la plus haute des 3 Vallées située à 2 350 m, accessible en RM
- Valloire : 17,5 km de piste – 4 boucles (1 verte, 2 bleues et 1 rouge) – CA : 3 444 € (2022-2023) ; 735 JS

B. Le domaine skiable nordique du Grand Coin

Les caractéristiques du domaine skiable :

- 1 300 m d'altitude
- 70 km de piste
- 12 pistes - 3 vertes, 4 bleues, 2 rouges, 1 noire, 1 itinéraire multi-activité
- CA de l'ordre de 13 100 € (saison 22/23) ; 2 280 JS
- Domaine labélisé Nordic France

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- Un espace raquette de 60 km avec 10 itinéraires balisés
- Une piste de luge
- Des initiations au biathlon

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la Régie du Syndicat Intercommunal de la Zone Nordique du Grand Coin.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web [66].

Forces	Faiblesses
- Une diversité de pistes adaptée aux débutants et aux skieurs aguerris depuis la porte du col du Chaussy - Une diversité d'activités proposées sur le site. - Site à proximité du domaine skiable de St François Longchamps.	- Une **altitude basse ne permettant pas d'avoir une large période d'exploitation** - Une **porte d'entrée côté Montaimont difficile pour les débutants.** - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Potentialités de diversification à poser avec une réflexion économique. - Seul espace nordique structuré du bas de vallée.	- **Vigilance sur l'enneigement à moyen terme** *(pas de projection climatique mais par approche comparative).*

Analyse Climsnow : Pas d'analyse

[66] saintfrancoislongchamp.com
montagnicimes.com/le-grand-coin/

C. Le domaine skiable nordique de Val Cenis – Bramans Val d'Ambin

■ Les caractéristiques du domaine skiable :

- Entre 1 230 m et 1 850 m d'altitude
- 40 km de piste
- 6 pistes - 2 vertes, 1 bleue, 2 rouges, 1 noire
- 1 zone pour débutants
- Domaine labélisé Nordic France

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 37 km d'itinéraire raquette comprenant 7 itinéraires balisés
- 2 espaces luge
- Une passerelle himalayenne
- Des Jeux enfants

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la régie municipale.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[67].

Forces	Faiblesses
- Une diversité de pistes adaptées aux débutants et aux skieurs plus aguerris - Une diversité d'activités proposées sur le site - Une signalétique qualitative permettant d'éviter les conflits d'usage. - Un modèle économique indépendant du volume.	- Une **vulnérabilité déjà forte pour l'enneigement autour du village.** - Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
- Une économie touristique déjà moins dépendante à la neige sur site. - Des activités et offres touristiques non dépendantes neige, capitalisant sur le village, les patrimoines et les APN en potentiel…	- **Vigilance sur l'enneigement à long terme du domaine** *(par approche comparative).*

■ Analyse Climsnow : Pas d'analyse

[67] valcenis.com

D. Le domaine skiable nordique d'Aussois – Val Cenis Sardières (Domaine du Monolithe)

- Les caractéristiques du domaine skiable :

- Entre 1 500 m et 1 600 m d'altitude
- 39 km de piste en alternatif et skating
- 9 pistes - 2 vertes, 3 bleues, 3 rouges et 1 noire + une piste ludique/boardercross
- CA de l'ordre de 17 483€ (saison 22/23) ; 3 371 JS
- Domaine labélisé Nordic France

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 1 itinéraire raquette
- 1 piste blanche multiactivités
- Biathlon
- Balade en chiens de traîneau

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la SPL Parrachée Vanoise.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web[68].

Forces	Faiblesses
• Un domaine structuré. • Une offre adaptée à tout type de public. • Un petit domaine « cocon » à l'ambiance particulière (village, pinède, monolithe, près de fauche).	• **Peu de possibilité d'un repli en altitude** et un domaine **exposé sur le versant adret malgré des pentes ombragées**. • **Peu de diversité d'offre alternatives** en dehors d'Aussois village. • Un **domaine de taille moyenne à modeste**. • Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
• Un potentiel de diversification à penser avec Aussois et le PNV correspondant au positionnement de village nordique.	• **Vigilance sur l'enneigement à long terme du domaine** *(par approche comparative).*

- Analyse Climsnow : Pas d'analyse Climsnow

[68] aussois.com

E. Le domaine skiable de Bessans

Les caractéristiques du domaine skiable nordique :

- Entre 1 740 m et 2 000 m d'altitude
- 120 km de piste skating et alternatif
- 13 pistes - 3 vertes, 6 bleues, 1 rouge, 3 noires
- Domaine labélisé Nordic France
- 44,51 ha de piste
- Surface neige de culture : 5,97 ha – taux de couverture : 13,4 %

Les caractéristiques du domaine skiable alpin :

- 3 pistes et 3 RM
- 126 jours d'ouvertures en moyenne
- Surface neige de culture : 14 ha – taux de couverture : 32 %
- Capacité de confort : 2 130 skieurs
- Moment de puissance RM : 2 130 km.s/h
- % du M. puissance garanti par neige de culture : 23 %
- CA de l'ordre de 511 852€ (saison 22/23) ; 70 422 JS.

Au-delà de l'offre « ski », d'autres activités outdoor « neige » sont proposées :

- 1 piste de ski joëring
- 1 stade de biathlon, tir laser
- 2 itinéraires nordiques (ski de fond, piétons, fatbike)
- 50 km de sentiers découverte
- MoonBike
- Balade en chiens de traîneau
- Patinoire
- Cascade de glace
- Espace de luge

L'exploitation du domaine skiable est opérée par la régie municipale.

L'analyse de l'offre est basée sur les documents de promotion de la structure, notamment le plan des pistes et le site web [69].

Forces	Faiblesses
Site français référent dans la pratique nordique. Une boucle en NC sécurisée. Un domaine et une offre structurés. Une complémentarité entre les sites ski alpin et nordique de Bessans et Bonneval. Une diversité de pistes adaptée aux débutants et aux skieurs plus aguerris Diversité d'activités sur site Un domaine d'altitude et protégé.	**Pas de possibilité de domaine de repli** plus haut en altitude. **Maitrise foncière limitée** pour le développement d'activités ludosportives hors neige. Une **dépendance forte au transport voiture.**
Opportunités	**Menaces**
Un domaine nordique moins sensible au problématique d'enneigement mais qui devra aussi s'adapter. Un début de diversification avec des potentiels à réfléchir.	**Point de vigilance sur la neige naturelle à moyen-long termes.**

Analyse Climsnow :

Les indicateurs montrent que le nombre de jours moyen de couverture de neige permettant l'ouverture actuelle tenant les équilibres économiques semble mise en difficulté à l'horizon 2050 sur une majeure partie du domaine skiable nordique avec une **vulnérabilité forte de la neige naturelle**.

L'équipement en **NC autour du site de biathlon et sur le site alpin permet de conserver une exploitation au-delà des 110 jours**.

Une sensibilité moyenne (à forte en q20) du domaine hors NC. Ces fragilités ayant pour effet la **réduction de la capacité d'accueil** du domaine skiable avec un risque d'impact de l'attractivité de la destination nordique et du CA plus ou moins fort.

À noter **l'évolution de l'ambiance blanche en recul marqué** sur l'ensemble du plateau.

[69] bessans.com

3.3. Conclusion et focus méthodologique sur les données Climsnow

Les exploitants des domaines skiables de Maurienne ont mis en œuvre des études Climsnow complète, permettant d'évaluer la viabilité des aménagements des stations face aux effets du changement climatique sur les conditions météorologiques et l'enneigement futur des sites de pratique.

Ce rapport fournit des synthèses textuelles réalisées à partir des analyses complètes issues des études Climsnow. Tel qu'énoncé en introduction, aucun élément graphique (carte, tableau, etc.) n'est inclus ici, afin d'éviter toute interprétation incomplète. Ces éléments graphiques doivent être appréhendés dans le cadre de l'intégralité des rapports scientifiques, disponibles auprès des commanditaires de ces études, pour garantir une lecture précise et contextualisée.

Les conclusions des études sont claires pour les prochaines années avec un contexte plutôt favorable pour les stations avec des hétérogénéités et des points de vigilances pour certains sites qu'il convient de considérer à une échelle locale.

Les tendances amènent toutefois des points de vigilance généraux dans la projection stratégique que le territoire devra considérer :

- Certains sites devront faire face à des durées d'enneigement naturel décroissantes sur les parties basses (et pour certains jusqu'à des altitudes intermédiaires de 2 000 à 2 200 m) des domaines skiables. Les récurrences de mauvaises années doublant ou triplant par décennie selon les sites.
- Un recourt à la NC (sur les réseaux déjà existants), permettant de largement palier et maintenir le nombre de jours d'ouverture d'une grande partie des installations pistes et RM en place.
- À équipement constant (RM et NC), des liaisons, des parties basses et des ailes de domaines qui pourront être mises en moyenne à forte difficulté (à bien analyser dans le détail des sites).
- Des vulnérabilité marketing produit quant à l'adéquation des positionnements de certains sites : images de nature sauvage blanche, ski grands espaces et free ride, longues pistes et grands dénivelés dans des petites enveloppes de domaine.
- Des vulnérabilités sur les modèles économiques juste au petit équilibre, des aléas plus largement sur l'ensemble du périmètre pour les stations au grand équilibre ; cela sur l'ensemble de la vallée de Maurienne pour les sites expertisés.

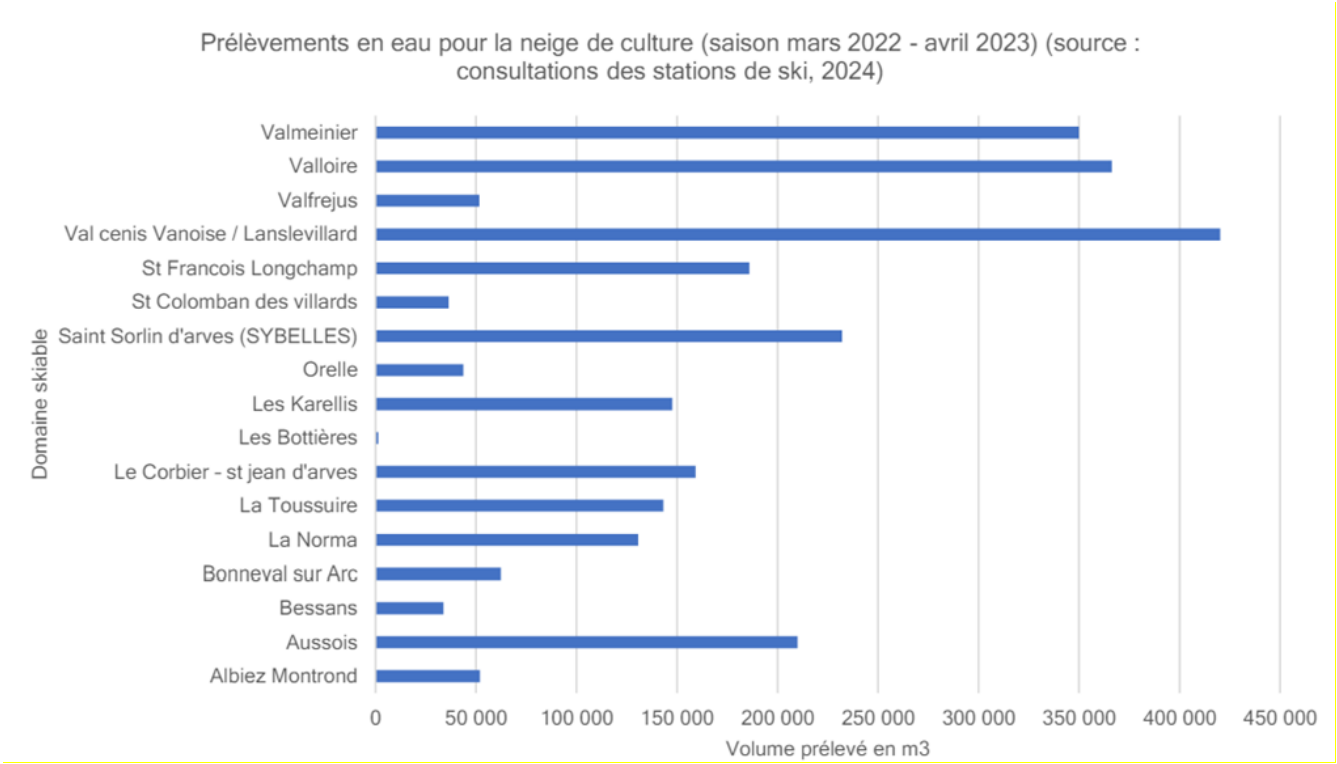
Les conclusions ont été réalisées par Protourisme à partir des rapports d'études Dianeige.

3.4. Conclusion sur les focus Climsnow et sur la ressource en eau

Les données présentées ci-dessous sont extraite du diagnostic sur la ressource en eau produit par BIOTOPE, pour toutes informations complémentaires, se référer aux parties dédiées.

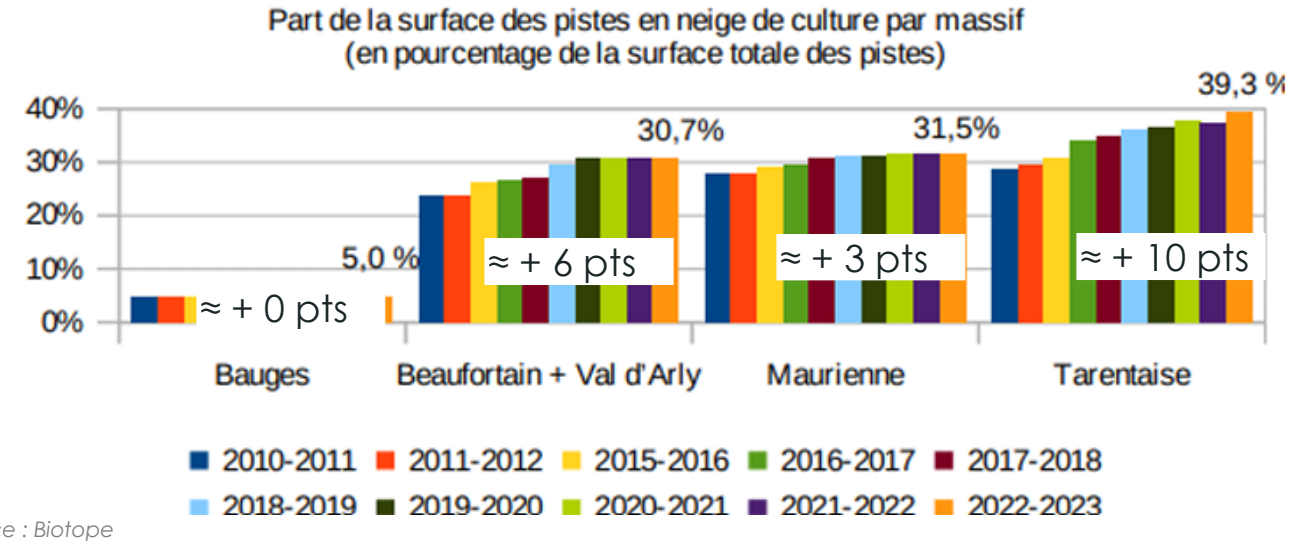
La ressource en eau est une ressource d'intérêt collectif pour le territoire, dont les volumes de prélèvements sont mesurés. En Maurienne, ce sont 5,68 milliards de m³ d'eau prélevés en 2024, sur les 13,2 milliards de m³ à l'échelle du département de la Savoie sur l'ensemble des typologies d'utilisation. Pour la neige de culture, 2,58 Millions de m³ d'eau sont prélevés (chiffre de la saison 2022-2023) sur l'ensemble de la vallée (à titre comparatif, ce sont 5,59 Millions de m³ prélevés pour la NC en Tarentaise) permettant l'enneigement de 31,5% de la surface des pistes de l'ensemble des domaines skiables.

Les volumes prélevés par stations sont répartis comme ci :



Source : Biotope – Consultation des stations de ski, 2024.

L'équipement des domaines skiables en neige de culture sur le périmètre Savoie / Haute-Savoie a évolué de manière disparate sur les différentes destinations. On remarque par ailleurs une évolution de la part de la surface en NC relativement faible sur la Maurienne, mettant en évidence un équipement modéré en très légère hausse.

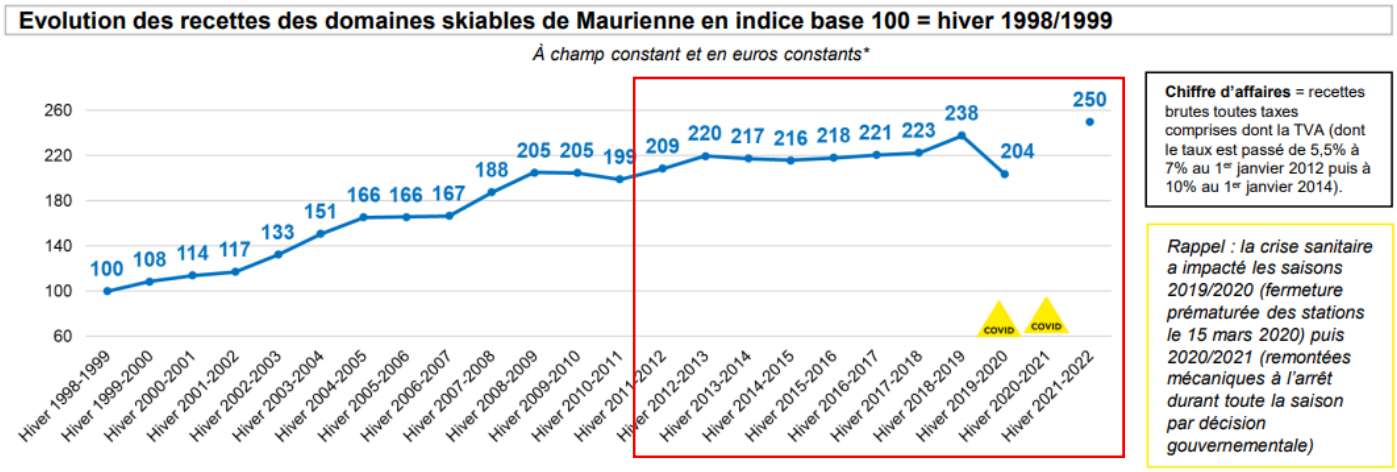


Source : Biotope

3.5. Evolution des recettes des domaines skiables

A. Evolution des recettes des domaines skiables alpins

Evolution des recettes de domaines skiables alpin de Maurienne en Indice base 100 hiver 1998/1999



Source : Observatoire Savoie Mont Blanc - Zoom 2023

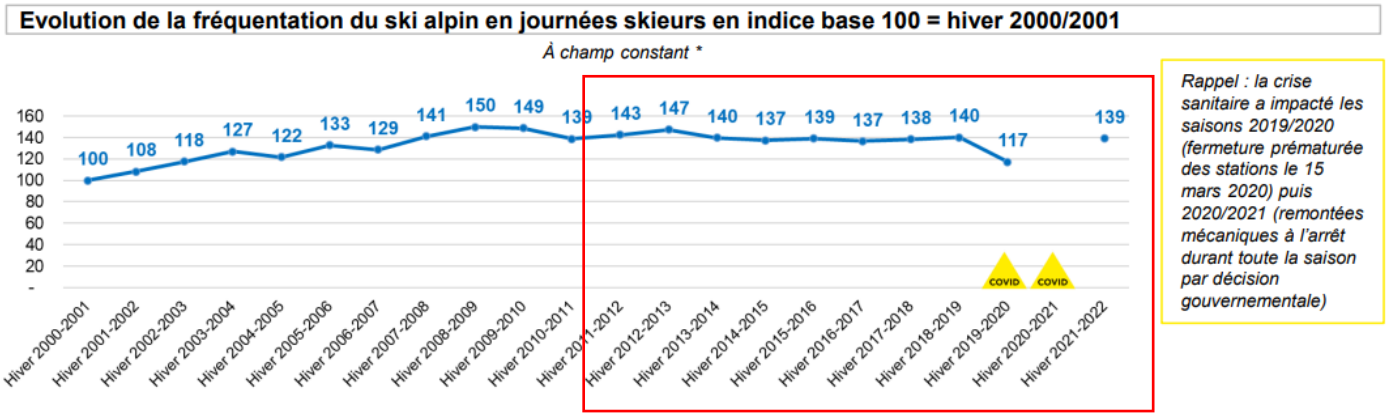
NB : Une fin de saison tronquée en 2019-20 et une année blanche 2020-21 suites aux décisions gouvernementales.

Ce graphique nous permet d'observer :

- Les tendances de l'évolution des recettes des DS alpin sont à la hausse depuis 1998-1999 (+138 % par rapport à l'hiver 2018-2019). Si on s'intéresse plus particulièrement à la décennie précédente le delta est de +40 %.
- Année record pour les recettes sur l'année 2021-2022, +12 % par rapport à l'hiver 2018-2019, année de référence avant Covid.
- On observe une relative stabilité de la croissance, y compris les années plus complexes au niveau climatique à l'échelle nationale.

B. Evolution des journées skieurs des domaines skiables alpins

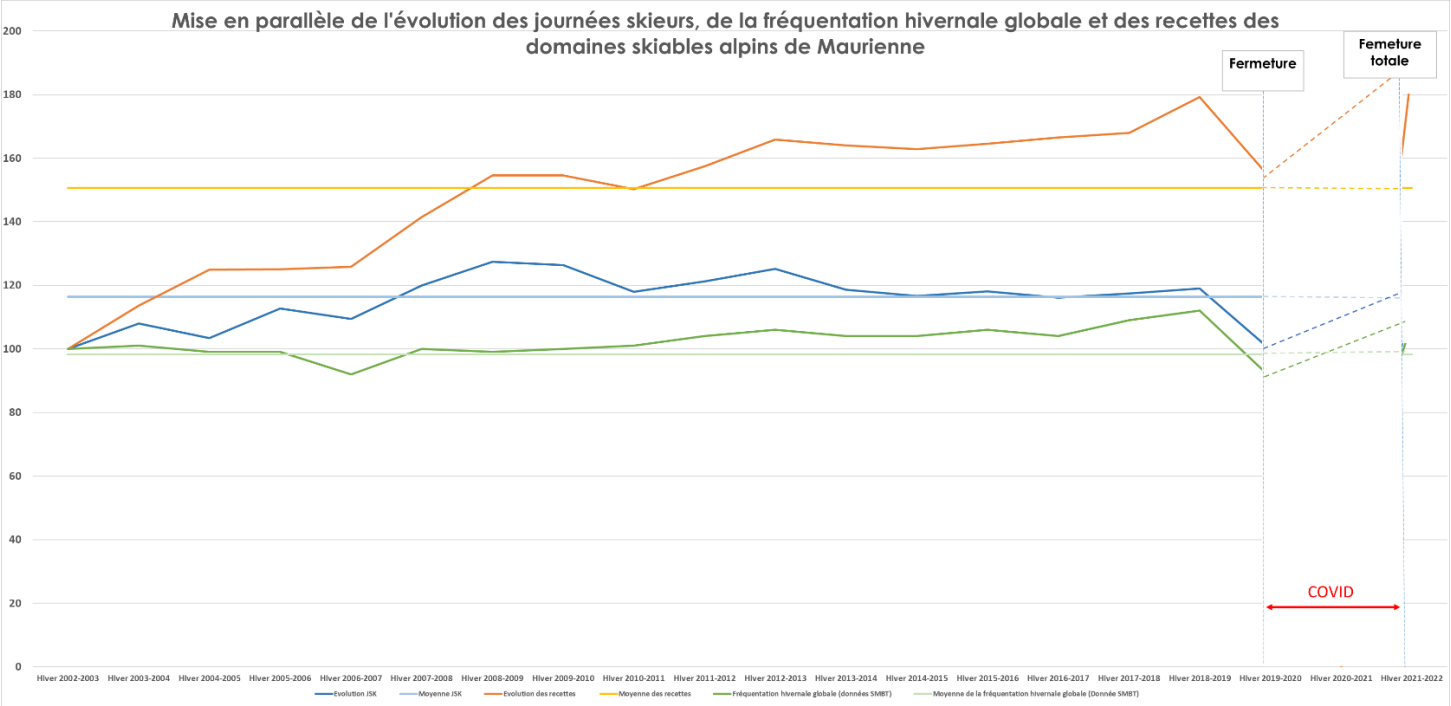
Evolution de la fréquentation du ski alpin en journées skieurs sur les domaines skiables alpins de Maurienne en indice base 100 = hiver 1998/1999



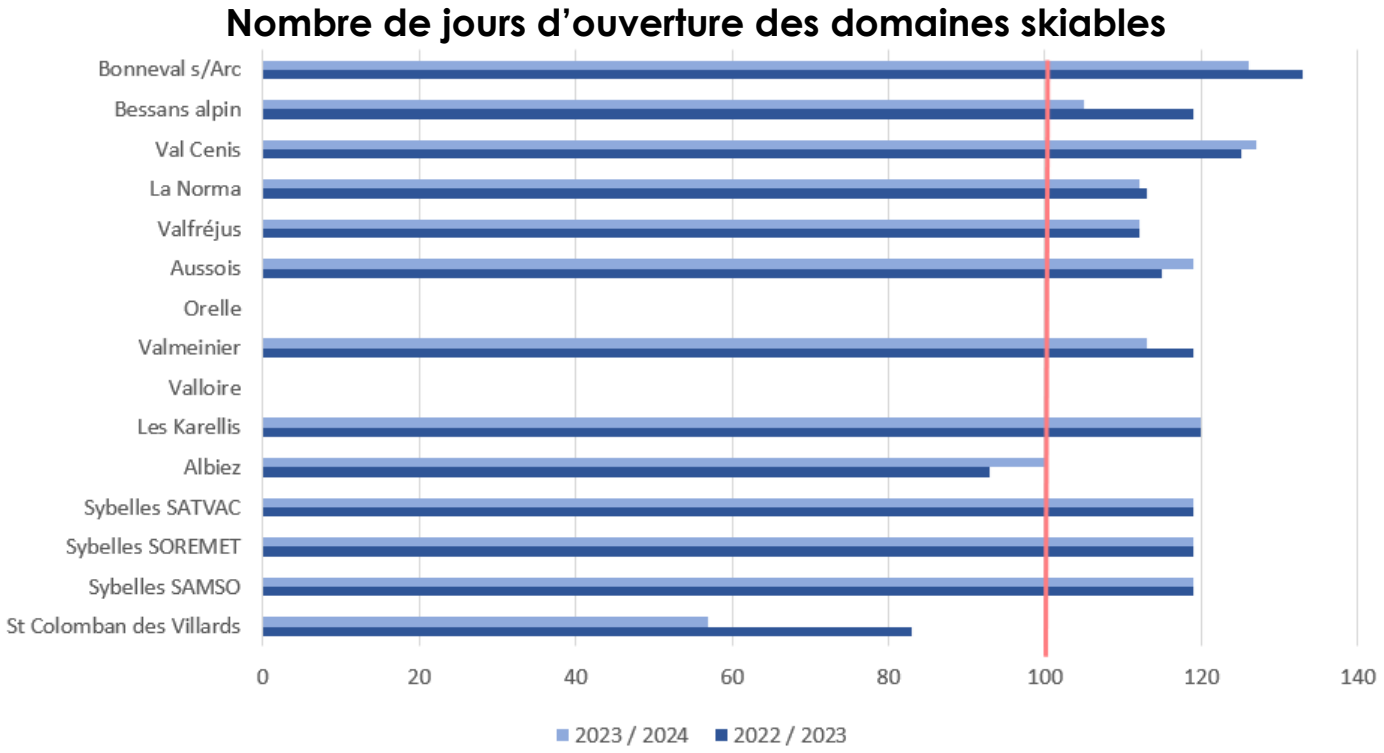
Source : Observatoire Savoie Mont Blanc - Zoom 2023

Ce graphique met en exergue :

Forces	Faiblesses
Une croissance des journées skieurs sur 20 ans d'environ +40 %.	Une relative **stabilité depuis 10 ans** des JS : avec une légère inflexion de 4 à 5 points par rapport au début de la décennie, revenant à une stabilité les 5 dernières années hors CoVID. Des JS stable VS une CA en forte augmentation démontrant un modèle économique dont la croissance n'est compensée que par l'effet de prix.



On observe une décorrélation entre l'évolution des journées skieurs tendant à stagner et les recettes qui restent en hausse marquée. Cet effet est dû à l'augmentation du prix du forfait. A noter tout de même une augmentation métier connue et déclarée concernant les charges pour les exploitants qui explique en partie cette augmentation tarifaire.

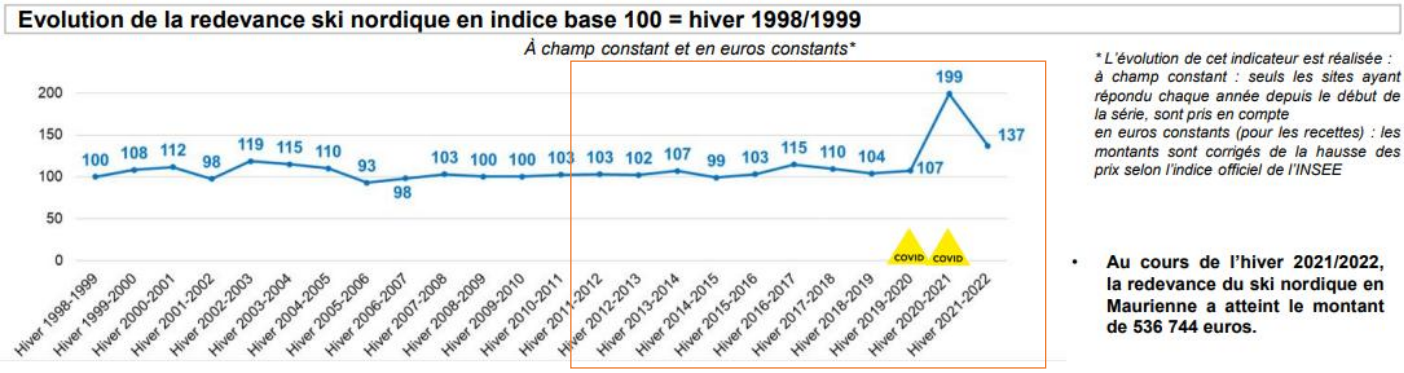


Un nombre de jours d'ouvertures qui permet, pour la plupart des sites, de maintenir les équilibres économiques historiques. A noter le passage sous les 100 jours d'exploitations (seuil minimum théorique considéré pour tenir les équilibres économiques d'exploitation) des stations de Saint-Colomban-des-Villards et d'Albiez-Montrond.

- **A l'éclairage des données des domaines alpins précédemment analysé, nous pouvons conclure sur les éléments suivants : malgré les aléas climatiques et de marché croissants impactant globalement la filière neige / ski, les modèles économiques des domaines skiables et de leurs opérateurs ont encore une bonne résilience et une solidité sur les 10 dernières années à l'échelle valléenne tout en connaissant un plafonnement de consommation ski.**

C. Evolution des redevances des domaines skiables nordiques

Graphique représentant l'évolution des redevance ski nordique en indice base 100 = hiver 1998/1999



** L'évolution de cet indicateur est réalisée : à champ constant : seuls les sites ayant répondu chaque année depuis le début de la série, sont pris en compte en euros constants (pour les recettes) : les montants sont corrigés de la hausse des prix selon l'indice officiel de l'INSEE*

- **Au cours de l'hiver 2021/2022, la redevance du ski nordique en Maurienne a atteint le montant de 536 744 euros.**

Source : Observatoire Savoie Mont Blanc – Zoom 2023

Ce graphique permet d'observer :

- L'évolution des redevances reste en hausse légère sur la décennie avec un bon depuis Covid (+99 % puis +30 % par rapport à 2018-19).

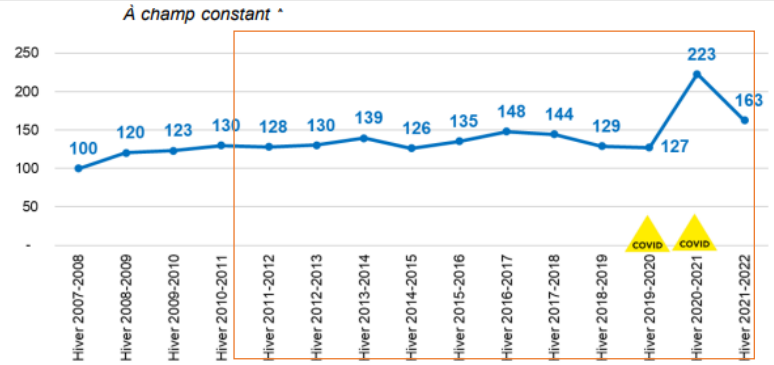
NB : en effet comme constaté au niveau national, fort report de la clientèle « alpin » sur le pratique nordique lors de la saison 2020-2021 marquée par la crise du Covid.

- On observe une relative stabilité de la croissance, y compris les années plus complexes au niveau climatique à l'échelle nationale.

D. Evolution des journées skieurs des domaines nordiques

Graphique représentant l'évolution de la fréquentation en journée skieurs en indice base 100 = hiver 2007/ 2008

Evolution de la fréquentation en journées skieurs, en indice base 100 = hiver 2007/2008



- Au cours de l'hiver 2021/2022, 85 640 journées skieurs nordiques ont été enregistrées en Maurienne.
- Une fréquentation en baisse de 27% par rapport à l'hiver précédent, qui avait été une saison exceptionnelle pour le ski nordique, marquée par la mise à l'arrêt des remontées mécaniques (en raison de la crise sanitaire) et par le report de certains clients sur le ski nordique.
- 7% des journées skieurs nordiques (payantes) de Savoie Mont Blanc se font en Maurienne.
- Ce volume représente 20% de la fréquentation de la Savoie pour le ski nordique.

Source : Observatoire Savoie Mont Blanc - Zoom 2023

Ce graphique permet d'observer :

- Une croissance des journées skieurs sur 15 ans d'environ +63 %. Une fin de décennie avant covid connaissant une inflexion, puis qui connait une forte croissance depuis le Covid (+94 % et +33 %).
- Une relative stabilité des JS jusqu'alors, y compris les mauvaises années climatiques pour la filière au niveau national.

> Une bonne résilience et une attractivité des domaines nordiques sur les 10 dernières années à l'échelle vallée. Un modèle économique en progression linéaire entre JSk et redevance mais qui reste limité en volume et en importance sur la vallée.

E. Analyse croisée fréquentation vallée et domaines skiables

Pour rappel les données de fréquentation vallée hiver connaissent globalement une progression de +9% environ en 20 ans et +4% environ en 10 ans tandis que le parc immobilier a une tendance globale de sortie des lits marchands professionnel. → *Cf. chapitre 6. ANALYSE DE L'OFFRE DE L'IMMOBILIER DE LOISIR ET DE LA FREQUENTATION TOURISTIQUE.*

Si on considère l'ensemble des données précédemment citées sur la solidité socio-économique des modèles des domaines skiables de Maurienne et les données de fréquentation, on entrevoit alors un produit ski / neige mature et un marché en appétence pour les destinations de la vallée malgré un produit séjour plus complexe à structurer (du fait de la sortie du circuit marchand des lits banalisés) mais dont la structure de consommation ski évolue vers une diversification des pratiques de loisirs.

F. Synthèse de la filière ski alpin et nordique sur le territoire

Forces	Faiblesses
⇣ Pour la basse vallée une proximité d'important bassins de chalandise régionaux *(mais une concurrence relativement* forte). ⇣ Des domaines skiables importants d'envergure (taille, altitude…) et des stations reliées à des domaines d'envergure internationale. ⇣ Structuration de l'offre alpine autour de grands pôles. ⇣ Des domaines / destinations aux dimensions et positionnements permettant d'attirer et de satisfaire un large panel de clientèles : complémentarité des positionnements marketing, activités neige, chiens de traîneaux, cascades de glace, cadres paysagers exceptionnels avec des pratiques de haute montagne accessible, des villages-station typique et authentique… ⇣ Un indice de fiabilité de l'enneigement semblant globalement viable à 20 ans à partir des approches synthétiques. ⇣ Un domaine nordique important d'envergure nationale voire internationale. ⇣ La ludification et la sécurisation des DS en NC permettant d'assoir l'offre ski.	⇣ Pour **la haute vallée** un **éloignement plus ou moins important pour les bassins de proximité et une dépendance plus forte au tourisme séjournant.** ⇣ **Manque de variété des activités outdoor hiver** sur certains sites. ⇣ Une **dépendance très forte des opérateurs de DS à l'activité ski.** ⇣ L'offre **nordique principalement concentrée sur la haute vallée.** ⇣ Certains **sites alpins et nordiques de tailles modestes, posant des questions de tailles critiques avec des modèles économiques à reposer.** ⇣ **Augmentation des charges d'exploitations**
Opportunités	**Menaces**
⇣ **Profiter des perspectives d'un enneigement relativement sécurisé** sur les domaines d'altitude pour les prochaines années pour **assoir la diversification et la transition**. ⇣ Le développement de la **connexion Fr-It pour développer le marché italien avec une compétitivité du produit neige et montagne intéressant vis-à-vis de la concurrence piémontaise.** ⇣ Des stations **au grand et moyen équilibre économique ayant les capacités financières d'investir dans des infrastructures de diversification.**	⇣ Un modèle économique des domaines skiable en croissance par un effet prix depuis 10 ans. ⇣ Vis-à-vis de la concurrence des grandes stations nationales et internationales : **des investissements structurants sont nécessaires sans lesquels les stations de la Maurienne risquent un décrochage de l'offre Ski**. De même **une diversification des activités neige est nécessaires**. ⇣ Sur certains domaines, des **besoins d'investissements structurants pour conforter l'offre 'ski' peuvent freiner l'émergence de nouveaux produits de diversifications**. ⇣ Des **entrées de domaines d'altitude moyenne menaçant leur couverture neigeuse**. ⇣ **Mode de gouvernance pouvant bloquer des projets de diversification (contrat de DSP…)**

4. OFFRE PATRIMONIALE ET CULTURELLE

4.1. Le patrimoine matériel

A. Cartographie de synthèse de l'offre patrimoniale et culturelle majeure

Cartographie de l'offre patrimoniale et culturelle majeure

Source : Protourisme - 03/2024

B. Recensement de l'offre liée au patrimoine matériel majeur du territoire

Un **patrimoine architectural religieux** ancré :

- De nombreuses **églises** et **chapelles** : 49 églises recensées (église Saint Thomas-Becket à Avrieux : classé Monument Historique pour ses somptueux décors baroques ; chapelle Saint-Pierre d'Extravaches à Bramans : inscrite Monument historique et est considérée comme la plus vieille église de la Savoie).
- Une **cathédrale** romane à l'apparence gothique : cathédrale Saint-Jean-Baptiste.
- Un héritage de **l'art baroque savoyard venu d'Italie** (Notre Dame de l'Assomption à Valloire), les Chemins du baroque passant par la Maurienne, la Tarentaise, le Val d'Arly et le Beaufortain (on retrouve notamment l'espace baroque Maurienne à Lanslebourg-Mont-Cenis qui propose une exposition sur cet art).

Zoom sur Saint-Jean-de-Maurienne (sous-préfecture de Savoie) :

- **Capital épiscopale** depuis le 15ème siècle
- **Cathédrale Saint Jean Baptiste** et son **cloître** tout deux classés Monuments Historiques
- **L'Evêché**, classé Monument Historique
- **L'Eglise Notre Dame**, classée Monument Historique
- **Musée Opinel**, premier site touristique visité de la Savoie

Un **patrimoine préhistorique** marqué dans la Vallée :

- **Peintures rupestres** datant du néolithique près de Villaron sur le Rocher du Château : 7 à 8 cerfs peints à l'ocre rouge
- **Gravures rupestres** du fort Victor Emmanuel et du parc archéologique des Lozes à Aussois

Un **patrimoine vernaculaire** riche :

- Un village classé « Plus beaux Villages de France » : **Bonneval-sur-Arc**
- Des **fours** fortement présents dans les villages et parfois encore liés aux traditions vivantes du pain
- Des **moulins** à l'architecture traditionnelle (Moulins de Pralognan à Saint-André)
- D'autres **petits patrimoines** qui nourrissent le décor des villages (sculptures de glace et de paille à Valloire; cadran solaire d'Entraigues à Saint-Jean-d'Arves ; les diables de Bessans ; etc.)

Un **patrimoine marqueur de l'histoire moderne** :

- **Patrimoine militaire**, de nombreux **forts répartis sur la ligne frontalière** (ne faisant pas pour la plupart objet d'une valorisation), les incontournables : Barrière de l'Esseillon à Aussois classé Monument Historique, Fort du télégraphe à Valloire au relief spectaculaire, Fortifications de la ligne Maginot - fort St Gobain visitable, Fort de Ronce, etc.
- Des **patrimoines historiques**, dont quelques curiosités (Mémorial du chien Flambeau, chien vaguemestre qui apportait le courrier aux soldats ; la Maison penchée de Modane héritage du la 2nde guerre mondiale)
- Patrimoine lié à **l'histoire transfrontalière** (muséobar, musée de la frontière à Modane ; Le chemin de fer Fell par le Mont-Cenis, ligne aujourd'hui disparue qui reliait Saint Michel de Maurienne à Suse en Italie ; la route d'Hannibal, longue de 25 km et divisée en 7 tronçons : 4 en France et 3 en Italie ; la Rizerie de Modane en forme de temple grec exposant l'histoire des chantiers du Lyon-Turin depuis 2005 ; Le Mont Cenis, col de Maurienne reliant Lanslebourg-MontCenis en France à Suse en Italie. Il marque la frontière entre les deux pays, jusqu'en 1947)

A savoir :

La Maurienne fait partie du **Pays d'Art et d'Histoire des Hautes Vallées de Savoie**. Ce label propose un programme d'actions annuel s'appuyant sur des itinéraires thématiques et un Dispositif d'Interprétation de l'Architecture du Patrimoine.

Résumé de l'offre liée au patrimoine matériel du territoire :

- Patrimoine classé : 25
- Patrimoine inscrit : 39

Forces	Faiblesses
- Un **patrimoine religieux riche** regroupant de nombreuses églises au style architectural baroque savoyard - Un **patrimoine historique et militaire remarquable** retraçant l'histoire du territoire de la préhistoire à la seconde guerre mondiale - Un patrimoine classé et inscrit de qualité comme les Forts de l'Esseillon ou encore l'église Notre Dame de l'Assomption de Valloire, incontournable du territoire	- Manque de valorisation du **patrimoine structurant** du territoire - Aucune valorisation des **chemins du Baroque** Savoyard - Manque de valorisation de **l'histoire transfrontalière** - Absence de **collaboration** entre l'Italie et le Pays de Maurienne pour la valorisation du patrimoine transfrontalier

Le Pays de Maurienne possède un riche patrimoine matériel traversant l'histoire du préhistorique à la seconde guerre mondiale enrichit par des traditions vivantes et les marqueurs de l'architecture vernaculaire.

4.2. Zoom sur le patrimoine industriel

A. L'industrie de la Houille Blanche

Grâce à sa voie **ferrée internationale** et son **réseau hydrographique de l'Arc**, la vallée de la Maurienne est devenue hôte de **l'industrie de la houille blanche** dès 1890 avec un rayonnement international.

On y retrouve notamment les barrages de **Plan d'Amont** et **Plan d'Aval**, incontournable dans le territoire.

B. L'industrie de l'aluminium

La vallée de la Maurienne est depuis **plus d'un siècle**, un haut lieu de production de l'aluminium.

Aujourd'hui, il n'y a plus qu'une usine dans la **vallée de l'aluminium**, lancée en 1907 et célèbre dans le monde entier : **l'usine de Saint-Jean-de-Maurienne**.

C. Synthèse du patrimoine industriel

Des **sites muséographiques développés en lien direct avec ce secteur industriel** : Le musée opinel, L'Espace Alu, et Le Grand Filon : musée du Fer

A savoir :

La Vallée de la Maurienne a été labellisée **Territoire d'industrie** en 2018. L'objectif de ce programme est de soutenir le développement industriel et économique des territoires.

Forces	Faiblesses
⇣ Un patrimoine industriel reconnu nationalement ⇣ Des savoirs faire ancrés dans l'identité du territoire	⇣ Une valorisation et une mise en tourisme timide de ce patrimoine à l'échelle du territoire

> La richesse du patrimoine industriel du Pays de Maurienne est encore quasi-inexploitée alors que fortement ancré dans l'identité du territoire.

4.3. Le patrimoine immatériel et vivant

A. La gastronomie et l'agriculture

Une gastronomie et l'agriculture locale reconnue :

- Le **beaufort**, fromage AOP ; le Bleu de Termignon, fromage rare disponible à quelques centaines de pièces chaque année ; le Bleu de Bonneval fromage de caractère du territoire
- Le **pastoralisme** ancré dans le paysage du territoire
- Les **spécialités savoyardes** renommées (Farci / farcement, raclette, fondue savoyarde, pain de Modane …)

B. Les événements locaux

On peut noter le développent d'évènements locaux de différentes envergures :

- A ampleur **locale** (concours de sculpture, sur bois, sur paille et foin, descentes aux flambeaux)
- A ampleur **nationale** (Celti'Cimes Festival de musique irlandaise à Albiez)
- A ampleur **internationale** (Freeride World Tour Qualifier à Valfréjus, Marathon international de Bessans, concours de sculpture sur glace à Valloire, La Grande Odyssée VVF, le Tour de France)

C. La valorisation de savoir-faire et du dialecte

De nombreux savoir-faire sont présents en Maurienne et son valorisés :

- La **sculpture sur bois** et la **poterie**
- Le **ski** et les **sports d'hiver**
- **L'agriculture encore très présente (ovins, caprins, bovidés viande, les fromages locaux, maréchage…)**
- **Le pain**

On retrouve également la possibilité de valoriser le dialecte savoyard (dialecte franco-provençale), aujourd'hui peu utilisé.

Forces	Faiblesses
- Un **patrimoine immatériel de qualité** : une gastronomie reconnue et des savoirs faire ancrés - Un **agenda culturel animé** tout au long de l'année : soirées, courses, spectacles, projections, concerts, etc… - Des **événements majeurs** sur le territoire : Freeride World Tour Qualifier à Valfréjus, Marathon international de Bessans, concours de sculpture sur glace à Valloire	- Un équipement de biathlon de niveau international et un site de repli connu mais pas d'événement attenant - Des territoires en retrait de la programmation culturel (notamment Porte de Maurienne et la 4 C)

Le Pays de Maurienne possède un riche patrimoine immatériel notamment marqué par sa gastronomie avec des marqueurs tels que le beaufort ou les Bleus de Termignon et de Bonneval à renommé internationale, des événements uniques de sculpture mêlant savoir-faire et art ainsi que les dialectes faisant partis de l'identité des habitants.

D. Les sites culturels du territoire

La vallée de la Maurienne profite de nombreux sites culturels diversifiés :

- **26 espaces muséographiques** (musée Opinel, le Grand Filon, Espace Alu…)
- Plus de **40 bibliothèques et médiathèques**
- **17 cinémas** (dont 11 en saisons hivernale, 3 permanents dans les bourgs centre et 3 cinébus)
- **Le théâtre** Gérard Philippe
- Des **centres d'interprétation (espaces des gravures rupestres, Carré Sciences)**

> De nombreux sites culturels mettant, notamment en valeur les savoirs et savoir-faire du Pays de Maurienne (dont le musée Opinel exposant l'histoire du célèbre couteau savoyard inventé par Joseph Opinel).

E. Synthèse de l'offre patrimoniale et culturelle

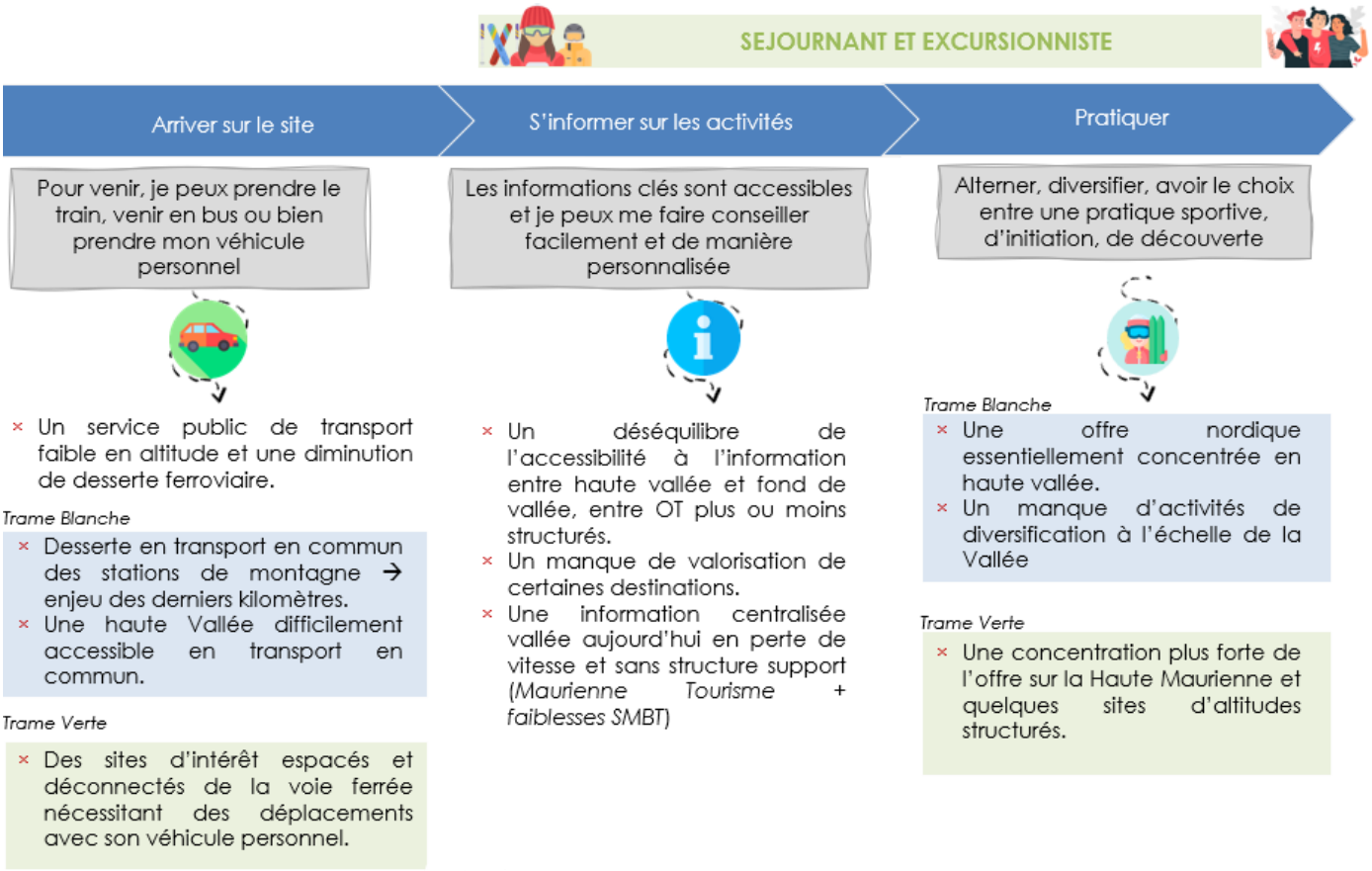
Forces	Faiblesses
- Nombreuses pépites disséminées sur le territoire - Un site muséographique et culturel majeur, d'envergure nationale : le musée Opinel - Grande diversité de patrimoine valorisés sur l'ensemble du territoire : bâti, artistique, vernaculaire, historique, militaire, religieux, culinaire, savoir-faire, industriel... - Des offres muséographiques indoor nombreuses - Vallée labélisé Pays d'Art et d'Histoire des Hautes Vallées de Savoie pour l'art Baroque - Une production emblématique du territoire identifiable sous l'AOP Beaufort	- Même si le patrimoine est une force dans son ensemble, l'absence d'offre identifié « Tour Eiffel », à l'exception du musée Opinel, ne permet **pas une vraie valorisation marketée de cette dominante de l'offre touristique.** Un fait contradictoire avec une présence régulière de patrimoines structurants, jonchant le parcours de la vallée. - Un **patrimoine industriel qui manque de valorisation.** - **Peu de producteurs labellisés et valorisant les circuits courts** (abandon du réseau La Maurienne dans l'Assiette). - **Manque de visibilité et de lisibilité de l'offre.**
Opportunités	**Menaces**
- **Légitimité du territoire mauriennais pouvant être un leader en matière de patrimoine structurant à l'échelle des Alpes Françaises.** - **Mise en tourisme du patrimoine industriel et du projet du Lyon-Turin** - **Potentiels de nouvelles offres mixtes** : culture / ludisme / détente / sport et indoor / outdoor - **Une attente forte des clientèles de la montagne à la recherche d'authenticité, de reconnexion au territoire, de consommer** local (AOP et produits phares fromages)… - « **Redorer » l'image de la Vallée**, expliquer son évolution et les paysages sculptés par l'Homme, en s'appuyant sur ce patrimoine riche.	- **Concurrence inter destinations** (régional, national et international) qui s'accentue avec les investissements réalisés, accompagnée d'une structuration de l'offre de plus en plus aboutie (surtout hors zone de montagne). - **Une demande croissante qui ne trouve pas de réponse structurée actuellement.** - Un **potentiel d'export des valeurs et images du territoire sous exploité, et même en diminution** (disparition de la Maurienne dans l'Assiette).

5. ANALYSE MARKETING ET COMMERCIALE DU TOURISME

5.1. Point de vigilance du parcours client

A. Les séjournant et les excursionnistes

Synthèse du parcours client avec les points de vigilances



Source : Protourisme

Synthèse du parcours client avec les points de vigilances – Suite

DIAGNOSTIC

POINT DE VIGILANCE DU PARCOURS CLIENT

SEJOURNANT ET EXCURSIONNISTE

Se restaurer

Ma première activité de la journée finie, j'ai besoin de faire une pause et de me restaurer

- × Une offre fast-food et alimentation traditionnelle simple sur-représentée.
- × Une offre de restauration gastronomique et bistronomique manquante à l'échelle de la Vallée.
- × Des lieux pique-nique (indoor = salle hors sac) et terrasses aménagées / panoramiques vieillissante ou peu présentes.
- × Achat direct producteur encore sous développé en dehors des coopératives laitières.

Découvrir le territoire

Après avoir profité des activités et du repas, j'ai besoin de faire une pause et de profiter des paysages, des villages, ...

- × Une expérience culturelle et patrimoniale à retravailler sur le territoire.
- × Une offre de contemplation structurée et aménagée quasi absente.

Se loger

Après ma journée, j'ai besoin de me loger

- × Faiblesse de l'offre en hébergement insolites.
- × Faiblesse de l'offre HPA qualitative faible = type « Glamping » (Camping Glamour)

Trame Blanche

- × Croissance de la demande d'hébergement d'altitude (de type refuge) VS des ouvertures disparates.

Trame Verte

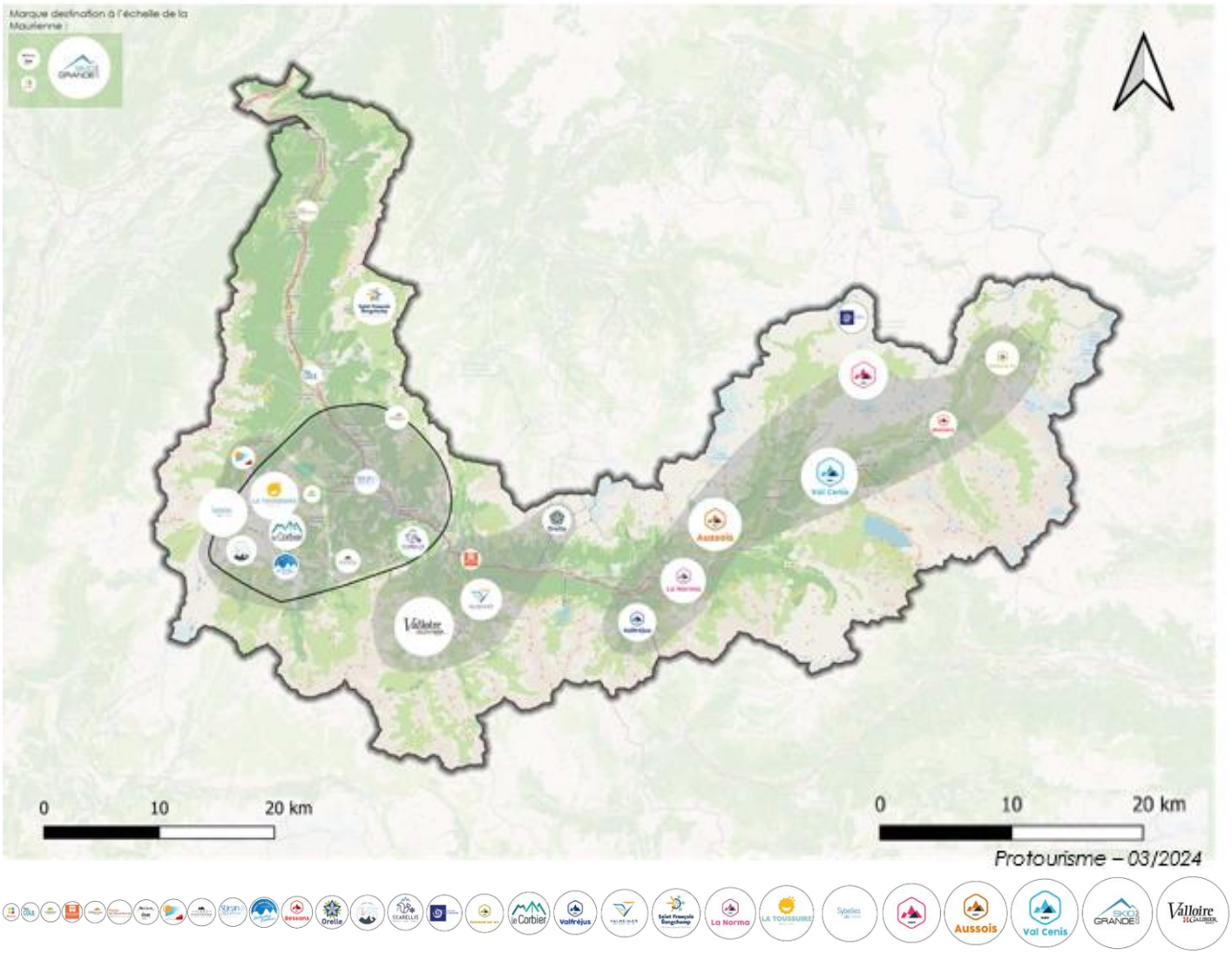
- × Hébergements de petite surface en meublé de copropriété (parfois sans extérieur) sont peu adaptés au tourisme en trame verte.

103

Source : Protourisme

B. Analyse marketing et commerciale de l'économie des loisirs et du tourisme

Cartographie d'analyse de la notoriété des marques de destinations de la Maurienne



Source : Protourisme

Analyse réalisée à partir des communautés et des likes sur les réseaux sociaux des marques de destination

Il convient tout de même de noter quelques points de vigilances :

- Une cacophonie marketing impactant le parcours et la lisibilité client des destinations et de la vallée. Exceptée sur la HMV qui connait une certaine stabilisation
- Une vulnérabilité forte du parcours client sur le centre vallée (3CMA – SIVAV – Sybelles et marques stations – OTI…)

Avis clients et E-clients :

Tableau d'analyse marketing et commerciale de l'économie des loisirs et du tourisme

				Points clés / de vigilance
Valloire Galibier	/	/	4,7/5	× Files d'attentes importante lors de l'ouverture et fermeture du domaine skiable ✓ Nombreuses animations et événements proposés ✓ Qualité du domaine skiable
SkioGrande.com	/	4,7 / 5	4,6 / 5	✓ Facilité d'utilisation et équipe réactive ✓ Tarifs intéressants ✓ Passage privilégié dans les files d'attentes
Val Cenis	4 / 5	3,7 / 5	/	× Manque d'équipements les enfants × Dépendance de la voiture pour profiter des animations dans les différents villages ✓ Diversité des niveaux de pistes du domaine skiable
Aussois	4,5 / 5	4,6 / 5	/	× Manque d'animations × Manque de liaison avec les autres villages par des transports en communs ± Exposition du domaine skiable ✓ Diversité des niveaux de pistes du domaine skiable
Haute-Maurienne Vanoise	4 / 5	4 / 5	/	× Renvoi presque exclusif sur le site internet pour les informations touristiques × Organisation des navettes ✓ Qualité des paysages
Sybelle.ski	/	3,8 / 5	4,4 / 5	× Liaisons entre les stations vecteur d'engorgement de flux sur les pistes × Prix du forfait ✓ Possibilité de relier différentes stations
La Toussuire	/	4,4 / 5	4,4 / 5	× Manque d'animation × Pistes de liaisons qui catalysent les flux de skieurs ✓ Diversité des niveaux de pistes du domaine skiable
La Norma	4,5 / 5	4,1 / 5	4,6 / 5	× Manque d'animations en soirée × Peu d'activité hors-ski ✓ Dimension familiale de la station
Saint François Longchamp	4 / 5	4 / 5	/	× Sur-fréquentation des remontées mécaniques × Manque de places pour les animations proposées ✓ Diversité d'animations proposées
Valmeinier	4 / 5	3,8 / 5	/	× Manque de dynamisme commercial × Organisation des navettes × Manque d'activités estivales ✓ Etendue du domaine relié avec Valloire
Valfréjus	3,5 / 5	3,7 / 5	/	× Manque de pistes pour les débutants × Manque d'offre pour les piétons ✓ Dimension familiale de la station
Le Corbier	4 / 5	3,7 / 5	/	× Attente importante aux remontées mécaniques desservant les liaisons × Aspect vieillissant de la galerie commerciale et des bâtiments × Manque d'animation en soirée ✓ Diversité de niveaux de pistes
Bonneval sur Arc	/	4,7 / 5	/	× Manque de service × Organisation des navettes ✓ Architecture et typicité du village remarquable
Les Karellis	4,5 / 5	3,8 / 5	4,6 / 5	× Manque d'espaces pique-nique et de contemplation × Manque de commerce en saison estivale ✓ Animations pour les plus jeunes

Saint-Sorlin-d'Arves	/	4 / 5	/	× Cheminement piétons pouvant être complexifié avec le manque d'éclairage et le manque de déneigement ✓ De nombreuses activités sont proposées
Orelle	/	4,1 / 5	/	× Manque de commerces et d'animations × Orientation dégradant rapidement les conditions de ski en cas de réchauffement (nuancé par l'altitude importante) ✓ Liaison avec les 3 Vallées
Bessans	/	4,7 / 5	/	× Organisation des navettes ✓ Caractère typique de la commune et qualité du domaine skiable, notamment nordique
Saint-Jean-d'Arves	/	3,8 / 5	/	✓ Large choix des activités proposées ✓ Cadre paysager × Peu d'animations le soir
Saint-Jean-de-Maurienne	/	/	/	Pas de datas générales sur Saint-Jean-de-Maurienne mais TripAdvisor propose : ▪ Moyenne de 4,3/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se divertir ▪ Moyenne de 4,5/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se reposer ▪ Moyenne de 4,5/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se restaurer
Albiez-Montrond	4,5 / 5	/	/	× Remontées mécaniques vieillissantes × Fermeture récurrente d'une partie du domaine skiable ✓ Qualité de l'accueil et esprit familial

Saint-Colomban-des-Villards	/	/	/	Pas de datas générales pour Saint-Colomban–des-Villards mais TripAdvisor propose : ▪ Moyenne de 4,6/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se divertir ▪ Moyenne de 4,5/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se reposer ▪ Moyenne de 4,3/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se restaurer
La Maurienne, le plus grand domaine cyclable du monde	/	/	/	*Aucunes informations disponibles*
Porte de Maurienne	/	5 / 5	4,4 / 5	✓ Site de l'OT fourni en informations
Montagnicimes	/	/	4,1 / 5	✓ Valorisation du patrimoine (visites, expositions…)
Maurienne Galibier	4 / 5	/	5 / 5	✓ Qualité de valorisation du patrimoine culinaire du territoire × Manque de valorisation du patrimoine bâti
Les Bottières	4,5 / 5	/	/	Pas de datas générales sur Les Bottières mais TripAdvisor propose : ▪ Moyenne de 4,8/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se divertir ▪ Moyenne de 4,8/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se reposer ▪ Moyenne de 4,3/5 sur les 3 premiers lieux proposés pour se restaurer

Au pied des Cols	/	/	3,9 / 5	× Manque d'interactions avec les internautes
Maurienne Tourisme	/	/	/	*Aucunes informations disponibles*

Source : Protourisme

Les incontournables :

Synthèse de la satisfaction clients en Maurienne

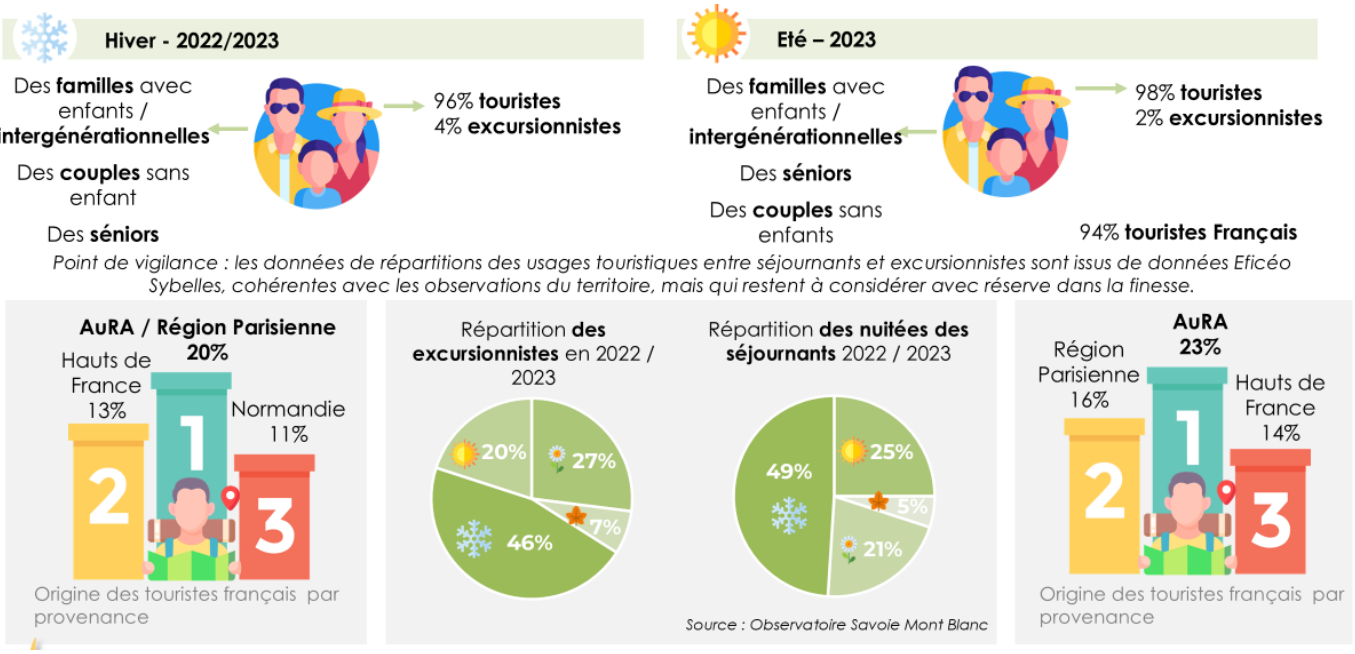
Les satisfactions des clients	*Les valeurs d'attractivités du territoire par récurrence selon la perception des acteurs et avis clients*	Les insatisfactions des clients
✓ Cadre paysager attractif ✓ Nombreux domaines skiables reliés ✓ Domaines skiables familiaux ✓ Animations pour les plus jeunes	**Familiale** **Nature / Paysage** **Culturelle / Locale** **Authenticité**	× Services de navettes débordés × Liaisons entre les domaines skiables propices aux engorgements de skieurs × Manque d'enneigement pour certaines stations

Source : Protourisme

- À l'éclairage des avis et retours clients reflétant une / des destination(s) principalement perçue(s) comme hivernale(s).

C. Typologie de la clientèle du Pays de Maurienne

Figure de synthèse de la typologie de la clientèle touristique de la Maurienne



Sources : Protourisme – EFICEO - Observatoire Savoie Mont Blanc

- Une saison hivernale dominante s'étalant jusqu'au début du Printemps (*fermeture des domaines skiables*), complétée par une Saison Estivale quant à elle moins étendue.
- Le premier bassin de clientèle provient de la région AuRA → une clientèle de proximité.

D. Zoom sur la clientèle Italienne

La clientèle Italienne offre une réserve de clientèle importante pour la Maurienne, renforcée dans le cadre de la liaison ferroviaire Lyon-Turin.

Les profils des voyageurs :

- France : 2ème destination étrangère des Italiens en 2019
- Nord de l'Italie
- Proximité culturelle et géographique
- Courts et longs séjours
- Segments : Familles – Seniors – Millénials

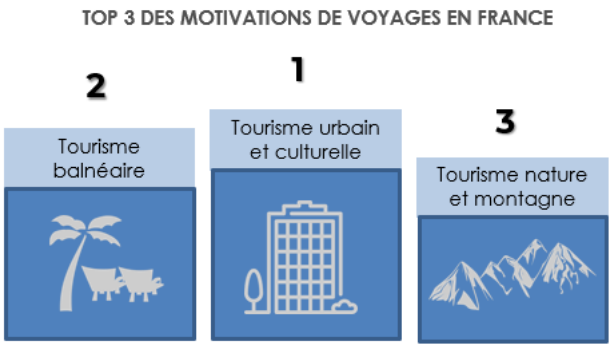
Les modes de déplacements :

- 61 % des touristes Italiens voyagent en voiture
- 19 % des touristes Italiens voyagent en avions
- 10 % des touristes Italien voyagent en trains

Saisonnalité : quand les touristes italiens partent en vacances ?

- 27 % au printemps
- 41 % en été
- 16 % en hiver
- 16 % en automne

Principaux centres de motivations touristiques lors des voyages en France



Source : Atout-France - Bureau d'Italie

Les tendances de consommations de la clientèle italienne en montagne :

- L'essor des skis clubs
- Hausse de la demande **d'activité outdoor** loisir (très forte accélération observée dans les vallées italiennes en post Covid)
- Réduction de la **fenêtre de réservation**
- **Tarifs dynamiques**
- Concentration sur les **produits familles**
- Séjours dans des **hébergements locatifs**
- Fort intérêt pour les **produits écotouristiques et la préservation de la nature**

E. Organisation de la promotion et de la commercialisation par communauté de communes

Organisation de la promotion et de la commercialisation par communauté de communes

Promotion territoriale

Porte de Maurienne

OTi

Porte de Maurienne
1 site internet
Réseaux sociaux :

Promotion territoriale et stratégie propre par site

Canton de la Chambre

OTi

Au pied des Cols
1 site internet

Stratégie propre par site

OT

Espace Glandon / St Colomban des Villards
1 site internet
Réseaux sociaux :

Saint François Longchamp
1 site internet
Réseaux sociaux :

Promotion territoriale

Cœur de Maurienne Arvan

OTi Montagnicimes (+ BIT)

St Jean de Maurienne
1 site internet
Réseaux sociaux :

Stratégie propre par site

OT

Le Corbier
1 site internet
Réseaux sociaux :

Les Karellis
1 site internet
Réseaux sociaux :

Saint Jean d'Arves
1 site internet
Réseaux sociaux :

La Toussuire
1 site internet
Réseaux sociaux :

Saint Sorlin d'Arves
1 site internet
Réseaux sociaux :

Promotion territoriale

Maurienne Galibier

OTi Maurienne Galibier

Saint Michel de Maurienne
1 site internet
Réseaux sociaux :

Stratégie propre par site

OT

Orelle
1 site internet
Réseaux sociaux :

Valloire
1 site internet
Réseaux sociaux :

Valmeinier
1 site internet
Réseaux sociaux :

Stratégie globale HMV et promotion par site

Haute Maurienne Vanoise

OTi HMV

Val Cenis
1 site internet
Réseaux sociaux :

OT

Aussois
1 site internet
Réseaux sociaux :

Bessans
1 site internet
Réseaux sociaux :

Bonneval sur Arc
1 site internet
Réseaux sociaux :

La Norma
1 site internet
Réseaux sociaux :

Valfréjus
1 site internet
Réseaux sociaux :

Maurienne Tourisme

Structure aujourd'hui en « dormance »

Source : Protourisme

F. Synthèse marketing et communication

Forces	Faiblesses
⇣ Des marques de destination et de domaine skiable à grande portée. ⇣ Des positionnements de marques des stations plutôt bien identifiés sur les cibles sportifs montagne et familles. ⇣ Complémentarité des positionnements produit des stations et des sites touristiques.	⇣ Une **communication territoriale qui manque d'unité** malgré une offre et une consommation valléenne (ou partiellement valléenne) bien évidente en hors neige. Une consommation valléenne pour les clientèles excursionnistes y compris en période neige. ⇣ **Pas de visibilité sur la satisfaction clientèle à l'échelle de la Vallée** ⇣ Un **positionnement vallée hors cyclo peu lisible** → Une destination qui rayonne principalement à travers l'image et le positionnement de ces stations et du ski. ⇣ **Pas de hub data territoire et d'analyse commune**, partage des enjeux et des pistes de travail, homogénéité des BDD comme APIDAE…
Opportunités	**Menaces**
⇣ **Des complémentarités de sites pour contenter de nombreuses cibles aux attentes diverses** : pôles touristiques intimistes / niches VS pôles plus dynamiques et complets. ⇣ **Les valeurs du territoire tendance** (sport bien-être santé, naturalité, grands espaces, local / terroir, savoir-faire …). ⇣ **Une cohérence d'une destination chapeau, organisée comme un chapelet de destinations de taille modeste à moyennes, de sites touristiques à rayonnement national et international.**	⇣ **Lisibilité et visibilité de l'offre au niveau national et international moyenne à faible → manque de dialogue et de synergie des structures de promotion, des positionnements des marques** (crédibilité et champs d'influence des marques). ⇣ **Des territoires concurrents qui se structurent hors de leurs stations pour donner plus de potentiel à leur offre et leur marque** (notamment hors neige ou diversification). ⇣ **Des enjeux de « taille critique et seuils financiers »** (moyens / investissements promotion & communication) et de crédibilité sur le réseau des destinations alpines.

6. ANALYSE DE L'OFFRE DE L'IMMOBILIER DE LOISIR ET DE LA FREQUENTATION TOURISTIQUE

6.1. L'offre d'hébergement touristique du territoire

- Méthodologie

Les **données mobilisées, croisées et compilées** au sein du diagnostic de l'hébergement touristique du territoire proviennent de plusieurs sources :

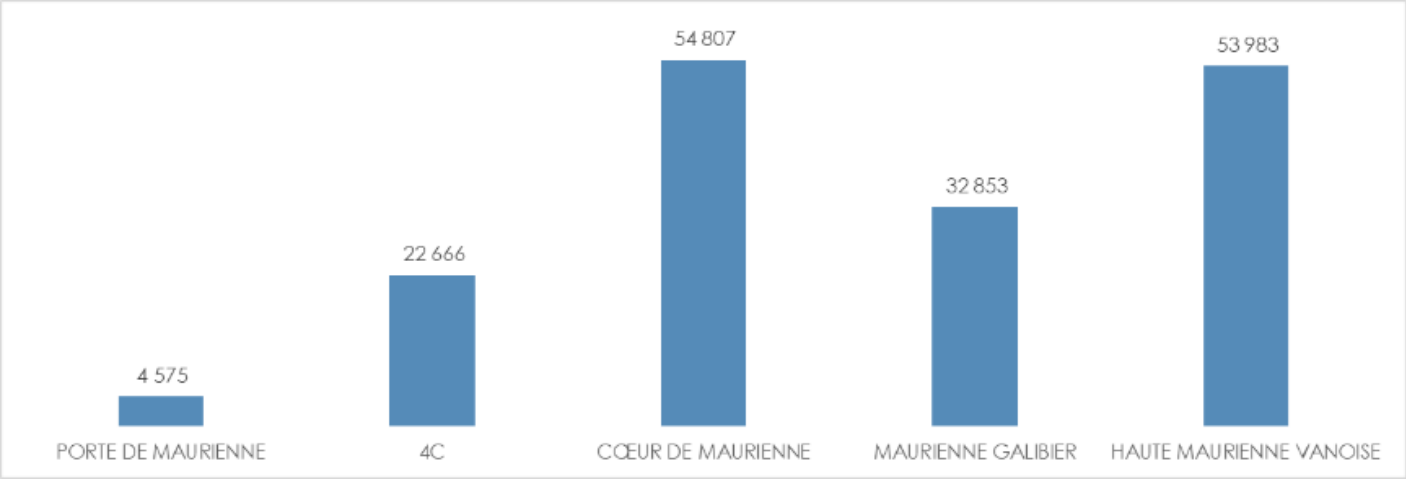
- **G2A Consulting** qui au travers de ses différents « Observatoires de l'Activité Touristique » sur le territoire (majoritairement en stations) dispose de données actualisées chaque saison en matière d'hébergement touristique (enquête 2024)
- **L'INSEE** : principalement mobilisé pour la qualification de l'offre touristique des communes en vallée (Janvier 2024 – sources 2023)
- **Bases de données CONITIFF** : principalement mobilisées pour la qualification de l'offre touristique des communes en vallée et venant compléter les données existantes sur chaque station, plus spécifiquement l'offre de résidences secondaires (millésime 2020).

- **La capacité d'accueil touristique totale en nombre de lits sur le périmètre SCoT s'élève à 168 884 lits.**

A. Approche par communautés de communes

- Répartition de l'offre globale d'hébergement

Capacité d'accueil touristique totale par communautés de communes en nombre de lits

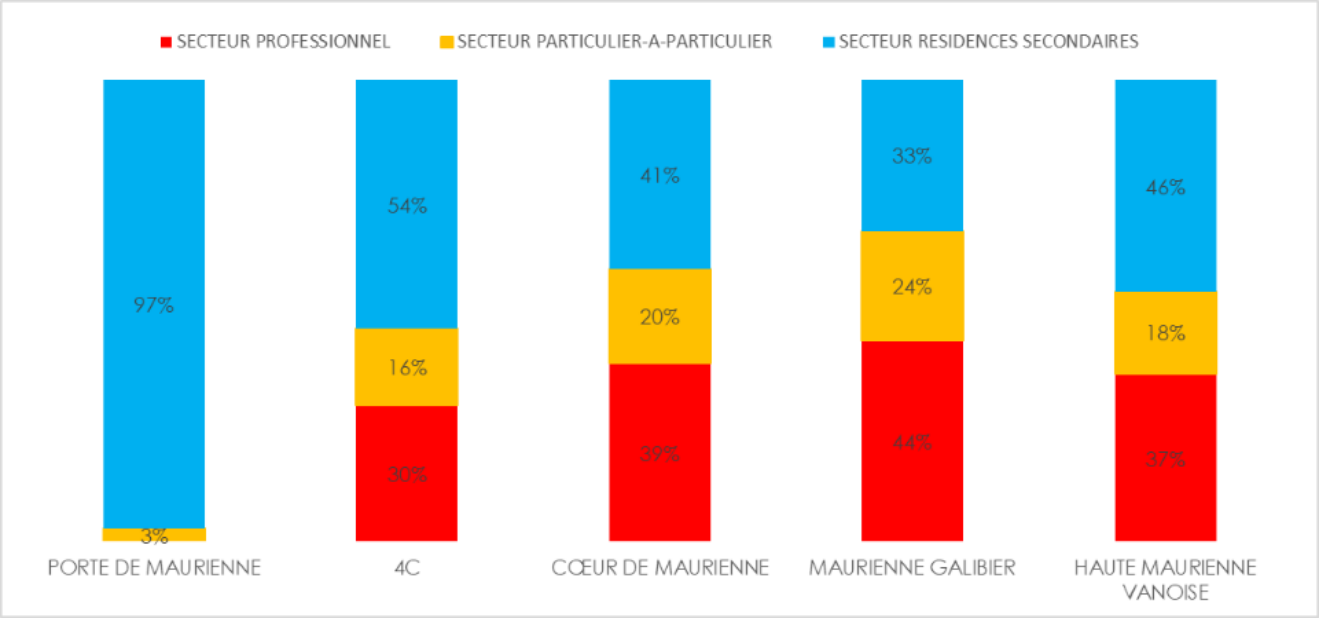


Sources : G2A Consulting (2024), INSEE (2023), CONITIFF (millésime 2020)

- Une offre de lits touristiques répartie de façon inégale entre les différentes communautés de communes. Celle-ci est principalement portée par les stations de montagne du territoire des communautés de communes Coeur de Maurienne Arvan, Maurienne Galibier et Haute Maurienne Vanoise.

- Répartition de l'offre d'hébergement par secteurs

Répartition des lits par secteurs d'hébergements par communautés de communes

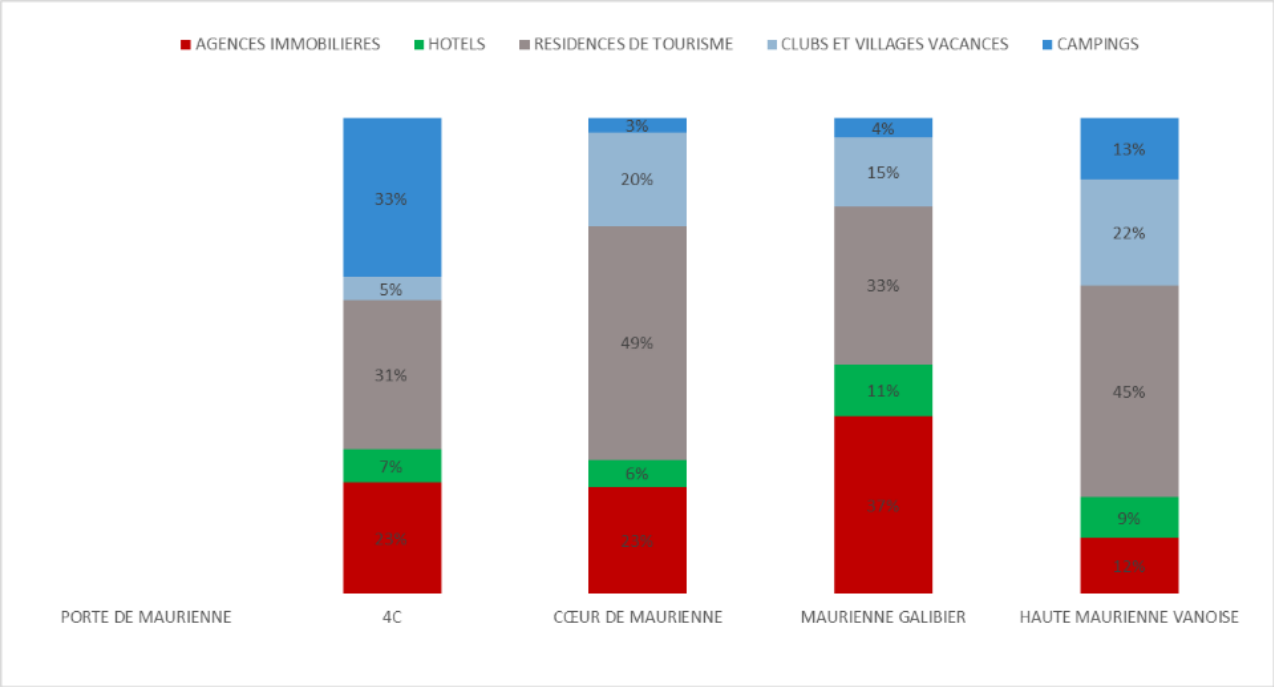


Sources : G2A Consulting (2024), INSEE (2023), CONITIFF (millésime 2020)

- Une offre de lits marchands principalement portée par les communautés de communes Maurienne Galibier, Haute Maurienne Vanoise et Coeur de Maurienne Arvan, qui disposent d'une part de lits marchands plus importante que la moyenne du panel Alpes du Nord (50 %).

- Répartition de l'offre d'hébergement professionnel par catégories

Répartition des lits professionnels par catégories d'hébergement par communautés de communes



Sources : G2A Consulting (2024), INSEE (2023), CONITIFF (millésime 2020)

- La communauté de communes Maurienne Galibier dispose d'un secteur locatif (agences immobilières, centrale de réservation, résidences de tourisme) prépondérant, atteignant 70% de l'offre professionnelle de lits touristiques. Le secteur hôtelier est un peu plus important que dans les autres communautés de communes.
- Les communautés de communes Cœur de Maurienne et Haute Maurienne Vanoise disposent de structures plus similaires au niveau de la répartition des lits touristiques professionnels, avec davantage de clubs et villages vacances qu'au sein de Maurienne Galibier ou du canton de la Chambre.
- Le canton de la Chambre dispose d'une offre de lits touristiques en campings importante à quasi égalité avec les résidences de tourisme.
- La communauté de communes Porte de Maurienne est la seule à ne pas disposer d'offre professionnelle en matière d'hébergement touristique.
- L'offre de lits professionnels est ainsi principalement portée par les résidences de tourisme, avec des opérateurs très fidèles au territoire, ainsi que par la catégorie des agences immobilières et centrales de réservation.
- L'offre hôtelière est très faible sur le territoire, il faut absolument la conserver.
- Il n'y a également que peu de grands porteurs de centres de vacances et villages vacances sur le territoire.

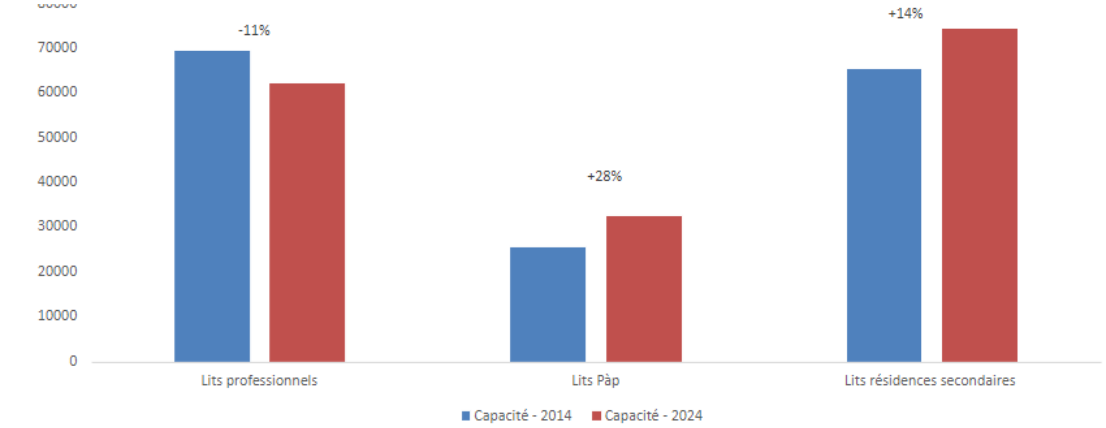
6.2. Evolution de l'offre d'hébergement touristique du territoire

A. Approche territoire

■ Evolution de l'offre par secteurs d'hébergements

+5% de lits touristiques ont été recensés en 10 ans sur l'ensemble du territoire du SCoT.

Evolution de la capacité de lits par secteurs d'hébergements entre 2014 et 2024



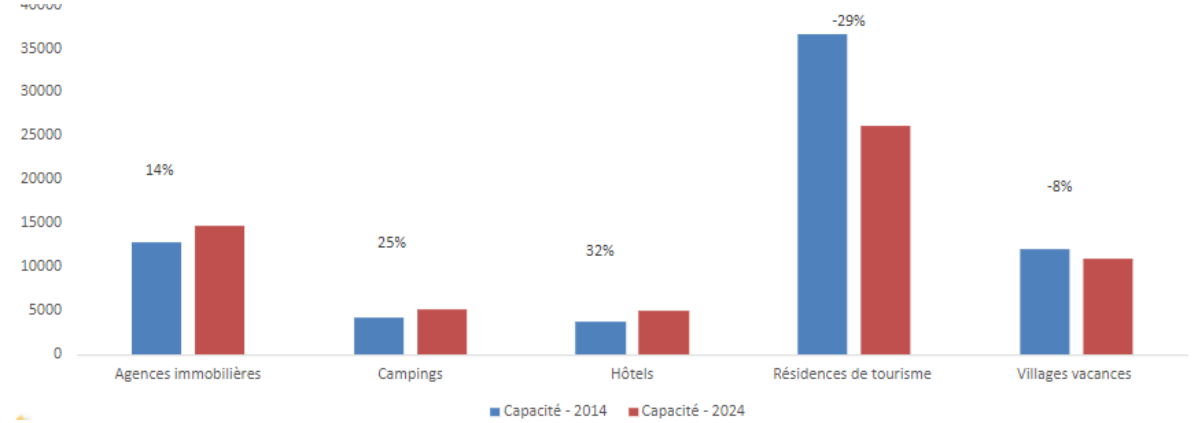
Source : G2A Consulting

- Si la capacité d'accueil touristique totale sur le territoire a légèrement augmenté en 10 ans (+5 %), le territoire a perdu 11% de ses lits professionnels. Le secteur professionnel est celui qui détient les lits à plus fort rendement de nuitées.
- Le secteur du particulier-à-particulier a toutefois progressé de +28 % en 10 ans. Cette progression provient du basculement d'anciens lits de résidences de tourisme vers le secteur mais aussi de lits de résidences secondaires remis sur le marché.

■ Evolution de l'offre d'hébergement professionnel par catégories

-11% de lits professionnels ont été recensés en 10 ans sur l'ensemble du territoire du SCoT.

Evolution de la capacité de lits professionnels par catégories d'hébergements entre 2014 et 2024



Source : G2A Consulting

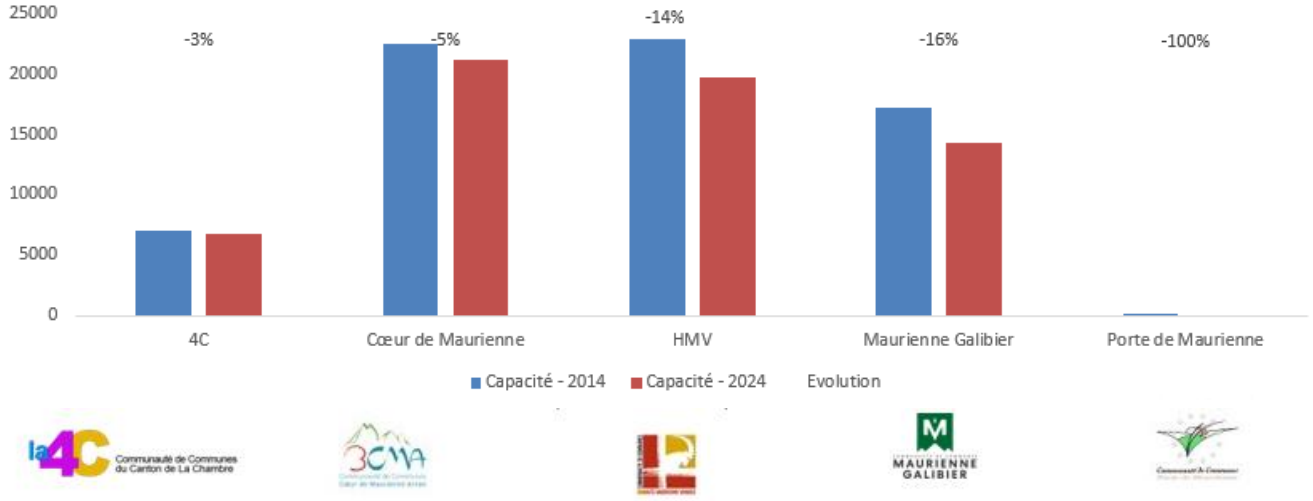
- Il existe un risque majeur de dépendance aux propriétaires de biens en résidences de tourisme avec la perte de lits à fort rendement, lors de l'arrivée de fins de baux. En effet en 10 ans, 29% de lits en résidences de tourisme ont été perdus alors que ces chiffres tiennent compte des ouvertures de nouveaux bâtiments.
- Le coefficient moyen de perte de baux en résidences de tourisme sur les 6 dernières années s'élève à -5.5% de lits par an (périmètre des stations de Valloire, Valmeinier et de HMV). Cela correspond à un rythme plus rapide que la moyenne de la montagne française qui perd en moyenne 3% de lits par an.
- Ce rythme devrait rester similaire dans les prochaines années.

B. Approche par communautés de communes

Répartition de l'offre professionnelle d'hébergement

-11% de lits professionnels ont été recensés en 10 ans sur l'ensemble du territoire du SCOT.

Evolution de la capacité de lits professionnels par communautés de communes entre 2014 et 2024

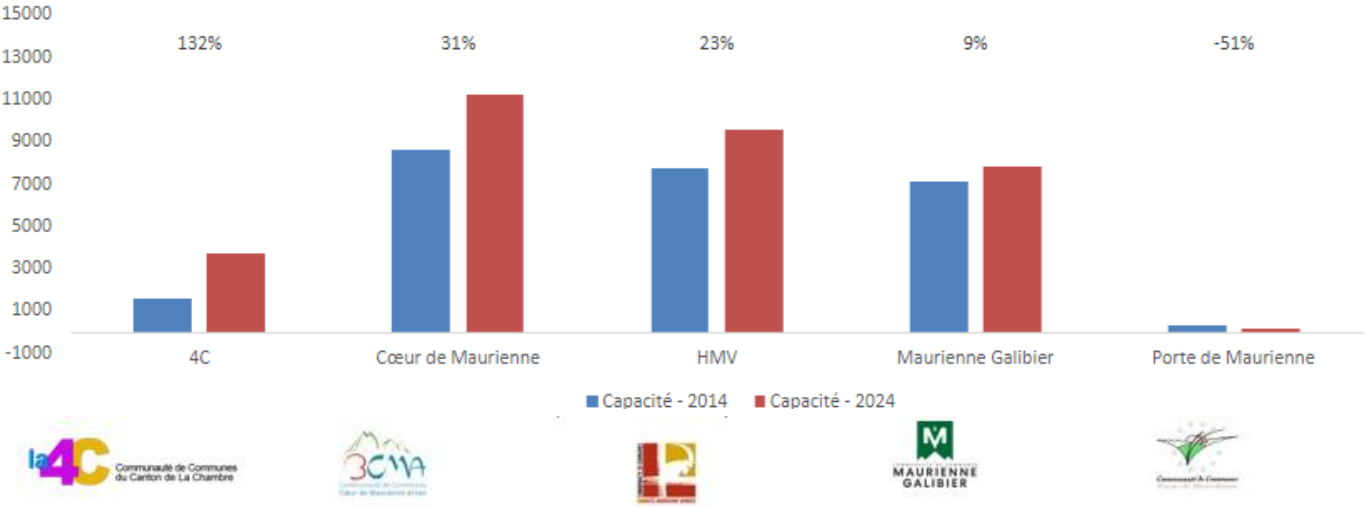


Source : G2A Consulting

- Une perte de lits professionnels plus marquée dans les communautés de communes Maurienne Galibier et Haute Maurienne Vanoise. Coeur de Maurienne qui dispose pourtant d'une grosse part de sa structure de lits professionnels en résidences de tourisme (49%), ne perd que 5% de lits professionnels en 10 ans.
- La communauté de communes Porte de Maurienne a perdu son seul établissement professionnel.

Répartition de l'offre d'hébergement de particulier-à-particulier

Evolution de la capacité de lits de particulier-à-particulier par communautés de communes entre 2014 et 2024



Source : G2A Consulting

- L'offre de location entre particulier a fortement progressé en10 ans sur e territoire, avec une accélération lors de ces dernières années.
- Pour repère elle a encore progressé de 6% cette année par rapport à l'année dernière, à l'échelle des stations des Alpes du Nord.

6.3. Analyse qualitative du parc d'hébergement

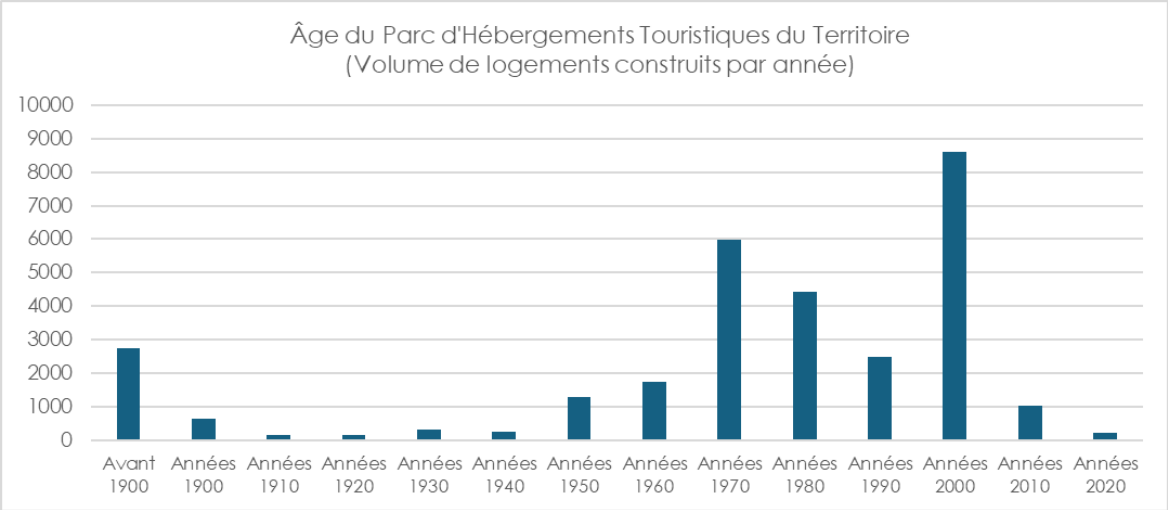
Méthodologie

Les données mobilisées et compilées au sein du diagnostic qualitatif de d'offre d'hébergement touristique du territoire à savoir l'âge des biens, la surface moyenne des biens, et l'évolution de la transmission des biens au cours des années, sont issues des **bases de données CONITIFF** (millésime 2020).

Les données mobilisées concernant le **diagnostic de performance énergétique** (DPE) du parc d'hébergement touristique du territoire sont issues des bases de données de l'Observatoire National du Bâtiment (ONB, millésime 2023). A noter que ces données ne sont que partiellement disponibles, l'étiquette de performance énergétique n'est en effet connue que pour 4 495 logements touristiques sur l'ensemble du territoire, soit 11% des logements recensés.

C. Approche territoire

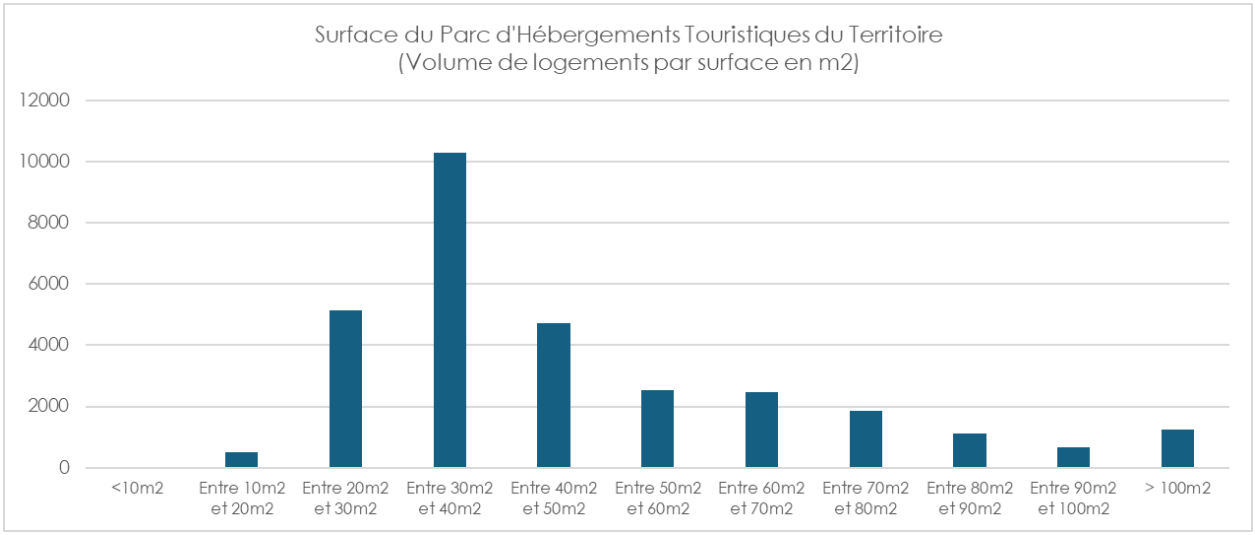
Age du parc d'hébergement touristique



Source : base CONITIFF, millésime 2020

- L'offre d'hébergement touristique a connu un fort essor à partir des années 1970 coïncidant avec le développement des stations de ski du territoire.
- Le début des années 2000 a connu un important pic d'expansion, avec l'apparition de près de 9000 nouveaux logements touristiques créés sur l'ensemble du territoire, durant la décennie 2000-2010.

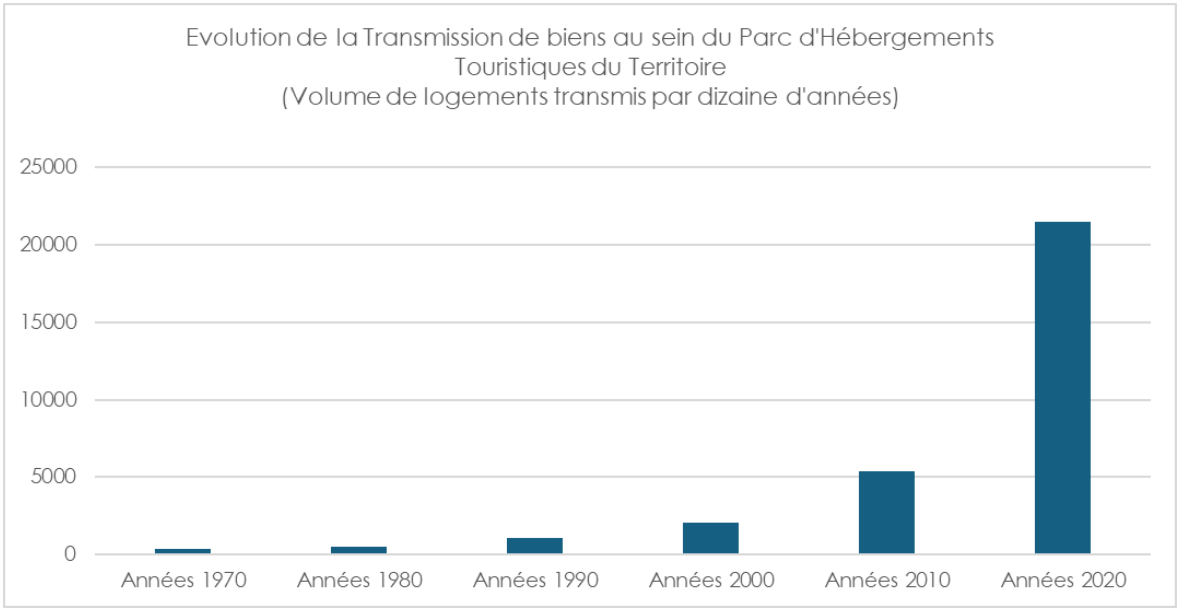
- Surface moyenne des biens



Source : base CONITIFF, millésime 2020

- L'offre d'hébergement touristique du territoire comporte une majorité de biens dont la surface est comprise entre 30 et 40m2 (34% de l'offre globale). 17% de l'offre dispose d'une surface comprise entre 20 et 30m2 et 15% entre 40 et 50m2.

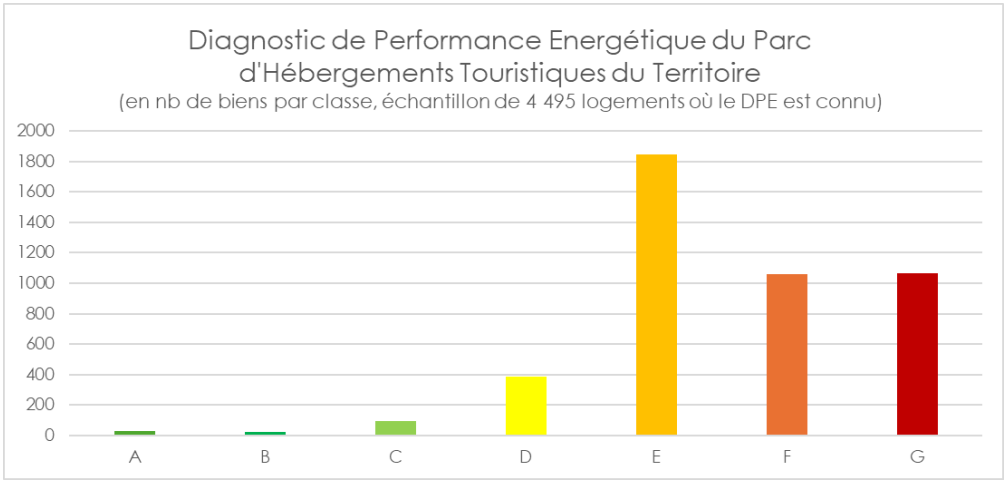
- Evolution de la transmission des biens du parc d'hébergement touristique au cours du temps



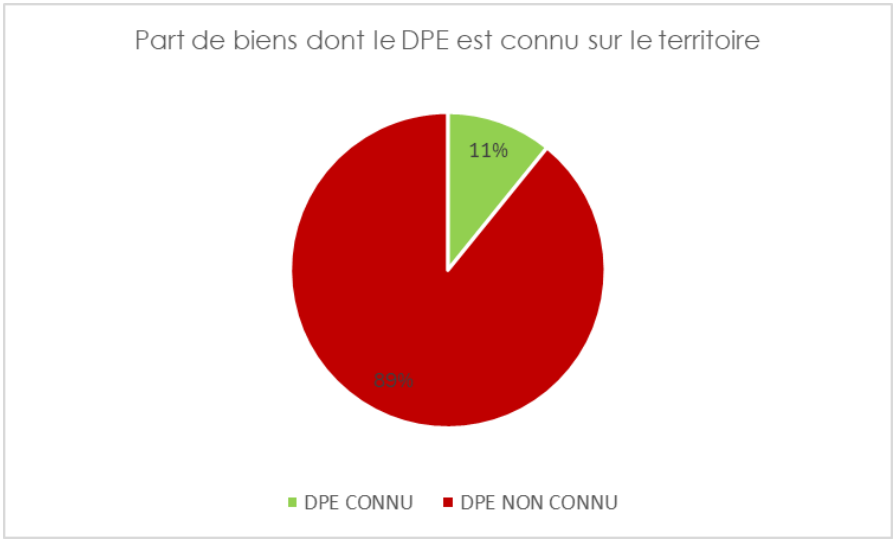
Source : base CONITIFF, millésime 2020

- Un volume important de logements touristiques se trouve en mutation ces dernières années au sein du territoire. En effet, au cours des années 2020, près de 21 500 biens sur l'ensemble du territoire ont été recensés comme transmis à un nouveau propriétaire. C'est quatre fois plus qu'au cours des années 2010.

- Diagnostic de Performance Energétique du parc d'hébergement touristique du territoire



Source : ONB/ADEME millésime 2023

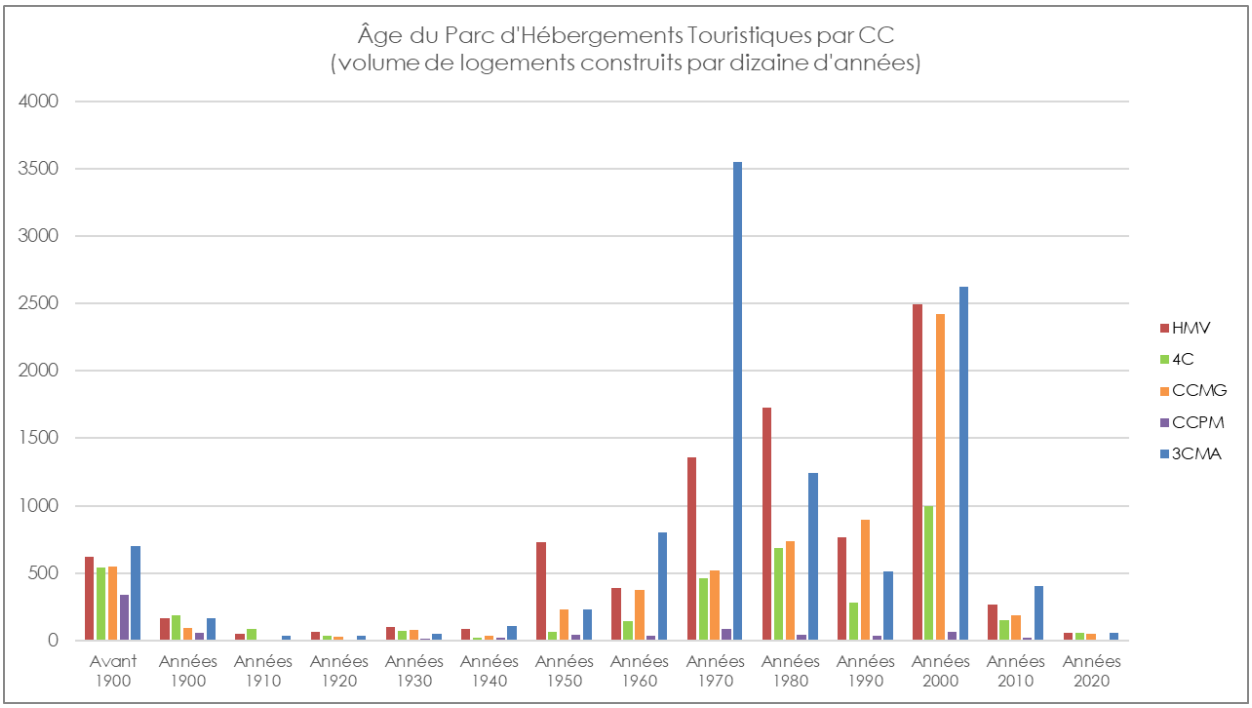


Source : ONB/ADEME millésime 2023

Sur les 11% de biens du territoire dont le DPE est disponible (source ONB/ADEME millésime 2023), la grande majorité des biens dispose d'un DPE dont l'étiquette est comprise entre E et F. L'étiquette E est la plus représentée à près de 45%, les étiquettes F et G suivent avec une représentativité de 25% des biens chacune.

D. Approche par communautés de communes

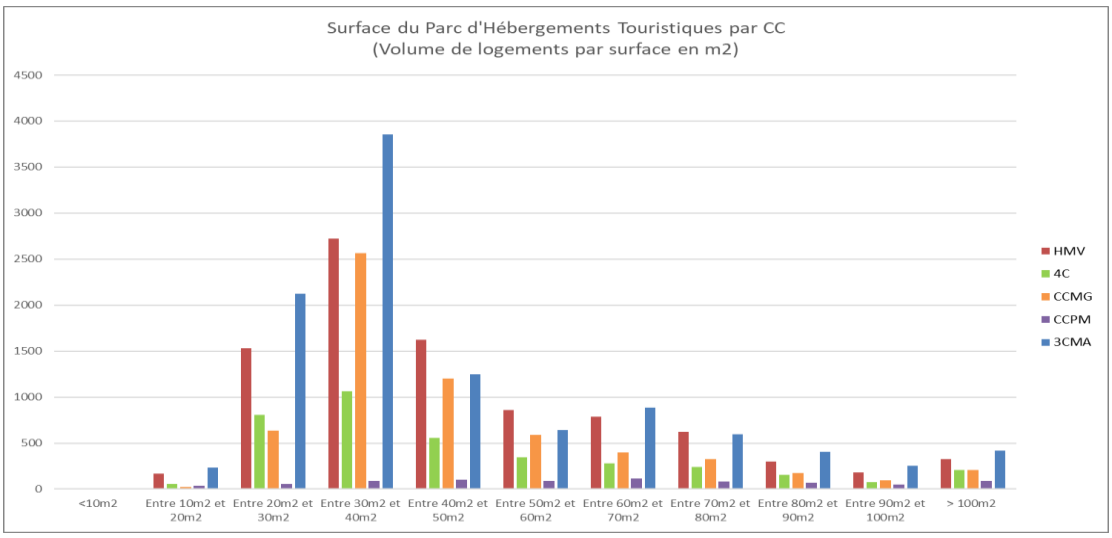
- Age du parc d'hébergement touristique



Source : base CONITIFF, millésime 2020

- La communauté de communes d'HMV a commencé à amorcer le développement de l'offre d'hébergement touristique à partir des années 1950.
- La communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan a connu le début de l'expansion de son offre d'hébergement de loisir dans les années 60, qui a ensuite fortement cru au cœur des années 70 puis à nouveau dans les années 2000.
- La communauté de communes Maurienne Galibier a de son côté, connu un essor de l'offre d'immobilier de loisir plus progressif depuis les années 60-70 tout comme la communauté de communes du canton de la Chambre. Elles ont néanmoins enregistré un pic dans les années 2000 avec un volume important de nouvelles constructions recensées.
- La communauté de communes Porte de Maurienne n'a de son côté pas enregistré de pic de développement en termes de nouvelles constructions touristiques.

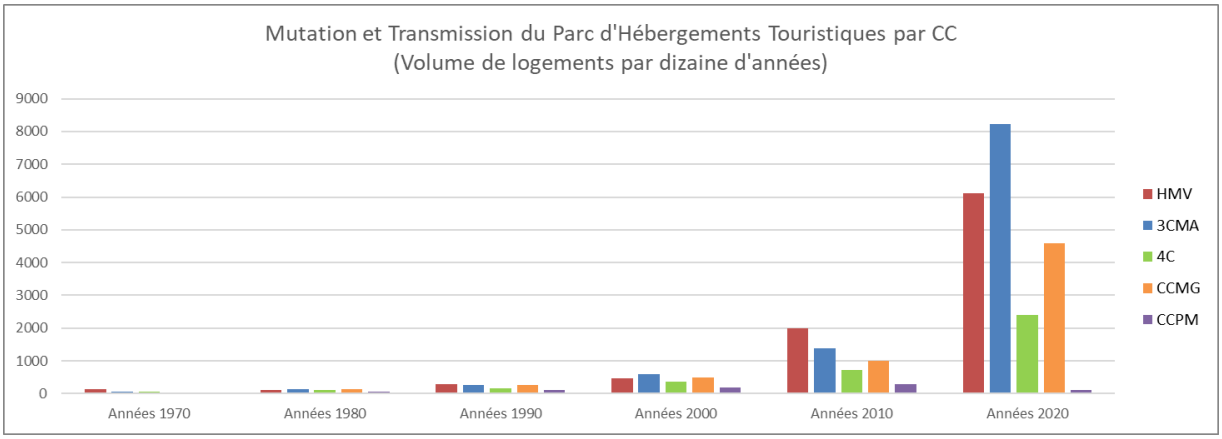
Surface moyenne des biens



Source : base CONITIFF, millésime 2020

La grande majorité de l'offre du territoire est concentrée dans la catégorie de biens d'une surface comprise entre 20 et 50m2, avec une prépondérance de la catégorie 30-40m2 au sein de toutes les communautés de communes. Néanmoins la communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan dispose majoritairement de biens touristiques d'une surface comprise entre 20 et 40m2, tandis que les communautés de communes Maurienne Galibier et HMV disposent de biens un peu plus grands, la majorité étant comprise entre 30 et 50m2.

Evolution de la transmission des biens du parc d'hébergement touristique au cours du temps

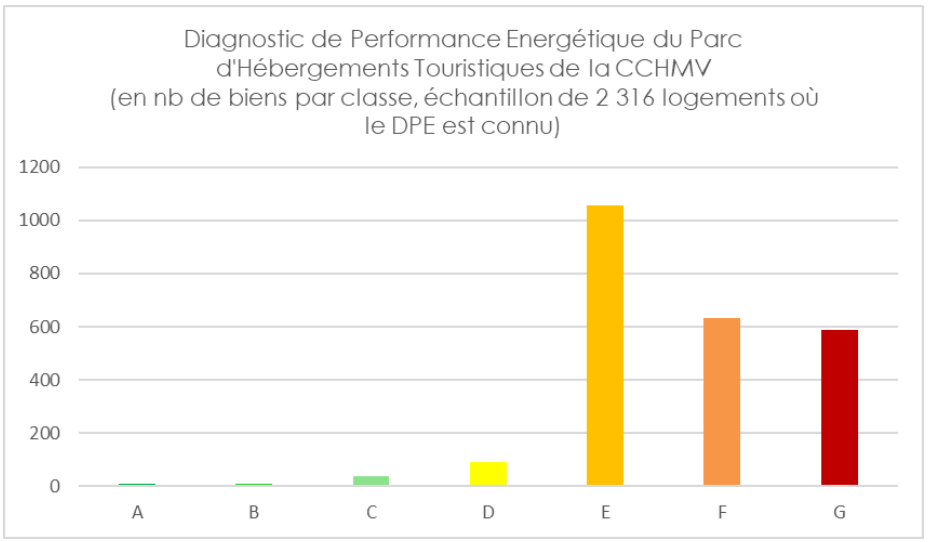


Source : base CONITIFF, millésime 2020

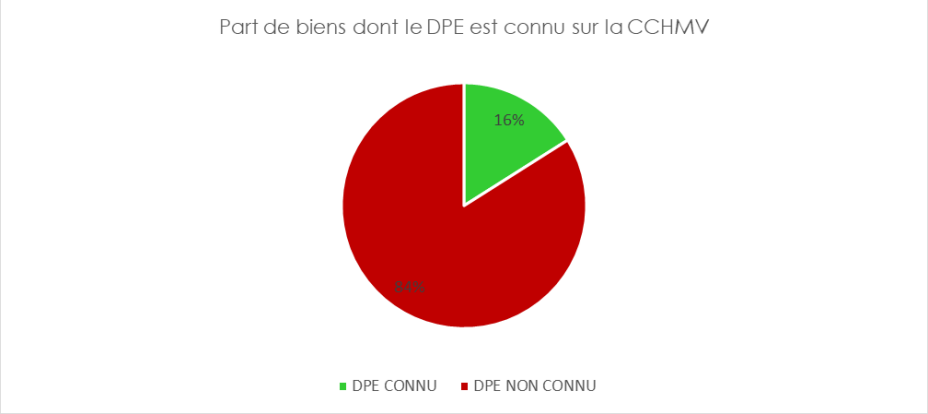
Le début de la vague de transmission des biens touristiques a été amorcé par l'ensemble des communautés de communes dans les années 2010 et plus particulièrement HMV qui a recensé le plus grand nombre de mutations au sein de cette décennie en lien avec l'âge de son parc un peu plus ancien que les autres. Les dernières années début 2020 ont enregistré de nombreux mouvements de transmission et mutation de biens au cœur de toutes les communautés de communes.

- Diagnostic de Performance Energétique

Communauté de communes Haute Maurienne Vanoise



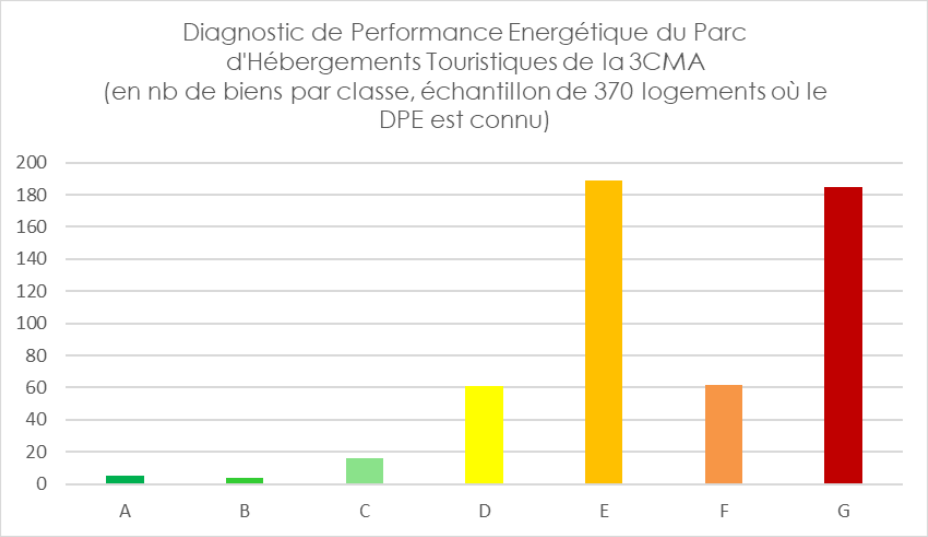
Source : ONB/ADEME millésime 2023



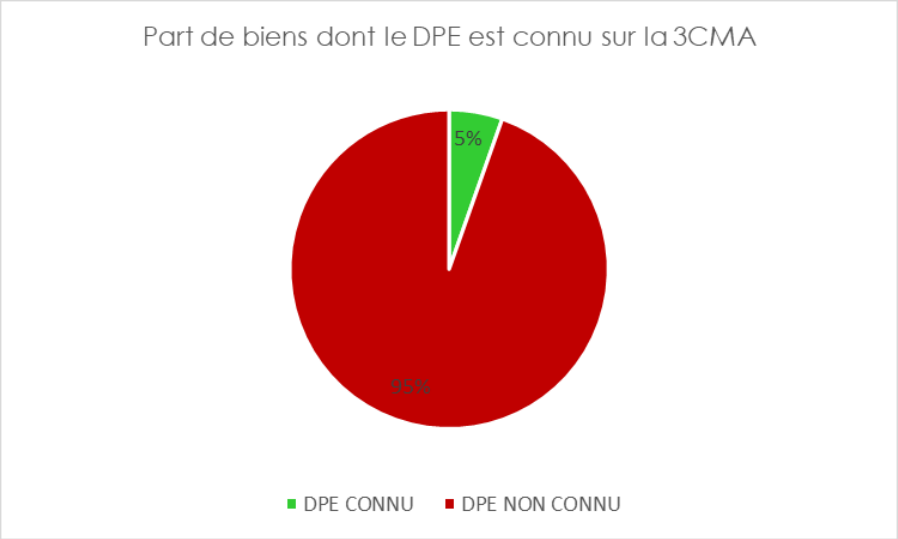
Source : ONB/ADEME millésime 2023

Au sein de la communauté de communes Haute Maurienne Vanoise, 16% de l'offre d'hébergement touristique dispose d'un DPE connu (source ONB/ADEME millésime 2023) soit 2 316 logements. Près de 45% de l'offre dont le DPE est disponible dispose d'une étiquette E. Les étiquettes F et G arrivent ensuite, avec une forte représentativité au sein du parc (plus de 25% chacune).

Communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan



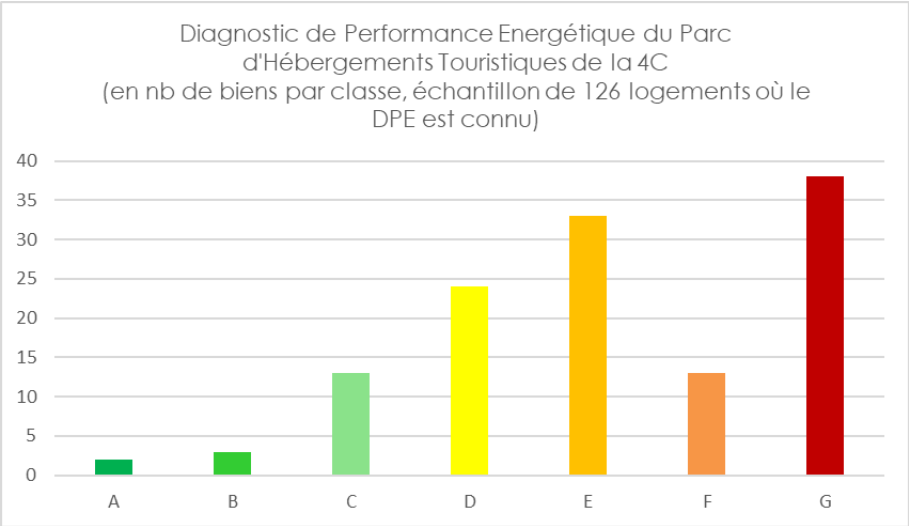
Source : ONB/ADEME millésime 2023



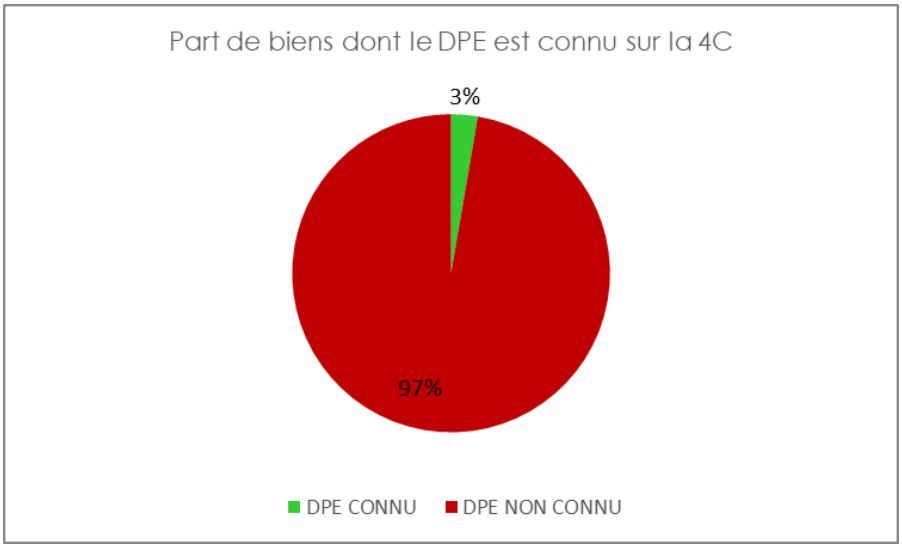
Source : ONB/ADEME millésime 2023

- Au sein de la communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan, seulement 5% de l'offre d'hébergement touristique dispose d'un DPE connu (source ONB/ADEME millésime 2023) soit 370 logements. Un peu plus de 35% de l'offre dont le DPE est disponible dispose d'une étiquette E, 35% dispose d'une étiquette G. Les étiquettes F et D arrivent ensuite avec une part de 12% chacune.

Communauté de communes du Canton de la Chambre



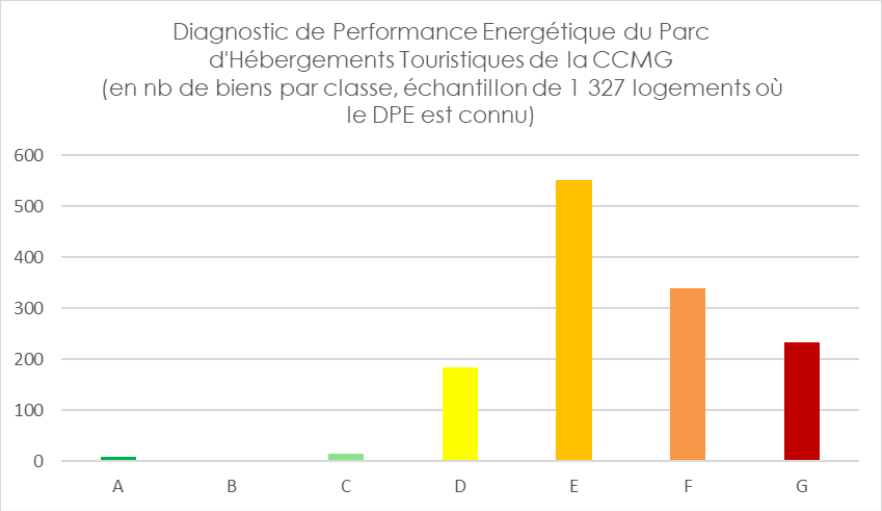
Source : ONB/ADEME millésime 2023



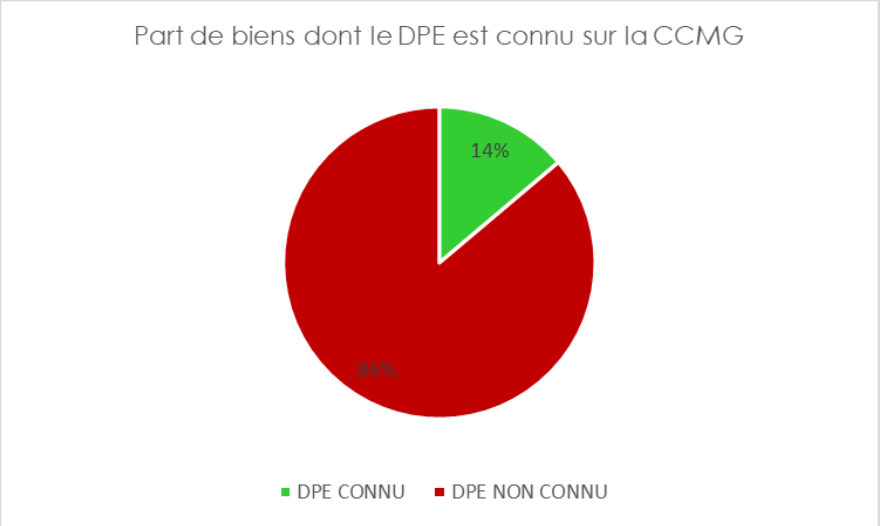
Source : ONB/ADEME millésime 2023

Au sein de la communauté de communes du canton de la Chambre, seulement 3% de l'offre d'hébergement touristique dispose d'un DPE disponible (source ONB/ADEME millésime 2023) soit 126 logements. 30% de l'offre dont le DPE est disponible dispose d'une étiquette G, plus de 25% dispose d'une étiquette E. Près de 20% dispose d'une étiquette D.

Communauté de communes Maurienne Galibier



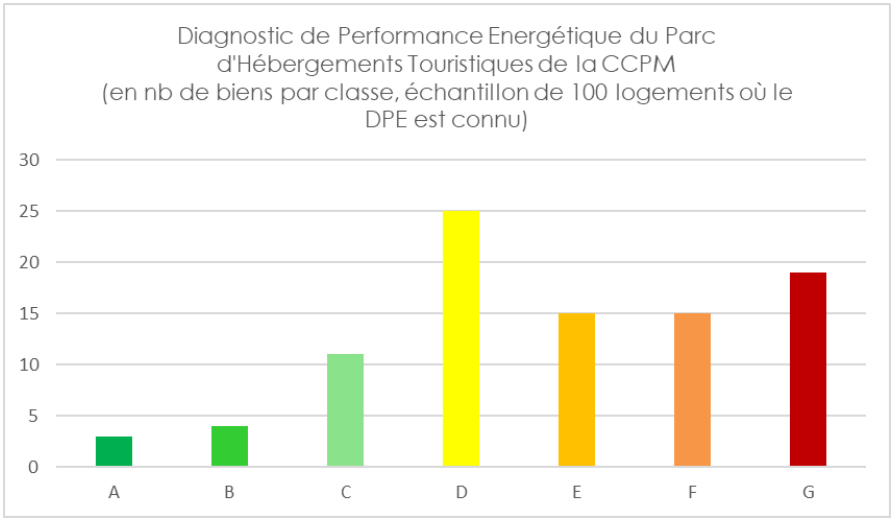
Source : ONB/ADEME millésime 2023



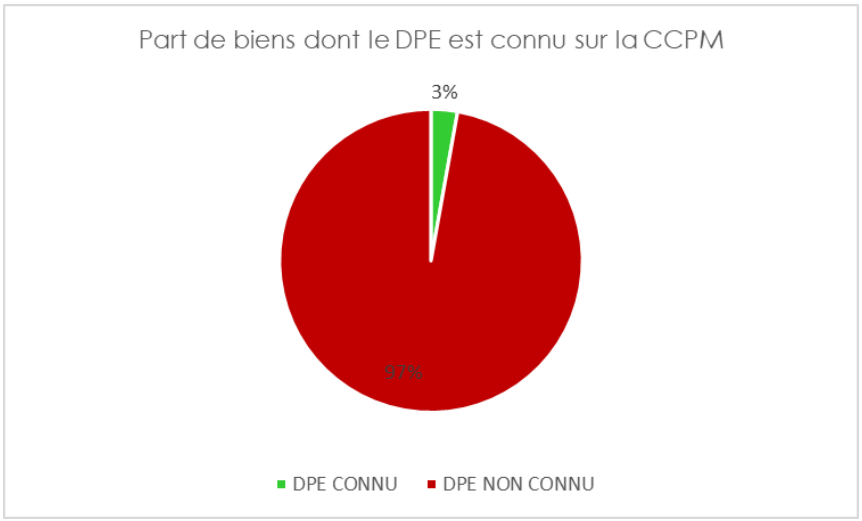
Source : ONB/ADEME millésime 2023

Au sein de la communauté de communes Maurienne Galibier, 14% de l'offre d'hébergement touristique dispose d'un DPE disponible (source ONB/ADEME millésime 2023) soit 1 327 logements. Plus de 40% de l'offre dont le DPE est disponible dispose d'une étiquette E. Les étiquettes F et G arrivent ensuite avec une représentativité respective de 26% et 18% du parc. Près de 15% dispose d'une étiquette D.

Communauté de communes Porte de Maurienne



Source : ONB/ADEME millésime 2023



Source : ONB/ADEME millésime 2023

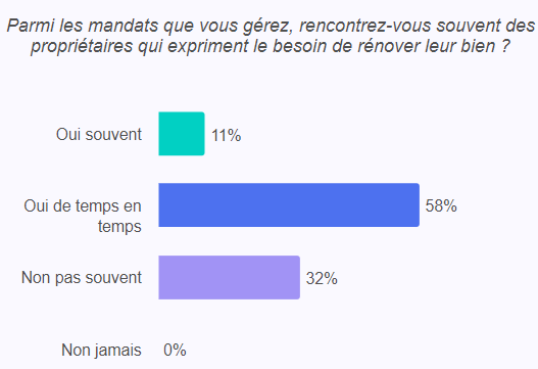
Au sein de la communauté de communes Porte de Maurienne, seulement 3% de l'offre d'hébergement touristique dispose d'un DPE disponible (source ONB/ADEME millésime 2023) soit 100 logements. La répartition des étiquettes énergétiques est un peu plus homogène. 25% de l'offre d'hébergement touristique dont le DPE est connu dispose d'une étiquette D, tandis que l'étiquette G est représentée à près de 20% et les étiquettes E et F à 15% chacune.

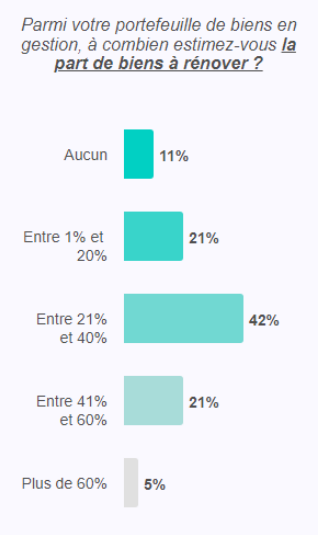
E. Analyse de la réhabilitation / rénovation réalisée ou à venir du parc de biens touristiques du territoire

Méthodologie

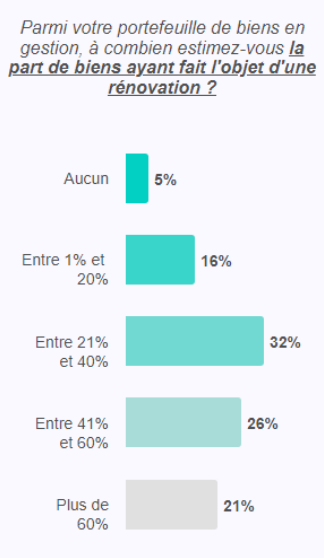
Les données présentées au sein de ce diagnostic proviennent d'une enquête en ligne administrée par **G2A** au **printemps 2024**, aux agences immobilières du territoire. L'objectif de cette étude était d'évaluer les réhabilitations ou rénovations de biens (parties privatives), entreprises ou à venir, réalisées par les propriétaires de résidences secondaires, en interrogeant les agences immobilières du territoire. 20 agences ont répondu à l'enquête.

Résultats de l'enquête

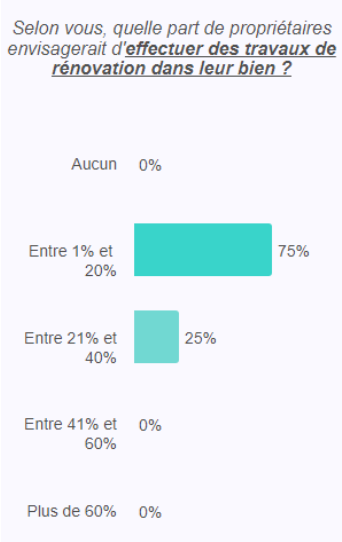




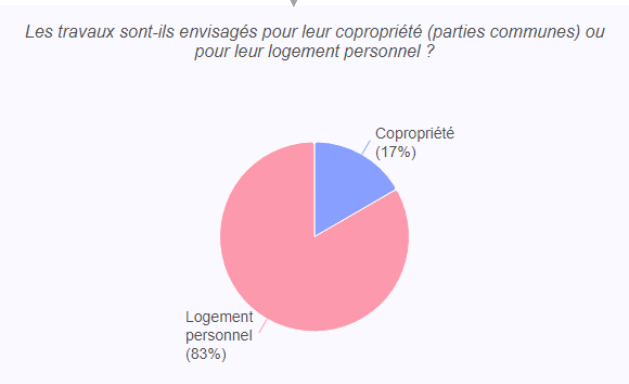
EN MOYENNE, 28% DES BIENS EN AGENCE SONT A RENOVER



EN MOYENNE, 41% DES BIENS EN AGENCE ONT DEJA FAIT L'OBJET D'UNE RENOVATION



EN MOYENNE, 13% DES PROPRIETAIRES ENVISAGENT D'EFFECTUER DES TRAVAUX DE RENOVATION



*Pour finir, selon vous quels sont actuellement **les freins à la rénovation** pour les propriétaires ?*

"Difficulté à trouver des artisans et à gérer les chantiers à distance Craintes sur la fiscalité"

"Je ne sais pas"

"Les tarifs des matériaux et des artisans qui ont augmenté. Le fait de ne pas être sur place Et le fait qu'ils n'en voient pas la nécessité"

"TROUVER UN ARTISAN - LE BUDGET"

"Le manque de motivation, ont du mal a accepter que leur bien ne soit plus au gout du jour. Ils ne veulent pas entendre l'évolution du marché. Trouvent les travaux toujours trop cher face à l'augmentation potentielle ders revenus."

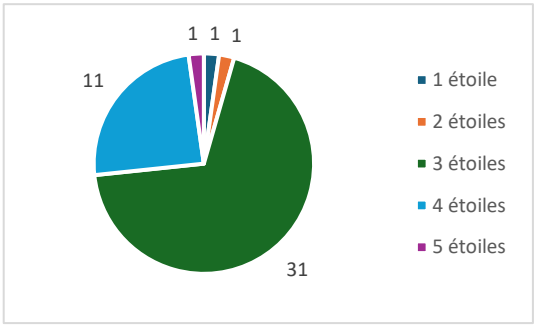
"Frais de copropriétés très élévés donc inivitable à régler Revenu trop bas avec des locations uniquement sur 6 mois d'ouverture sur l'année et ensuite uniquement 5 mois d'occupations car en fin de saison les commerces ne jouent pas le jeux; Remontées mécaniques trop cher par rapport au ouverture de pistes du domaine skiable."

"financiers , la rentabilité modeste des logements ne leur permets pas des tres gros investissements"

- Au regard des résultats de l'enquête administrée aux agences immobilières du territoire, en moyenne 28% des biens en agence ont été estimés « à rénover ». 42% des répondants ont estimé la part de biens à rénover entre 21 et 40%.
- Par ailleurs, en moyenne, 41% des biens commercialisés au sein des agences immobilières enquêtées, ont déjà fait l'objet d'une rénovation.
- La part de propriétaires envisageant d'entreprendre des travaux de rénovation a été estimée à 13% d'après les réponses des agences immobilières enquêtées.
- Les principaux freins identifiés à la rénovation sont « la difficulté à trouver des artisans », « la gestion des travaux à distance », « l'aspect budgétaire et financier », « le niveau de rentabilité modeste de leur bien qui ne leur permet pas d'investir ».

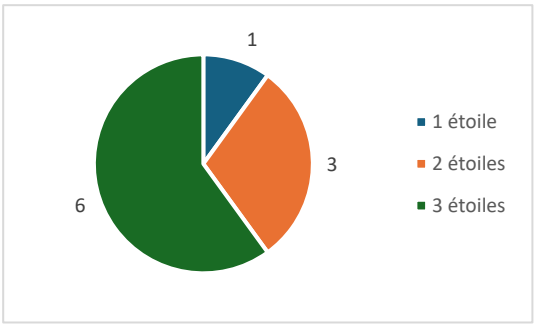
F. Niveau de gamme de l'hébergement professionnel à l'échelle de l'ensemble du territoire

Niveau de gamme des résidences de tourisme



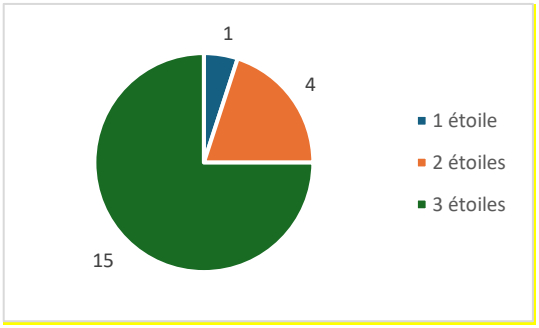
(Source : Atout France 2024)

Niveau de gamme des campings



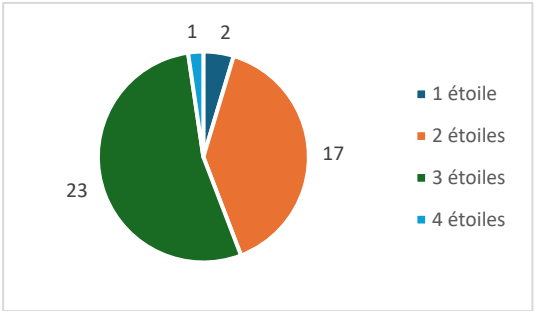
(Source : Atout France 2024)

Niveau de gamme des villages de vacances



(Source : Atout France 2024)

Niveau de gamme des hôtels



(Source : Atout France 2024)

NB : La communauté de communes Porte de Maurienne ne comporte aucun établissement professionnel donc aucun classé Atout France

- Une offre d'hébergement professionnel haut de gamme quasi inexistante sur le territoire mauriennais, au profit d'une large majorité d'offres de gamme moyenne.
- La catégorie des résidences de tourisme est la seule à proposer quelques établissements 4 étoiles.
- Notons une sous-représentativité des offres premium et très haut de gamme.

6.4. La synthèse FFOM de l'hébergement touristique du territoire

Forces	Faiblesses
Accroissement de l'offre de lits Pàp qui compense la perte de lits professionnels notamment au niveau des RT Le poids important de la catégorie agences / centrales de réservations qui dynamise le secteur professionnel et permet de réintégrer des lits au sein du secteur professionnel (la centrale de réservations de Valloire affiche notamment des résultats performants) Le poids des lits marchands à plus forts rendements qui reste prépondérant sur 3 des 5 communautés de communes du territoire Le positionnement familial ainsi que le bon rapport qualité/prix de l'offre d'hébergement qui permet de fidéliser la clientèle sur le territoire	Une forte dépendance aux résidences de tourisme Une offre hôtelière peu étoffée sur le territoire Une offre d'hébergement professionnel de moyenne gamme prépondérante sur le territoire. L'offre haut de gamme est quasi inexistante Peu d'opérateurs porteurs de centres de vacances ou villages vacances sur le territoire Une offre de lits touristiques concentrée sur une partie du territoire (Haute Maurienne Vanoise, Maurienne Galibier, Cœur de Maurienne) et au sein des stations de montagne principalement
Opportunités	**Menaces**
Les mandats de gestion proposés par les opérateurs gestionnaires de résidences de tourisme aux propriétaires, leur permettant de conserver au sein du circuit professionnel des biens arrivant en fin de baux La mise en place par les communautés de communes/OT, d'outils et de plateformes d'aide à la rénovation, gestion et commercialisation à destination des propriétaires de biens en résidences secondaires L'arrivée d'une période de transmission des biens à une nouvelle génération potentiellement plus encline à la remise en marché des biens hérités au sein du circuit marchand	Une tendance à la sortie du circuit professionnel des biens arrivant en fin de baux au sein des résidences de tourisme des territoires Une importante part de biens sur le territoire présente une étiquette de diagnostic de performance énergétique (DPE) comprise entre E et G. Cela va devenir un frein à la mise en commercialisation des biens si des travaux de rénovation énergétique ne sont pas entrepris sur les prochaines années. Des propriétaires de résidences secondaires louant leur bien, qui semblent peu enclins à entamer des démarches de rénovation pour des raison financières principalement

6.5. La fréquentation touristique du territoire

Méthodologie

Les données mobilisées et compilées au sein du diagnostic de la fréquentation touristique du territoire proviennent de plusieurs sources :

Pour l'approche territoire :

- **Savoie Mont Blanc Tourisme** qui publie dans son observatoire pro les fréquentations des territoires depuis 2006.

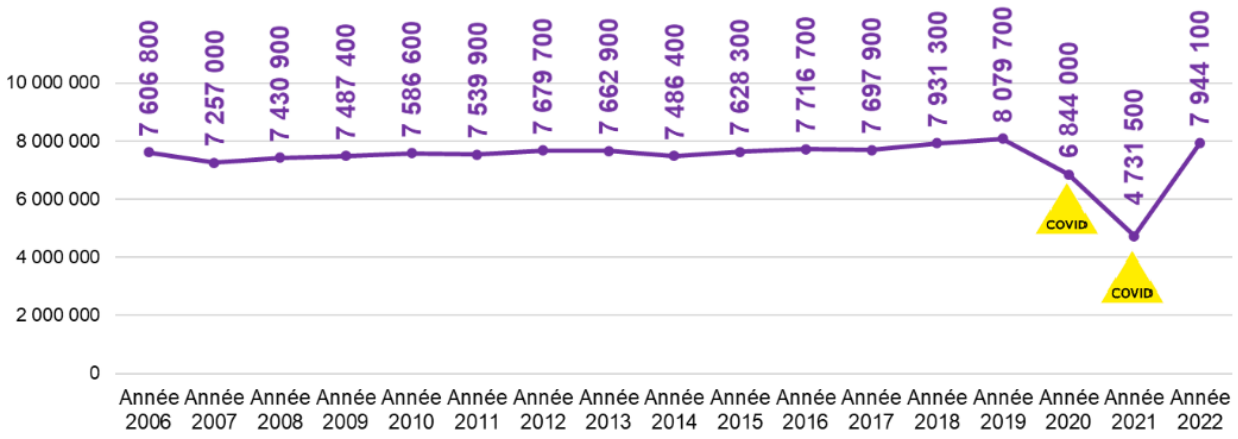
Pour l'approche par communauté de communes :

- **G2A Consulting** qui au travers de ses différents "Observatoires de l'Activité Touristique" sur le territoire (majoritairement en stations) dispose de données actualisées chaque année en matière de fréquentation touristique (enquête 2023).
  - Les hébergeurs du secteur professionnel sont enquêtés en direct.
  - Les performances des lits du secteur du particulier-à-particulier (pàp) sont obtenues grâce à la collecte des données de fréquentation en temps réel sur les grandes plateformes en ligne de location d'hébergements entre particuliers.
  - Les performances des lits de résidences secondaires sont déterminées grâce à la collecte d'indicateurs généraux à l'échelle d'une destination tels que la consommation d'eau ou la production d'ordures ménagères pour évaluer la fréquentation touristique globale d'un territoire.

- Pour les communes non couvertes par l'« **Observatoire de l'Activité Touristique » G2A**
  - Les performances des lits du secteur du particulier-à-particulier (pàp) sont obtenues grâce à la collecte des données de fréquentation en temps réel sur les grandes plateformes en ligne de location d'hébergements entre particuliers.
  - Les performances des lits des secteurs professionnels et des résidences secondaires sont déterminées via l'utilisation de rendements au lit de territoires similaires.

A. Approche territoire

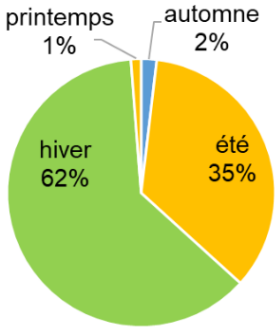
Evolution de la fréquentation touristique annuelle du territoire entre 2006 et 2022



Source : Savoie Mont Blanc Tourisme et BET Marchand

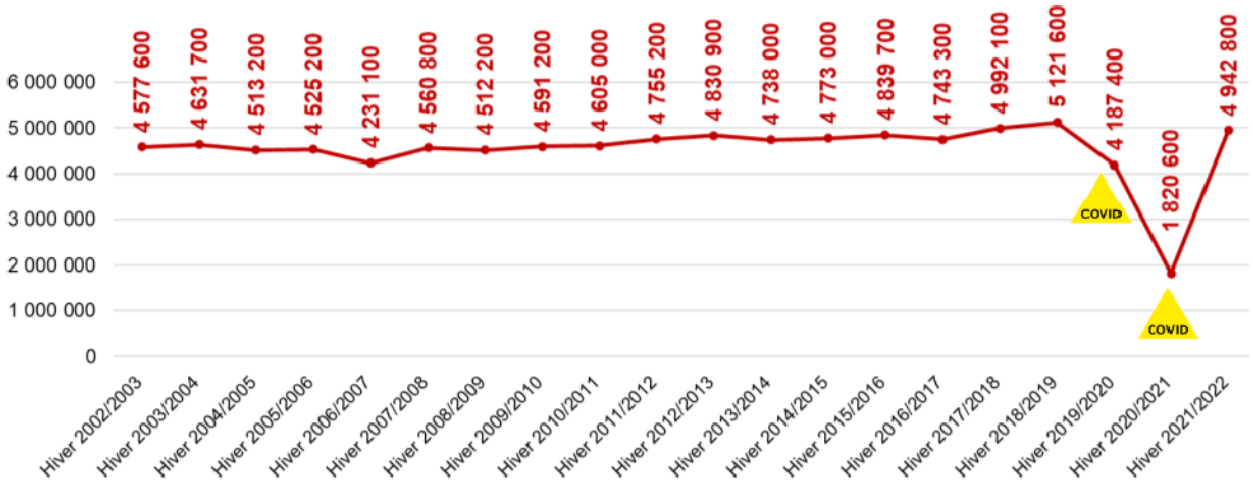
- Avant la crise sanitaire : la fréquentation annuelle a baissé au cours de la première moitié des années 2000 (-8% de nuitées entre 2003 et 2007). Elle est repartie à la hausse les années suivantes jusqu'à atteindre plus de 8 millions de nuitées en 2019, soit le niveau de fréquentation le plus haut enregistré depuis le début de la série. En 2020, sous l'effet de la crise sanitaire, la fréquentation chute à 6,8 millions de nuitées, soit une perte de 15% par rapport à l'année 2019 (-1,2 million de nuitées). L'année 2021, encore impactée par la crise Covid, subit une perte de nuitées plus importante : -41% par rapport à 2019.
- L'année 2022 signe un retour à la normale avec 7,9 millions de nuitées enregistrées, en baisse de seulement 2% par rapport à la fréquentation record de 2019.

Répartition des nuitées réalisées selon la saison



Source : Savoie Mont Blanc Tourisme, 2022

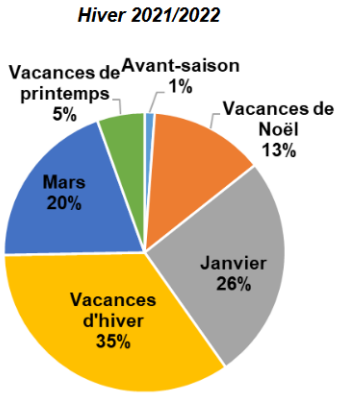
Evolution de la fréquentation globale hivernale



Source : Savoie Mont Blanc Tourisme, 2022

- Avec 4,9 millions de nuitées, la fréquentation de l'hiver 2021/2022 en Maurienne retrouve un niveau presque équivalent à la période qui a précédé la crise Covid. Elle est en baisse de 3% seulement par rapport à la saison 2018/2019 qui avait été une saison record.
- Rappels : la crise sanitaire a impacté l'hiver 2019/2020 avec la fermeture des stations le 15 mars 2020 puis l'hiver 2020/2021 avec la mise à l'arrêt des remontées mécaniques durant toute la saison.

Répartition de la fréquentation durant la saison hivernale



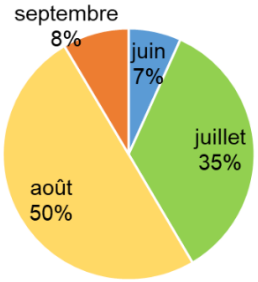
Source : Savoie Mont Blanc Tourisme

Evolution de la fréquentation globale estivale

Source : Savoie Mont Blanc Tourisme, 2022

- Après la fréquentation record de l'été 2003 (canicule), la fréquentation de la Maurienne a baissé jusqu'à l'été 2008, puis elle s'est stabilisée autour de 2,7 millions de nuitées. L'été 2014 marqué par une météo particulièrement maussade fait exception.
- La crise sanitaire impacte l'été 2020 (2,5 millions de nuitées enregistrées, soit une perte de 8% par rapport à l'été 2019 avant Covid). L'été 2021 atteint presque 2,7 millions de nuitées, en baisse de 2% seulement par rapport à 2019. En 2022, la fréquentation estivale revient à la normale avec plus de 2,7 millions de nuitées.

Répartition de la fréquentation durant la saison estivale (saison 2022)

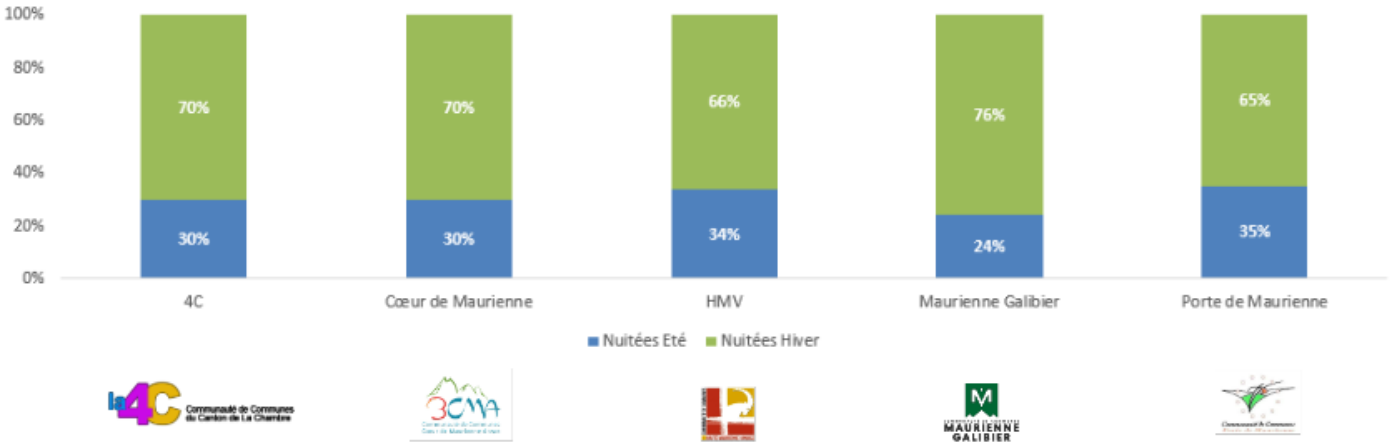


Source : Savoie Mont Blanc Tourisme

B. Approche par communautés de communes

- Une fréquentation touristique inégale du territoire avec une concentration de 86% de la fréquentation au sein de 3 communautés de communes sur 5 : Cœur de Maurienne Arvan, Maurienne Galibier et Haute Maurienne Vanoise.

Répartition des nuitées réalisées sur la saison hiver et la saison d'été par communautés de communes (

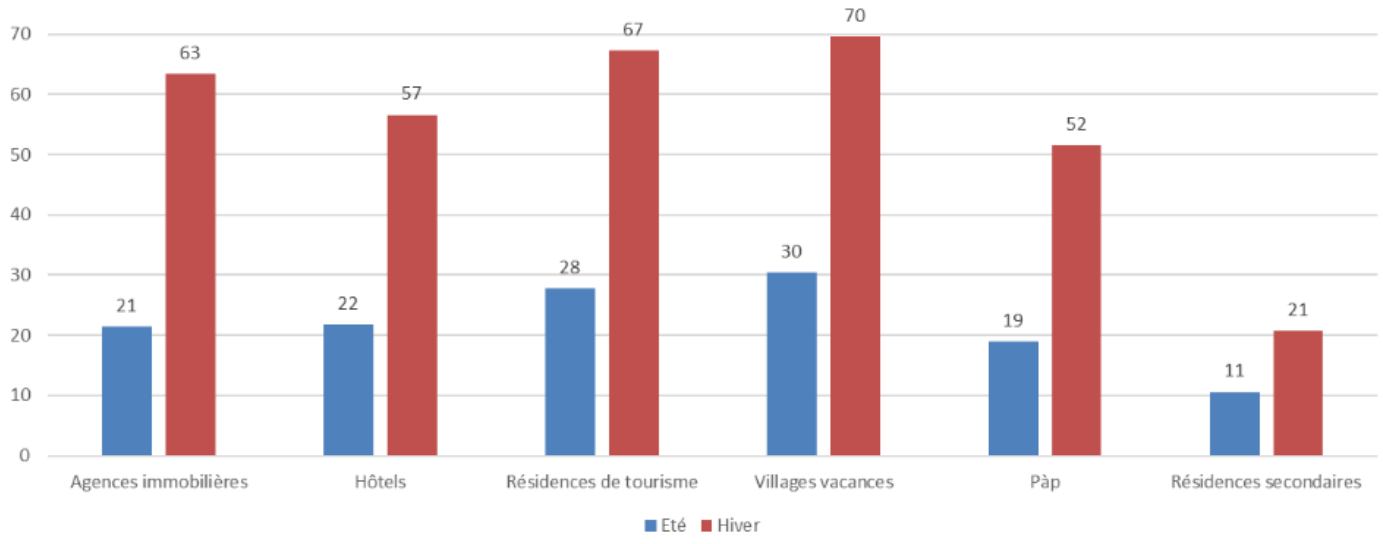


Source : base 2023, G2A Consulting

- Des communautés de communes où la fréquentation touristique hivernale est encore prépondérante vis-à-vis de la période estivale. Haute Maurienne Vanoise et la communauté de communes Porte de Maurienne disposent néanmoins d'une répartition des nuitées réalisées en hiver et en été plus équilibrée.

C. Les performances saisonnières des catégories d'hébergements à l'échelle du territoire

Rendements au lit par catégories d'hébergements



Source : base 2023, G2A Consulting

- Les rendements au lit de la saison d'hiver sont en moyenne, nettement supérieurs à ceux de la saison estivale, qui est cependant plus courte en durée.
- L'écart de rendement entre un lit marchand (professionnel ou de particulier-à-particulier) et celui d'un lit en résidence secondaire est très important. Il est essentiel de « cultiver » la mise en marché des biens de résidences secondaires et de conserver dans le circuit marchand les biens en sotie de baux

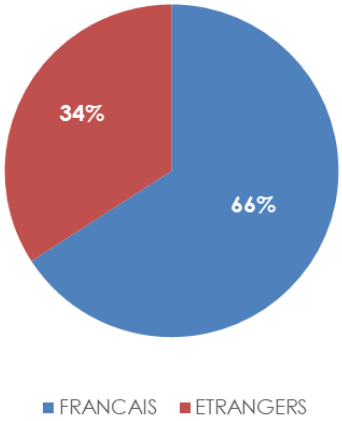
D. Approche de la fréquentation touristique par nationalités de clientèles

Méthodologie

Les **données mobilisées et compilées** au sein du diagnostic de la fréquentation touristique par nationalités de clientèles accueillies sur le territoire, proviennent de **G2A Consulting** qui au travers de certains « Observatoires de l'Activité Touristique » (présents sur les stations de montagne de Valloire, Valmeinier, Saint-François-Longchamp, les Sybelles et Haute Maurienne Vanoise) dispose de données issues de la téléphonie mobile (enquête 2023 dispositif Flux Vision, Orange)

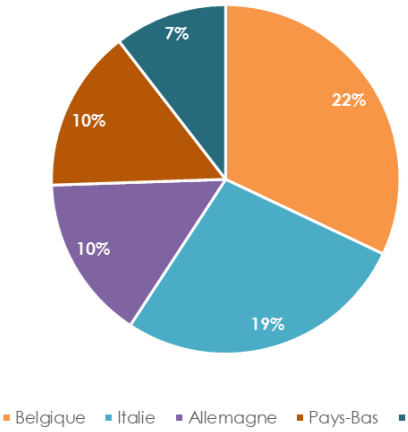
Saison d'Hiver

Répartition des nuitées touristiques par marchés de clientèles sur l'hiver 2022/2023



Source : données agrégées Flux Vision Tourisme Orange sur les stations de Valloire, Valmeinier, Saint-François-Longchamp, les Sybelles et Haute Maurienne Vanoise, collectées entre le 10/12/22 et le 14/04/23, G2A Consulting

Top 5 des nationalités étrangères accueillies sur l'hiver 2022/2023



Source : données agrégées Flux Vision Tourisme Orange sur les stations de Valloire, Valmeinier, Saint-François-Longchamp, les Sybelles et Haute Maurienne Vanoise, collectées entre le 10/12/22 et le 14/04/23, G2A Consulting

- La part de clientèle française est toujours prépondérante sur le territoire durant la saison estivale.
- Le marché belge est le premier marché étranger du territoire sur la période estivale. La clientèle italienne qui n'est que peu représentée l'hiver, l'est beaucoup plus l'été. Globalement sur l'été les clientèles étrangères proviennent principalement des pays frontaliers.

6.6. La synthèse FFOM de la fréquentation touristique du territoire

Forces	Faiblesses
Une solide fréquentation de la clientèle française au sein du territoire (63 % de la clientèle en hiver ; 77 % en été en moyenne) Une fréquentation étrangère principalement européenne, en provenance des pays frontaliers. Le territoire est moins dépendant de la clientèle internationale, par rapport à d'autres territoires voisins, qui subissent les aléas des contextes géopolitiques de certains pays émetteurs de clientèles ces dernières années. Les rendements importants des lits de particulier-à-particulier du territoire qui atteignent presque les rendements de la catégorie hôtelière en été comme en hiver	Une fréquentation touristique peu uniforme au sein du territoire avec une concentration des nuitées touristiques à 86% sur 3 communautés de communes. Malgré le développement global de l'attractivité de la montagne sur la saison estivale, le territoire est encore très dépendant de la fréquentation touristique hivernale.
Opportunités	**Menaces**
La tendance au tourisme de proximité qui prend de plus en plus d'ampleur ces dernières années permettrait de capitaliser sur l'important socle de clientèle française qui fréquente la destination	La tendance au ski-bashing ces dernières années et à la critique de l'aménagement excessif de la montagne de façon générale qui peut nuire à la fréquentation du territoire Les aléas climatiques et la forte médiatisation du mauvais enneigement ces derniers hivers sur certaines stations de la montagne française qui peuvent ternir l'image des stations de moyenne altitude qui sont majoritaires sur le territoire

7. ANALYSE PROSPECTIVE DES ACTIVITES TOURISTIQUES

7.1. Les clés de lecture

A. Les caractéristiques marquantes du tourisme en Maurienne aujourd'hui

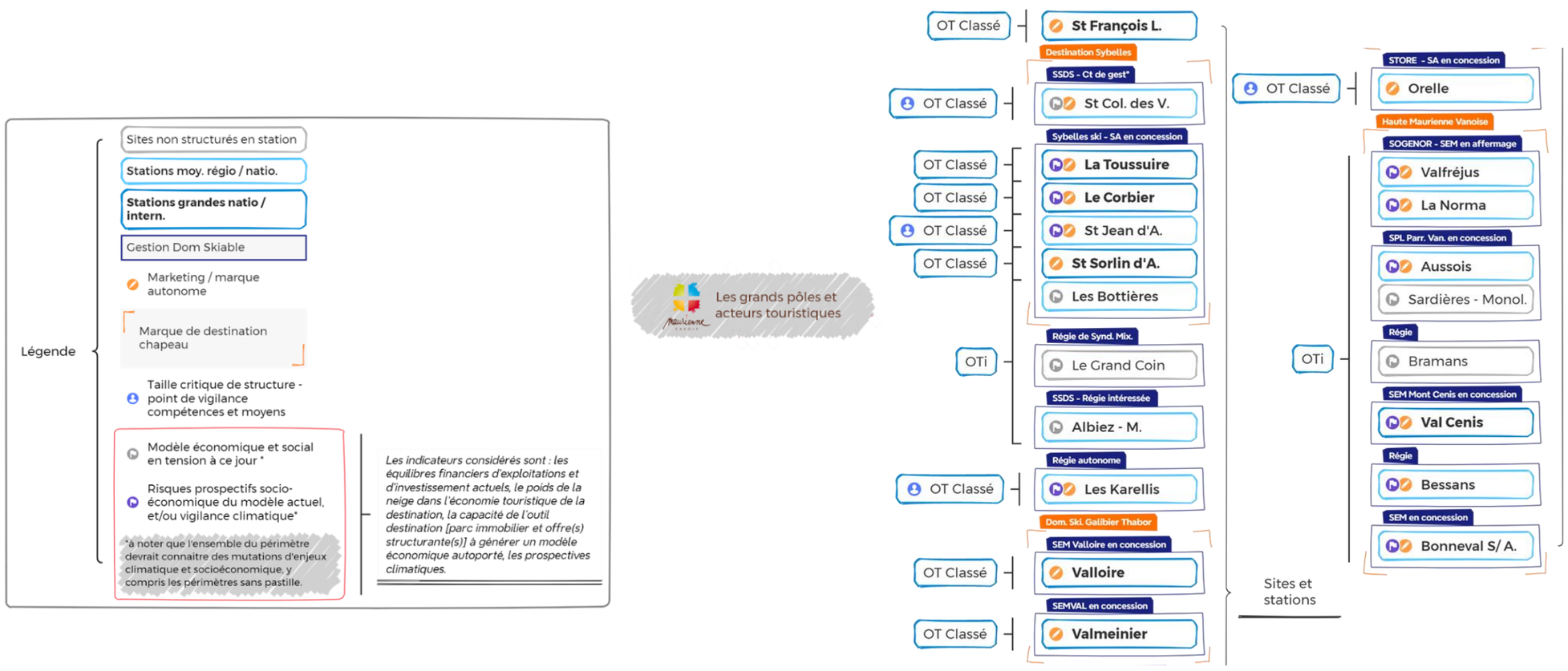
Schéma récapitulatif des caractéristiques marquantes du tourisme en Maurienne

Source : Protourisme

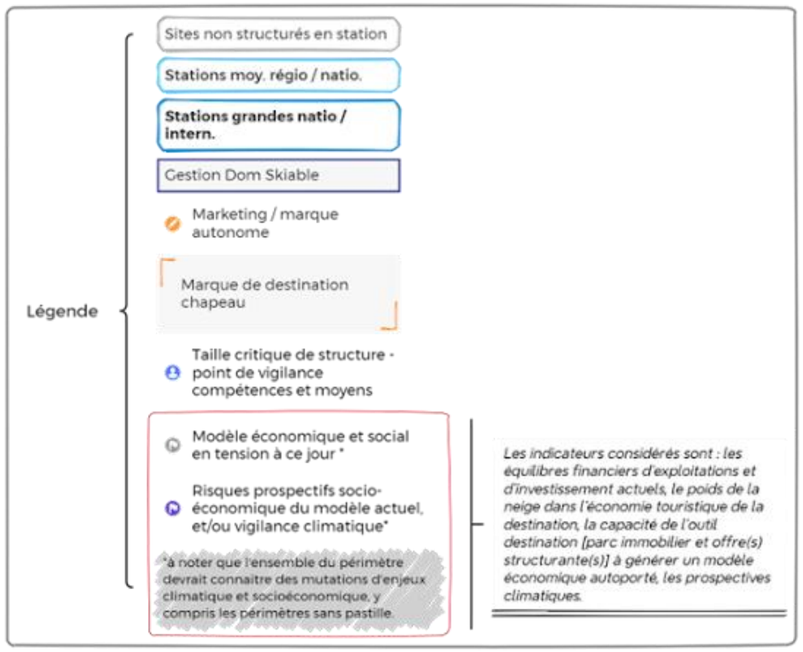
7.2. La gouvernance

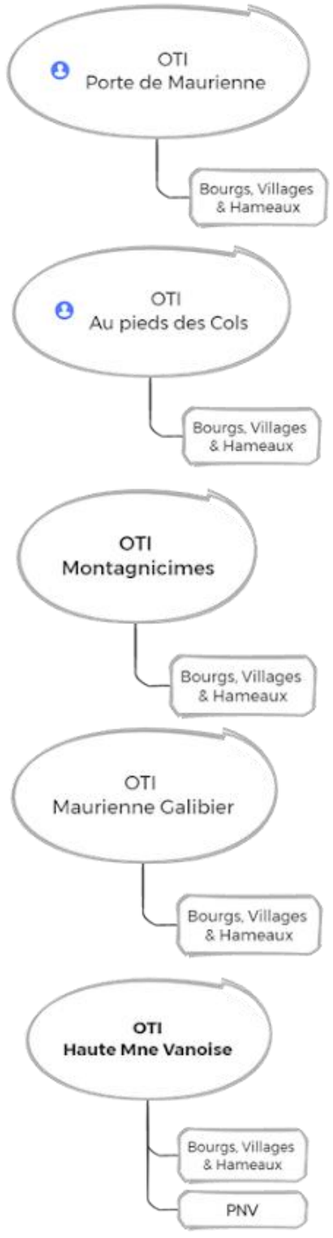
A. Cartographie des acteurs et des enjeux majeurs

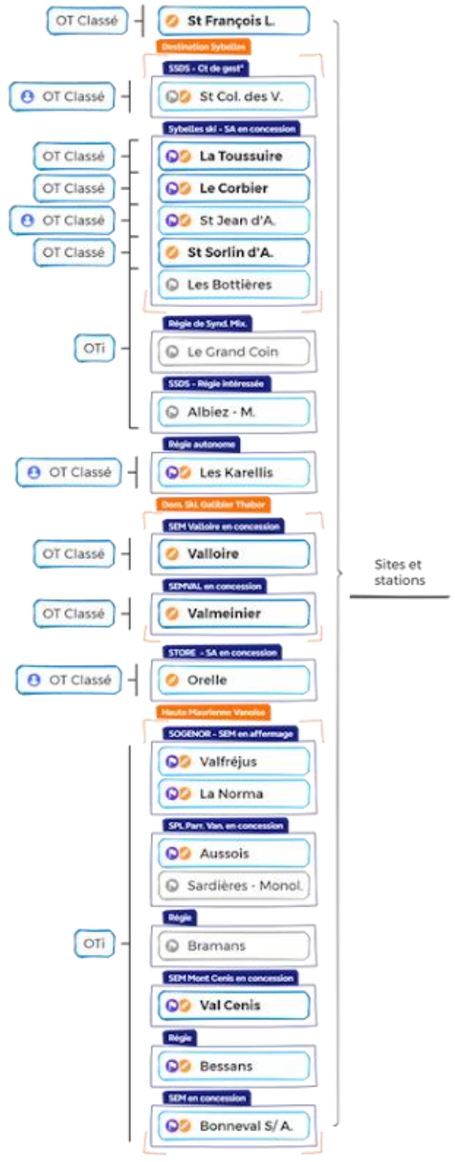
Une approche de l'écosystème touristique de Maurienne a été réalisée sous forme de logigramme venant exposer de manière synthétique les enjeux majeurs en termes de gouvernance vallée.
Il se lit et peut être décomposé comme suit :



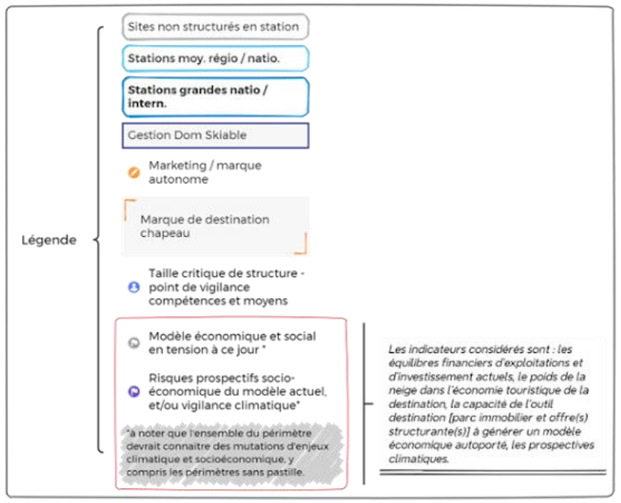
- Des destinations et sites touristiques structurés aux tailles et aux réalités socioéconomiques, climatiques diverses. Des questions de diversification et de transition à plus ou moins long terme pour l'ensemble du périmètre.

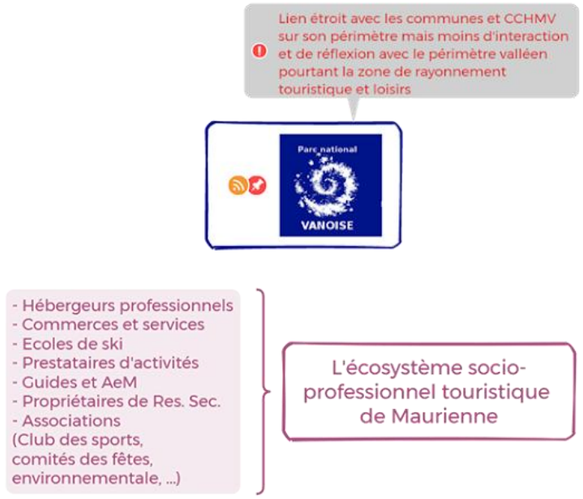


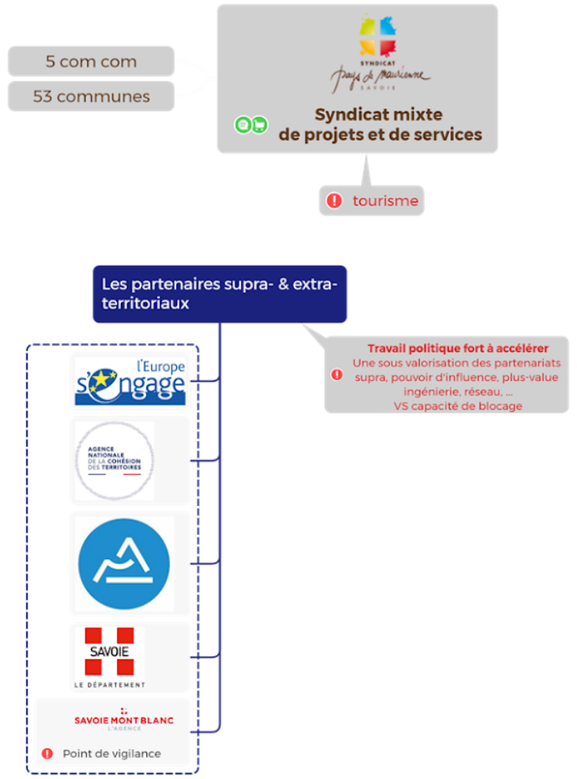




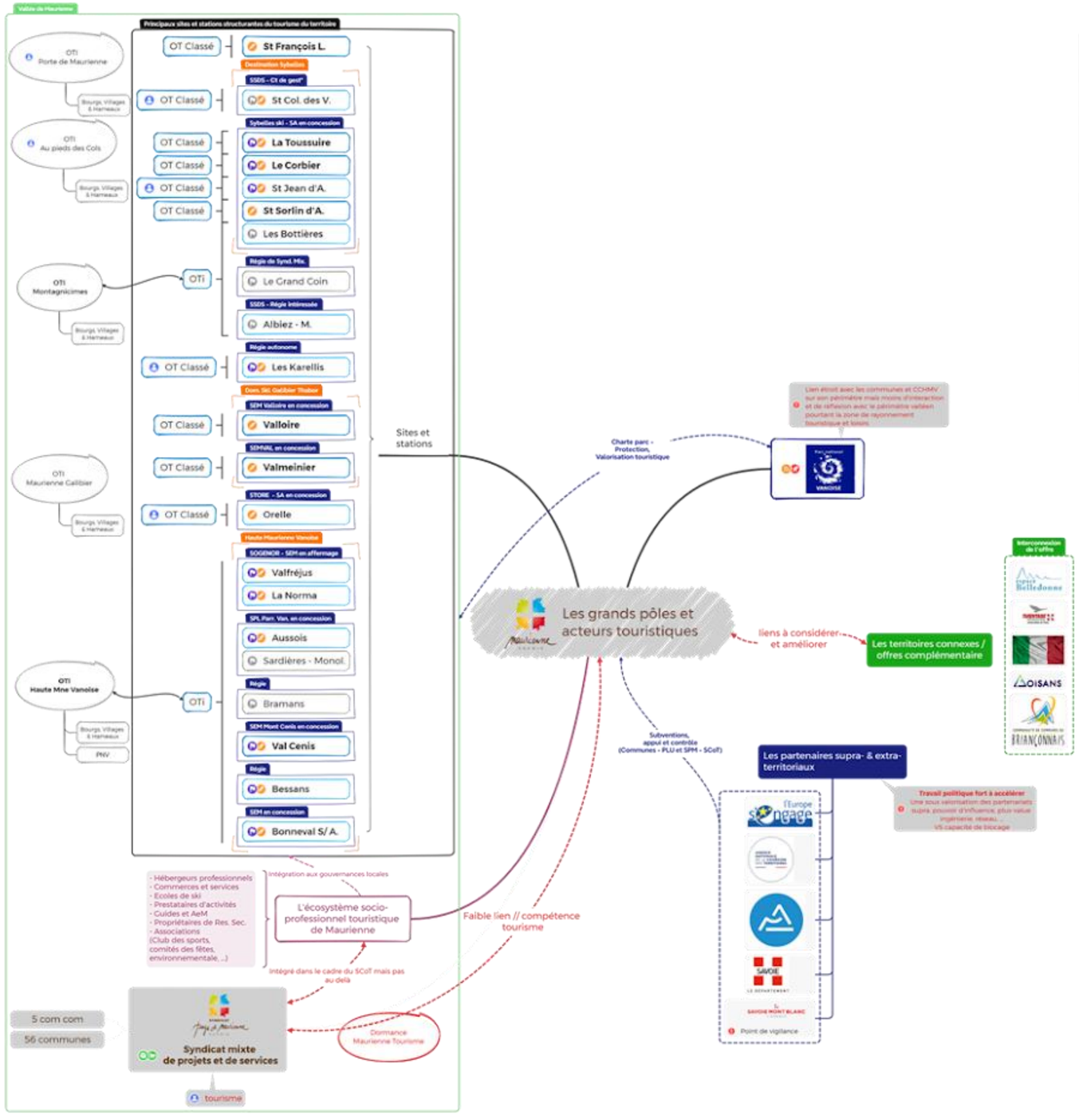
- Une structuration touristique régalienne en chapelet de marques et de destinations qui n'ont pas toutes les tailles critiques, la professionnalisation et les mêmes capacités de rayonnement.







- Un parcours client largement porté par les dynamiques privées avec une relative structuration vallée qui manque encore de cohérence et de fédération (une intégration aux échelles locales uniquement à ce jour)
- Un parcours client hors neige qui va au-delà des frontières de la vallée…
- Une absence de partage / transfert de la compétence tourisme à l'échelle vallée (Maurienne Tourisme en dormance) avec un affaiblissement du portage promotion et parcours client vallée ; en parallèle d'une mise en « difficulté » avec les instances supra (SMBT, lien distendu avec les politiques supra par rapport à d'autres territoires).



- Un territoire qui a des habitudes de travail de longue date en synergie et de mise en commun de moyens avec toutefois un ralentissement et une instabilité récente sur la dynamique touristique vallée. Des points de vigilances par site qu'il convient de regarder dans le détail.

7.3. Les enjeux de la filière tourisme

A. Les clés de lecture

Synthèse des grands enjeux de la filière tourisme

Enjeux Domaines Skiables	Enjeux de l'Offre Touristique et de Loisirs hors ski et indoor	Enjeux de l'Offre d'Hébergement
• **Confortement** et **sécurisation** des offres ayant une perspective **positive à 20 ans.** • Anticiper le changement climatique et les **transformations** de modèle économique en pensant **l'adaptabilité multi-saisons** des domaines et des nouveaux investissements. • Développer les **activités hors neige**, multi-saisons, trame verte sur les domaines **skiables** pour un devenir domaine **d'activités** en fonction des potentiels. • Repenser **l'accessibilité** des domaines et stations d'altitude depuis le fond de vallée afin de répondre aux comportements futurs des clients. • Optimiser les **relations** inter domaines et les produits communs permettant une **meilleure attractivité**.	• Mettre en tourisme de manière **ambitieuse** les **patrimoines** dans la vallée « la plus dense » des Alpes Françaises. • Qualifier et créer une **offre indoor** structurante qualitative, s'adressant à différents types de publics : couples, amis, enfants, familles... Trouver **un / des modèle(s) économique(s) mixte loisir et tourisme.** • Restructurer et qualifier l'offre **cyclosportive pour tenir une place de leader**. Trancher un / des positionnement pour l'offre VTT afin de structurer l'offre en conséquence. • Mettre au cœur de la stratégie **les loisirs APN, l'offre ludosportive** et les **habitants** dans une logique d'autoconsommation.	• Mettre en place un plan ambitieux pour la **rénovation énergétique** et l'accélération de la **remise en tourisme**. Continuer l'amélioration et la **rénovation dans les niveaux de gamme / confort** de l'offre d'hébergement existante. • Développer des services de conciergerie et de **mise en location professionnelle.** • Assurer le **maintien et la rénovation de l'hôtellerie traditionnelle et collective** garant des franges de clientèles spécifiques et du renouvellement des jeunes. • Améliorer la **flexibilité** d'occupation des biens, des offres clients / propriétaires pour répondre aux nouveaux comportements et besoins des propriétaires et clients. • Continuer de structurer une offre d'hébergement répondant aux attentes de clientèles **itinérantes**.

Enjeux de Positionnement et marketing	Enjeux de Gouvernance
• Définir un **positionnement** de la Vallée et des **marques** en fonction des portés en capitalisant sur ces atouts en trame blanche et en trame verte afin d'améliorer la notoriété du territoire et de l'ensemble de ses destinations sur toutes les saisons. • **Renforcer et structurer les offres faisant un sens vallée fort** permettant de renforcer le sentiment des **destinations** de Maurienne et de ses **habitants** : positionnement cyclosportif, Ski Maurienne, les patrimoines, la vie locale. • Développer une **identité Maurienne** - Vallée tant au niveau touristique qu'auprès des habitants permanents et résidents secondaires. • Développer la clientèle italienne, de l'Europe du Nord et de l'Est.	• Un territoire qui a su depuis longtemps mettre en place des réflexions et produits communs à l'échelle vallée en matière de loisir et de tourisme, qui toutefois connait aujourd'hui **un affaiblissement de ce lien Maurienne.** • Une vallée qui a su développer des modèles et marques touristiques multiples tournées 2 saisons mais avec une large **prédominance hivernale** (y compris dans les contrats de DSP ou la structuration des produits). Les indicateurs contextuels posent une **vulnérabilité** relative à forte de certains sites (taille critique, offre, climat, accessibilité…) montrant ainsi que les 20 prochaines années devront intégrer des évolutions plus ou moins importantes du modèle socioéconomique et politique en matière de tourisme. • Cette réflexion globale et long terme, considérant les tailles de destinations et la plus-value vallée, amène à reconsidérer les **gouvernances touristiques en Maurienne**.

Source : Protourisme

8. SYNTHESE CHAPITRE 3 : LE TOURISME EN MAURIENNE

Enjeu relatif à la gestion et l'optimisation du foncier économique et agricole

L'enjeu de gestion et d'optimisation du foncier est prioritaire pour la pérennisation des filières de l'économie mauriennaise. Au regard des faibles réserves foncières économiques et des besoins des acteurs économiques locaux, les surfaces disponibles doivent faire l'objet d'un usage cohérent et optimisé pour assurer le développement industriel de la vallée ainsi que la pérennité des activités commerciales et artisanales. Il en va de même pour le foncier agricoles et sylvicole qui doivent être préservés dans le cadre de la poursuite de l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) à horizon 2050. L'optimisation de l'utilisation des terrains déjà urbanisés, la réhabilitation des friches industrielles et la densification urbaine sont des stratégies clés pour atteindre les objectifs du ZAN. En parallèle, il est essentiel de soutenir l'agriculture durable en protégeant les zones de grande valeur écologique ou agronomique.

Enjeu relatif au maintien des activités industrielles dans la vallée

Le maintien des industries en Maurienne est vital et stratégique pour l'emploi et l'économie locale. Le maintien des activités industrielles permettre d'assurer une polyvalence de l'économie mauriennaise afin de ne pas reposer exclusivement sur les retombées du tourisme. Cet enjeu pose la question de la modernisation des infrastructures, d'investir dans la formation des travailleurs et de soutenir les entreprises dans l'innovation pour rester compétitif à l'échelle globale tout en respectant les contraintes environnementales de plus en plus strictes.

Réintégrer enjeux partie tourisme

Face aux changements de marché (climatique et sociétal), les domaines skiables doivent s'adapter, sécuriser et diversifier leurs modèles économiques ainsi que l'offre proposée pour devenir des domaines multi-saisons lorsque cela est stratégique. Il est crucial d'améliorer les mobilités territoriales, en particulier transversales et vers les sites en altitude. Les produits et relations inter-domaines restent à optimiser pour renforcer leur attractivité globale. L'offre touristique et de loisirs hors ski peut s'appuyer sur la valorisation de patrimoines importants sur le territoire, la restructuration de l'offre cyclosportive d'excellence, l'intégration des loisirs de pleine nature différenciants comme priorité et le développement d'une offre indoor de qualité. Ces redéveloppements et la transition devront se faire dans une optique autant touristique que d'autoconsommation pour les habitants. En ce qui concerne l'hébergement, il est nécessaire de mettre en place un plan ambitieux de rénovation énergétique et remise en tourisme, de maintenir et rénover l'hôtellerie traditionnelle et collective, d'améliorer la diversité, la qualité des hébergements, la flexibilité d'occupation des biens locatifs et de structurer une offre adaptée aux clientèles itinérantes. La stratégie de positionnement et de marketing doit viser à définir une identité forte pour la vallée, renforcer les offres communes et développer la clientèle locorégionale ainsi qu'étrangère de proximité. Enfin, la gouvernance doit permettre de déclencher un changement de vitesse et de cap global pour permettre de répondre aux évolutions socioéconomiques et climatiques, tout en renforçant le lien Maurienne afin de garantir un développement harmonieux et durable des destinations et de la vallée.

Chapitre 4 : Cadre de vie, ressources et identité du territoire

Socle territorial

Paysages, architecture et patrimoine

Ressources naturelles

Risques majeurs

Nuisances et pollutions

Climat, énergie et GES

Synthèse : Constats / Enjeux / Objectifs

1. SOCLE TERRITORIAL

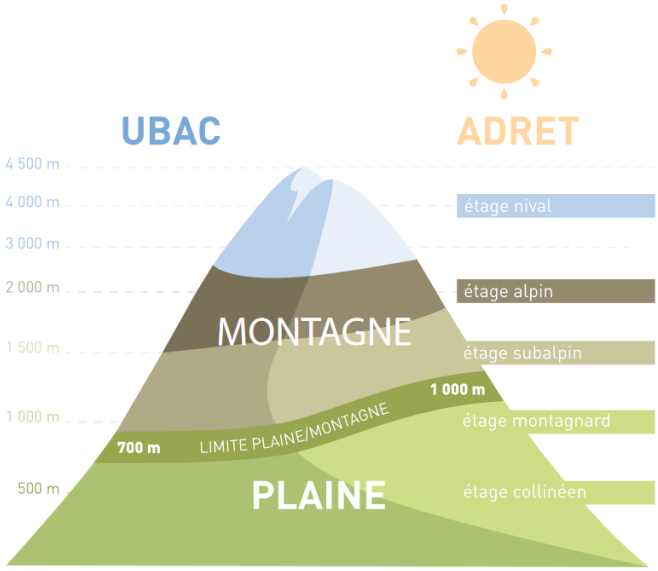
1.1. Une longue vallée au cœur des crêtes alpines et des cols emblématiques

Le territoire de la Maurienne s'articule autour de la vallée glaciaire de l'Arc, longue de 120 km, et de ses nombreux affluents, tels que le Glandon, l'Arvan ou encore le Bugeon. Son altitude s'étend de 286 mètres à la confluence de l'Isère sur la commune d'Aiton, jusqu'à 3 855 mètres au sommet de la Grande Casse, point culminant du massif de la Vanoise.

Plusieurs termes topographiques concordent à la description du relief de la Maurienne qu'il convient de définir.

- **La plaine** : une plaine est une vaste étendue, de faible altitude, sur laquelle les cours d'eau n'ont pas creusé de vallées.
- **Vallée** : une vallée est une dépression de la surface terrestre entre deux versants, avec une forme inclinée et élargie. Elle est généralement formée par l'érosion produite par un cours d'eau.
- **Moyenne montagne** : la moyenne montagne peut être décrite comme un espace pouvant accueillir la présence de l'Homme, c'est-à-dire que sa fréquentation ne nécessite pas l'utilisation des matériels ou des techniques de l'alpinisme[70]. Les régions de moyenne montagne sont plus propices au développement de la faune et de la flore. Il est d'usage de considérer que les altitudes qui définissent la moyenne montagne se situent autour de 1 000 à 2 000 mètres, dans les Alpes.
- **Hauts plateaux** : un plateau est une étendue de terrain relativement plane, pouvant être située à des altitudes variées, mais toujours entaillée de vallées. Il est terminé au moins à l'une de ses extrémités, par une dénivellation brusque (coteau, corniche, etc.) dominant le socle dénudé qui en constitue le soubassement. Les hauts plateaux, qui dominent une plaine, ne doivent pas être confondus avec les hautes plaines (altiplano) qui sont dominées par des montagnes[71].
- **Haute montagne** : la haute montagne désigne généralement un domaine où l'évolution de l'Homme est soumise à de fortes contraintes, où il est difficile de progresser. Généralement, la haute montagne est liée à la haute altitude dont découlent des conditions météorologiques difficiles. La haute montagne est souvent caractérisée par des hauts sommets et abrite de nombreux glaciers. Le relief est marqué par des versants ayant une verticalité assez prononcée formant ainsi un paysage en pics. Concernant son écosystème, la haute montagne a une faune et flore limitée du fait des conditions souvent extrêmes. Lors de la 3ème conférence européenne des régions de montagne, une définition de la haute montagne a été mise au point : « il est question de haute montagne à partir de 2 500 mètres d'altitude ». Ainsi, dans les Alpes, on considère la haute montagne à partir de 2 000 voire 3 000 mètres d'altitude. La haute montagne peut également « se caractériser par la présence de roches, glaciers, de zones habituellement enneigées l'été ainsi que d'importants dénivelés »[72].
- **Ligne de crête** : ligne de points qui séparent deux versants opposés. Du fait d'un relief fortement ponctué par des sommets, les lignes de crêtes sont un des éléments principaux en termes de paysage sur le territoire de la Maurienne.
- **Ubac** : l'ubac est le versant de la montagne exposé au Nord et donc à l'ombre une partie de la journée en hiver.
- **Adret** : l'adret est le versant de la montagne exposé au Sud, donc bénéficiant de l'ensoleillement maximal.

Relief, orientation et étagement de la végétation



Source : CEN73, 2019

Les hauts sommets successifs qui encadrent la vallée dévoilent une alternance d'ouvertures et de fermetures du paysage. L'entrée de la vallée, qui s'étend de la commune d'Aiton à La Chambre est caractérisée par un paysage de vallée profonde où se succèdent élargissements et rétrécissements parcourus par l'Arc et les voies de transport. Le secteur reste très agricole avec quelques vestiges de la période industrielle. A l'ouest, la vallée de la Maurienne débouche sur la Combe de Savoie, axe de

[70] Source : Thèse : « Comment les ressources et compétences peuvent-elles être un outil d'évolution pour les stations de moyenne montagne ? », Pauline GOURVIL, Université de Savoie, Master Management et Développement du Tourisme, 2011.

[71] Encyclopédie Larousse : http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/plateau/80437

[72] Définition issue de la thèse citée ci-dessus.

transport important permettant de rejoindre Chambéry et Albertville.

Le fond de vallée subit deux rétrécissements entre les communes d'Epierre et Saint-Rémy-de-Maurienne ; pour ensuite se rouvrir au niveau de la Chambre et du col de la Madeleine. Sur cette partie, les pentes sont plus douces, et offrent un grand espace plan ensoleillé sur le cône de déjection du Bugeon, torrent de montagne qui prend sa source au col de la Madeleine.

La vallée est ensuite caractérisée par un rétrécissement situé dans la partie de la Moyenne Maurienne, entre Saint-Jean-de-Maurienne et Modane. Dans ce secteur, les versants sont très raides, creusés par le torrent de l'Arc, si bien qu'à quelques endroits, les installations routières doivent occuper tout l'espace ou même passer à travers la montagne (tunnel d'Orelle par exemple). L'ubac de la vallée est raide et boisé, donc peu accessible et constructible, si l'on ne prend pas en compte les domaines skiables. Cette entité comporte notamment le bassin de l'Arvan, du pic de l'Etendard (3 464 m) à Saint-Jean-de-Maurienne jusqu'aux Aiguilles d'Arves (3 513 m) à Albiez-Montrond.

Sur la rive gauche de l'Arc, les bassins versants de la Valloirette et de la Neuvache, ponctuée des grands éléments tels que le mont Thabor ou le col du Télégraphe, constituent une autre entité. L'orientation globale de cette dernière a permis de développer quelques stations de ski. Les alpages au Nord du mont du Galibier, qui connaissent une excellente dynamique, sont caractéristiques du secteur. Un dernier ensemble, situé entre Saint-Michel-de-Maurienne et Orelle, prend place sur des versants exposés plein Sud. Ici, une ligne de crête bouleverse le paysage pour relier le Grand Perron des Encombres culminant à plus de 2 800 mètres d'altitude et le Mont Bréquin situé à Saint-Michel-de-Maurienne, à 3 130 mètres.

La Haute Maurienne prend enfin place à l'Est de la vallée, frontalière avec l'Italie. La partie basée sur l'adret est formée de nombreux sommets et glaciers s'inscrivant au sein du Parc National de la Vanoise, comme la Dent Parrachée (3 697 mètres). Jusqu'à Modane, le fonds de vallée est très marqué par l'urbanisation : routes, accès aux tunnels transalpins, gare, etc. Sur l'ubac, on trouve essentiellement des versants forestiers assez raides. Un second espace se dessine avec une altitude moyenne de 1 250 mètres. Il est caractérisé par une ligne de crête reliant deux sites emblématiques de Maurienne : sur la rive gauche, le vallon d'Ambin et sur la rive droite, la vallée du Doron de Termignon.

Autre espace de Haute Maurienne, la haute vallée située entre les anciennes communes de Lanslebourg-Mont-Cenis et Lanslevillard. L'adret y est très raide avec des dénivelés de plus de 2 000 mètres. Les pieds de ces versants sont adoucis par les cônes de déjection des torrents annexes. Le fond de vallée est caractérisé par une morphologie glaciaire plane. Sur l'ubac, les terrains sont tous occupés à ce niveau par le domaine skiable de Val Cenis et s'ouvre sur le col du Mont-Cenis.

A l'extrémité est de la Maurienne, où l'altitude s'élève à environ 1 700 mètres d'altitude, la vallée s'élargit ici sur une vaste terrasse notamment au niveau de Bessans. L'adret est rocheux et toujours aussi raide, mais donne accès à des alpages surplombés de glaciers comme celui de Rochemelon (3 538 mètres d'altitude). Sur la rive droite, on retrouve un accès au col de l'Iseran et à la Tarentaise.

B. Les cols

La vallée est ponctuée par de nombreux cols très fréquentés, notamment parce qu'ils sont situés sur la Route des Grandes Alpes et qu'ils sont historiquement les points de passage des voies terrestres. La plupart de ces cols culminent à près ou à plus de 2 000 mètres d'altitude. Quelques cols moins hauts sont à noter, comme le col du Mollard situé à Albiez-Montrond (1 630 m), le col du Chaussy au niveau du village de Montpascal, sur la commune nouvelle de La-Tour-en-Maurienne, (1 533 m) ou le col du Télégraphe à Valloire (1 566 m). Les six autres grands cols sont tous situés autour des 2 000 mètres d'altitude. Le col de l'Iseran et ses 2 764 mètres d'altitude forment le plus haut col de la Maurienne. Situé à Bonneval-sur-Arc, il prend place au sein du Parc National de la Vanoise. Le tableau ci-dessous récapitule les grands cols, leur altitude et commune.

Altitude, localisation des grands cols de Maurienne et grands axes de passage associés

Col	Altitude (m)	Commune	Localisation sur de grands axes
Col de la Madeleine	1993	Saint-François-Longchamps	D213
Col du Glandon	1924	Saint-Colomban-des-Villards	D927
Col de la Croix de Fer	2067	Saint-Sorlin-d'Arves	D926
Col du Galibier	2645	Valloire	D902
Col de l'Iseran	2764	Bonneval-sur-Arc	D902
Col du Mont-Cenis	2083	Val-Cenis	D1006

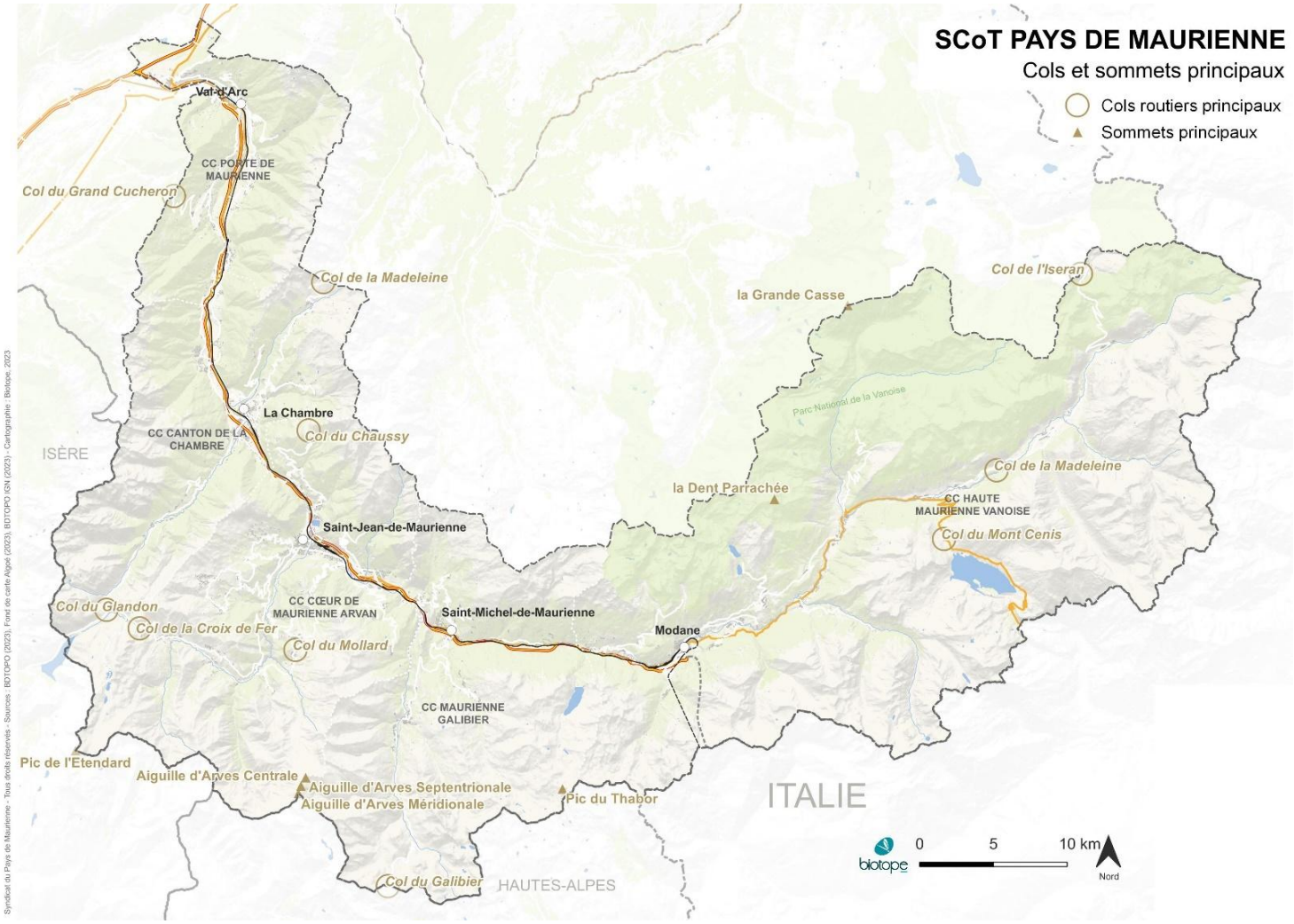
Une grande partie de ces cols ne sont pas praticables en période hivernale. Cela peut poser des problèmes car certains cols sont situés sur des routes structurantes de Maurienne permettant de relier le territoire au reste du département ou de la région.

C. Les sommets

La Maurienne comporte aussi de nombreux sommets. Ces derniers jouissent d'un rayonnement accru au niveau national voire international car nombre d'entre eux dépassent les 3 000 mètres. Ils sont notamment rattachés au massif de la Vanoise. Haute de 3 697 mètres d'altitude, la Dent Parrachée fait partie des sommets les plus connus du massif. C'est toutefois la Grande Casse qui constitue le plus haut sommet du territoire, culminant à 3 855 mètres. Le mont Thabor, en limite Sud du territoire, les Aiguilles d'Arves formant trois ensembles distincts qui surplombent le massif des Arves, et les Grandes Rousses qui abritent le pic de l'Etendard et son glacier, font également partie des sommets emblématiques du Pays de Maurienne.

- Le pays de Maurienne s'articule autour de la vallée de l'Arc, surplombée de divers massifs montagneux, dont de nombreux sommets culminent à plus de 3 000 mètres d'altitude. A l'origine d'un paysage saisissant, le relief montagnard du territoire conditionne toutefois les circulations, notamment l'hiver lorsque les cols les plus hauts ferments.

Cols et sommets principaux



1.2. Une géologie témoignant de la formation des Alpes, à l'origine d'une diversité de sols

D. La géologie

Les couches apparentes sur le territoire sont répertoriées sur quatre grandes ères géologiques, classées ci-dessous de la plus ancienne à la plus récente :

- Le Protérozoïque qui s'étend de - 2.5 milliards à - 542 millions d'années ;
- Le Paléozoïque qui s'étend de – 542 millions à – 251 millions d'années ;
- Le Mésozoïque qui s'étend de – 251 millions à – 65.5 millions d'années ;
- Le Cénozoïque qui s'étend de – 65.5 millions d'années à nos jours

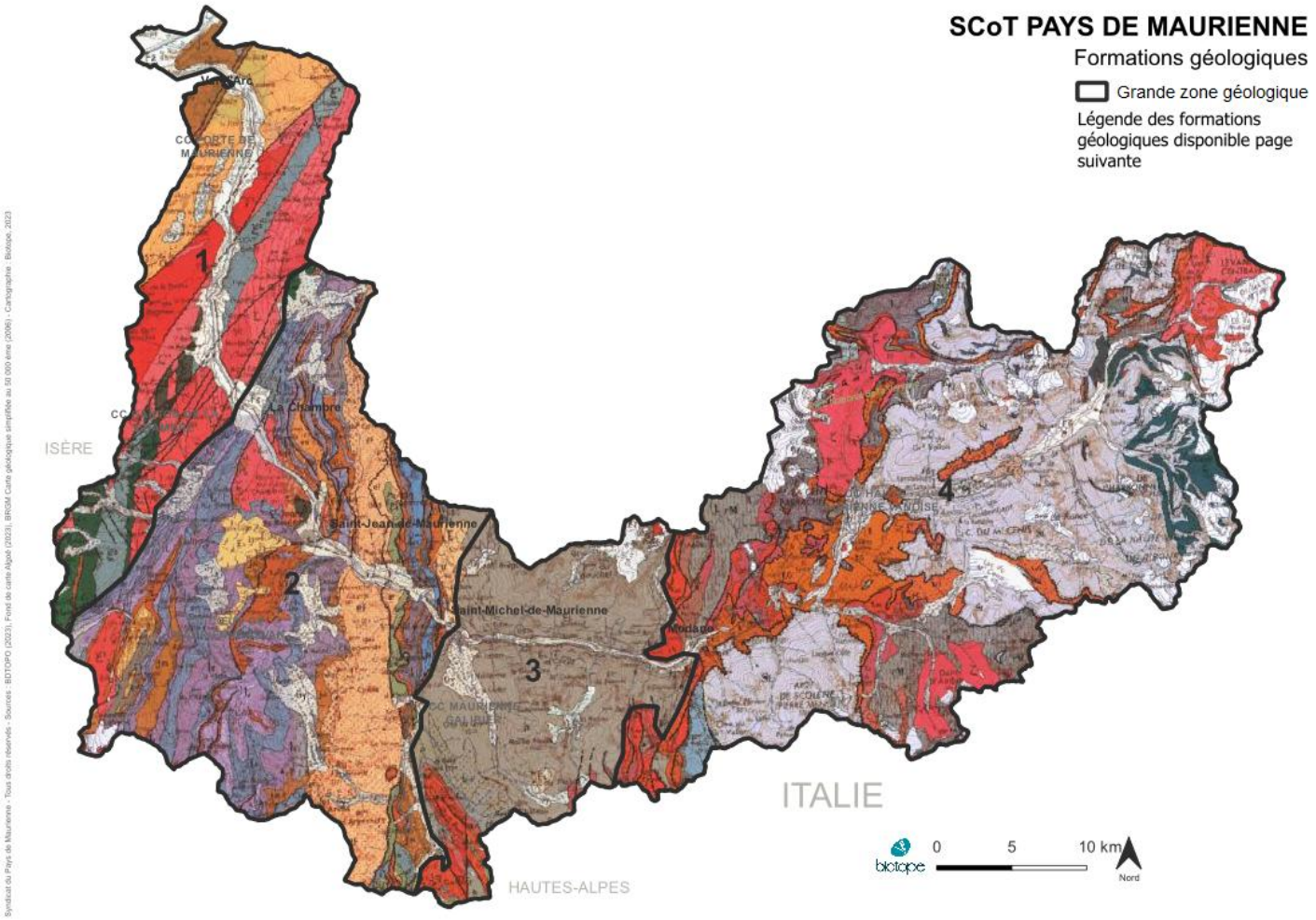
La description des formations géologiques s'appuie sur de nombreux termes techniques qu'il convient de définir :

- ***Faille** : cassure de la croute terrestre liée à des contraintes tectoniques, le long duquel deux blocs rocheux ont glissé l'un par rapport à l'autre et se retrouvent de fait en décalage.*
- ***Alluvions** : dépôts de sédiments abandonnés par un cours d'eau quand la pente ou le débit sont devenus insuffisants.*
- ***Cône de déjection** : structure géologique résultant des sédiments déposés par un torrent.*
- ***Flysch** : sédiments formés de grès et d'argile provenant de jeunes montagnes détruites pendant leurs périodes de formation d'âge secondaire jurassiques de la zone ultra-dauphinoise issue de l'ère mésozoïque*

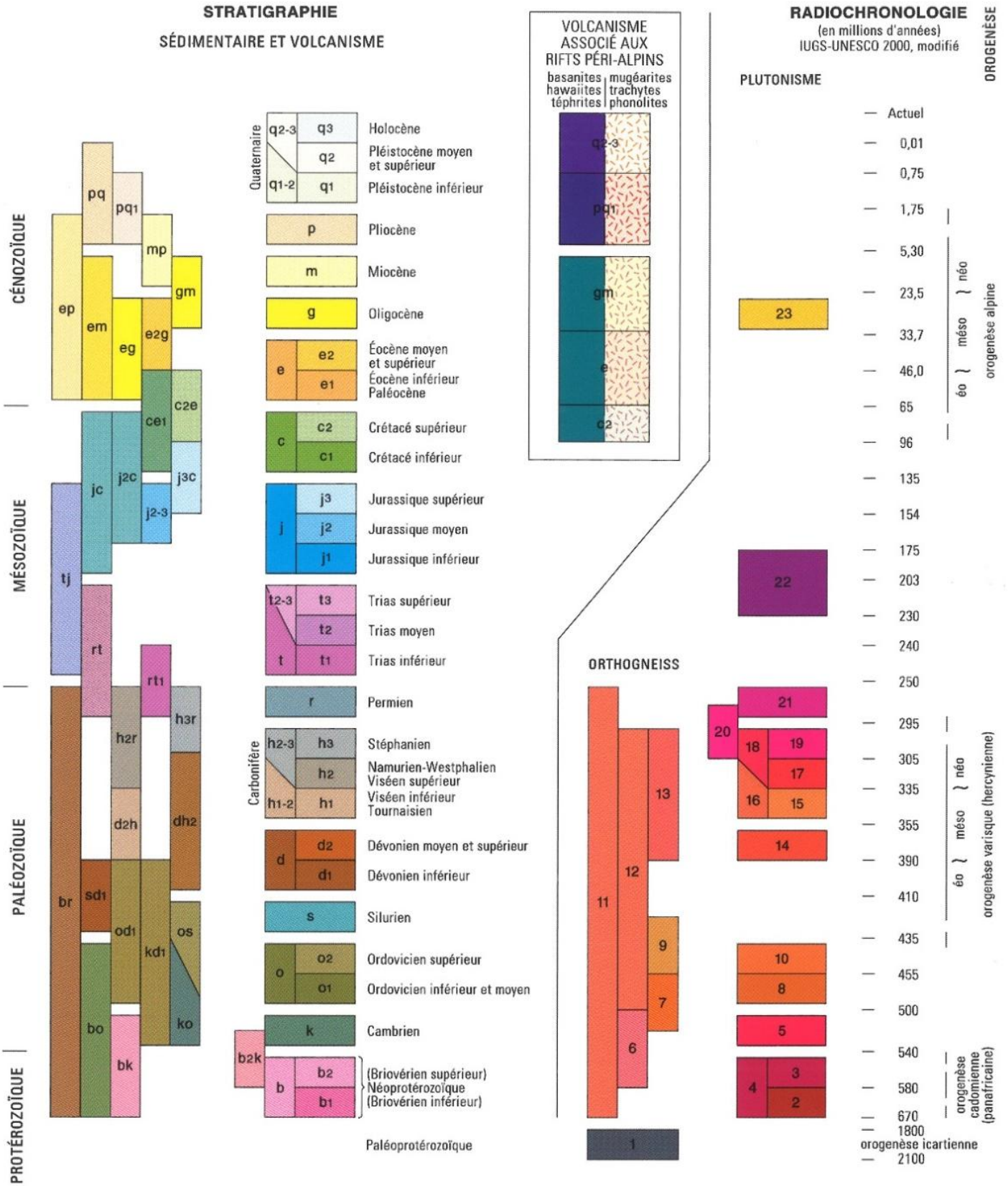
Géologiquement, la Maurienne est installée sur plusieurs zones paléogéographiques alpines orientées Nord-Nord-Est/Sud-Sud-Ouest. De Aiton à Bonneval-sur-Arc, la vallée donne ainsi à voir le passage des Alpes externes aux Alpes internes. Le relief géologique est structuré par de nombreuses ruptures ou failles, qui découpent le territoire en quatre grandes zones distinctes :

- Zone 1 : elle se développe en entrée de la vallée, de la Porte de Maurienne jusqu'aux environs de la commune de la Chambre. Composée essentiellement de schistes, roches à grains très fins provenant des débris de destruction des reliefs et riches en argiles, de schistes verts d'origine volcanique, d'orthogneiss et de conglomérats, cette zone se situe sur l'axe de la zone dauphinoise dont les roches sont issues des périodes Protérozoïque et Paléozoïque.
- Zone 2 : elle se dessine autour de Saint-Jean-de-Maurienne, situé sur le cône de déjection des affluents de la vallée de l'Arvan, jusqu'aux limites de Saint-Michel-de-Maurienne. Elle est caractérisée par une succession de ravines qui apportent sur les terrains tendres des alluvions, schistes, conglomérats et flysch. Cet ensemble est ponctué par le col du Télégraphe, situé à Valloire. Les roches sont issues des périodes Paléozoïque à Cénozoïque.
- Zone 3 : au niveau de Saint-Michel-de-Maurienne apparait la première faille, qui marque un retour au Paléozoïque. Ainsi, la zone suivante est située sur le fond de vallée de l'Arc, dans les alentours de la ville de Modane. Elle est issue de la période du Carbonifère moyen, du Paléozoïque ancien, à cheval sur la zone briançonnaise et la zone piémontaise. On y retrouve essentiellement des houilles, roches de type carbonatées.
- Zone 4 : de l'Est de Modane, en amont de la vallée, au pied du Parc National de la Vanoise jusqu'aux abords de Val-Cenis et Bonneval-sur-Arc, on retrouve une deuxième faille, la faille des Acles, quasiment positionnée verticalement à la première, elle sépare nettement les zones briançonnaise et piémontaise. Situées sur la zone piémontaise, les roches qui composent cet ensemble sont issues du Briovérien supérieur et du Cambrien, période entre le Protérozoïque et le Paléozoïque. Elle est établie sur l'ancien océan Alpin (période de la Pangée). Se retrouvent ici des roches de type schistes lustrées c'est-à-dire des sédiments calcaires et détritiques, ainsi que des ophiolites, provenant des dépôts dus à l'ouverture océanique.

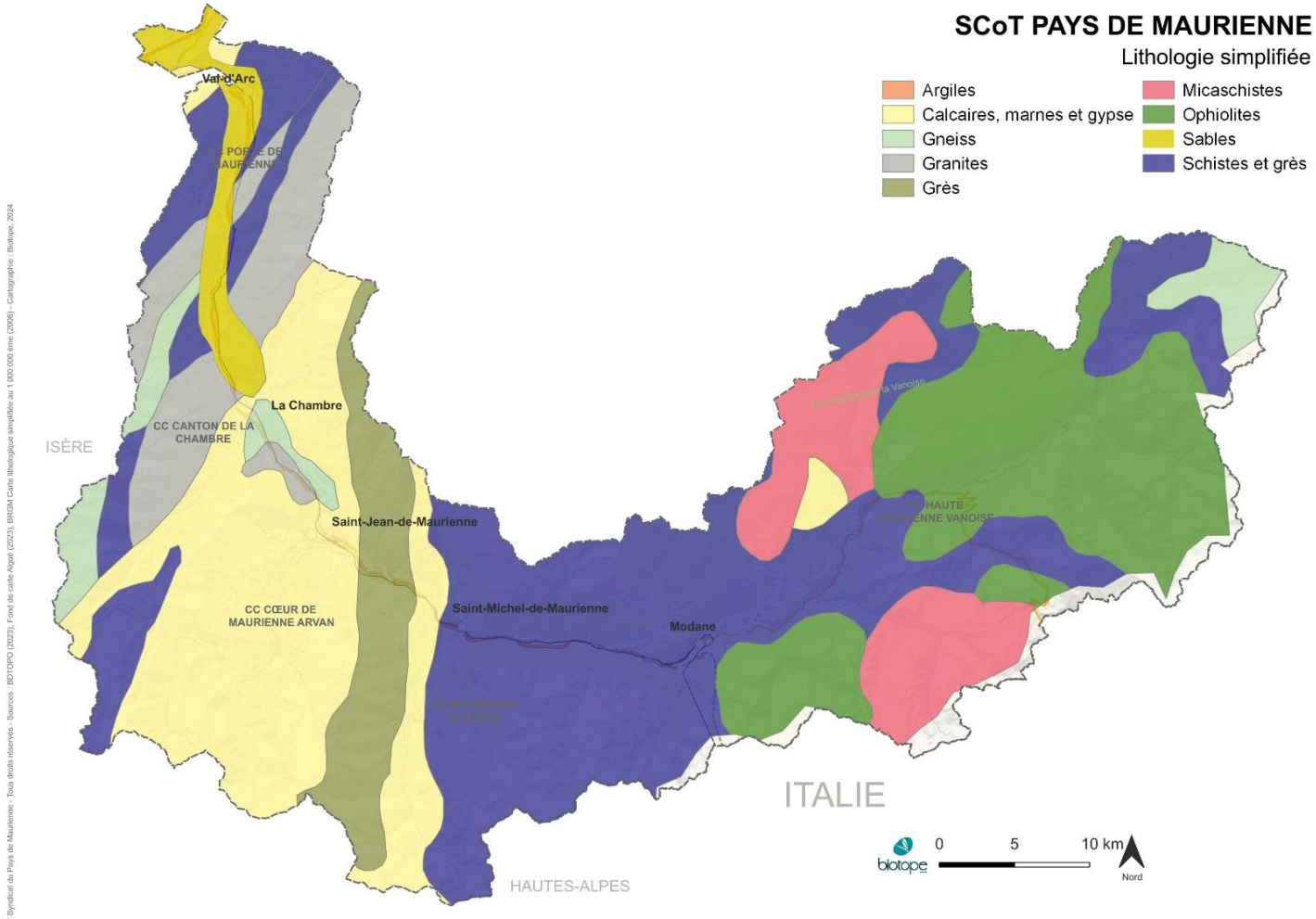
Formations géologiques au 1/250 000



Légende de la carte géologique



Lithologie simplifiée au 1/1 000 000



Syndicat du Pays de Maurienne - Tous droits réservés - Sources : BDTOPO (2023), Fond de carte Atget (2022), BRGM Carte lithologique simplifiée au 1 000 000 ème (2006) - Cartographie : Biotope, 2024

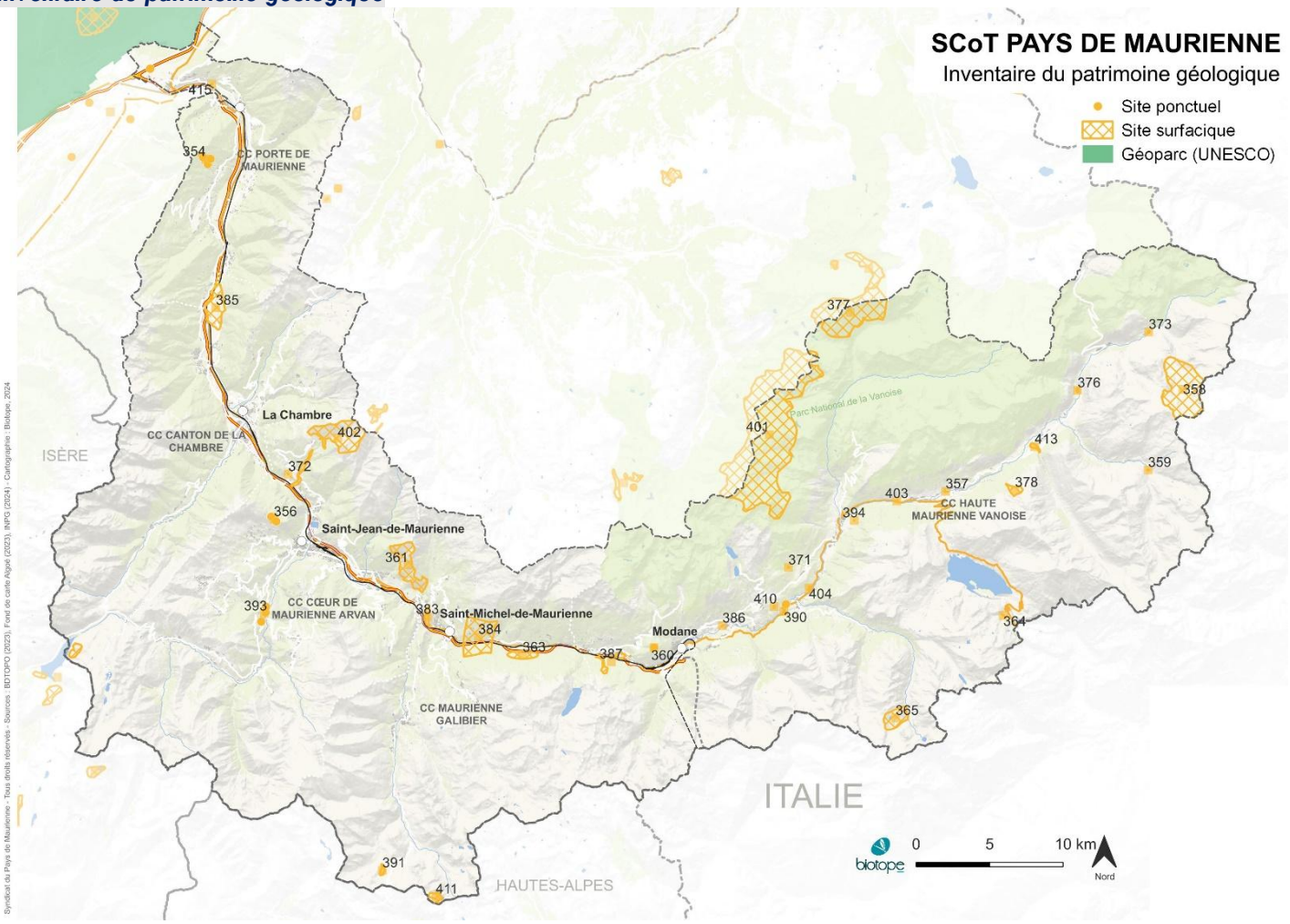
E. Le patrimoine géologique

Certaines singularités géologiques du Pays de Maurienne sont de plus inscrites à l'Inventaire National du Patrimoine Géologique (INPG). On recense ainsi treize sites ponctuels et trente-six sites surfaciques, listés au sein du tableau ci-dessous et localisés sur la carte ci-après. Le parc de la Vanoise concentre les deux sites surfaciques les plus importants, la Calotte des glaciers de la Vanoise ainsi que la série plissée du Lias dit « pré-piémontais » de la Grande Casse.

Sites de l'inventaire national du patrimoine géologique sur le territoire du Pays de Maurienne

N° de site	Nom du site	Intérêt géologique
354	Mines des Hurtières de Saint-Georges-d'Hurtières	minéralogie
356	Faille jurassique du massif cristallin du Grand Chatelard	tectonique
357	Schistes lustrés liguro-piémontais de Lanslevillard	stratigraphie
358	Cirque glaciaire des Evettes	géomorphologie
359	Ophiolithes du Jurassique moyen d'Avérole	stratigraphie
360	Gneiss ordoviciens du Sapey au Fort du Sapey	métamorphisme
361	Panorama tectonique du massif de la Croix des Têtes	tectonique
363	Plis dans le houiller de la zone briançonnaise	tectonique
364	Série condensée briançonnaise de Gran Scala	tectonique
365	Contact tectonique socle anté-alpin/couvertures mésozoïques au niveau du Lac Noir d'Ambin	tectonique
371	Monolithe de cargneules triasiques de Sardières	géomorphologie
372	Discordance hercynienne de la Chapelle de Balme à Montvernier	stratigraphie
373	Orthogneiss alpin de l'Ecot à Bonneval-sur-Arc	métamorphisme
376	Serpentinites jurassiques du Rocher du Château à Bessans	minéralogie
377	Série plissée du Lias dit "pré-piemontais" de la Grande Casse	tectonique
378	Ecroulement du col de la Madeleine à Lanslevillard	géomorphologie
383	Verrou glaciaire du Pas du Roc et vallée en "U"	géomorphologie
384	Vallée en "V" de Saint-Martin-d'Arc	géomorphologie
385	Cône de déjection de La Chapelle	géomorphologie
386	Transition versant-fond de vallée de la Soufflerie d'Avrieux	géomorphologie
387	Ecroulement de versant de Saint-André et gneiss ordovicien du Sapey	géomorphologie
390	Nappe des gypses avec soufre natif de Haute Maurienne à Bramans	tectonique
391	Karst et entonnoirs de dissolution dans le gypse du Col du Galibier	géomorphologie
393	Anciennes carrières souterraines de gypse de Saint-Jean-de-Maurienne	minéralogie
394	Ancienne carrière d'amiante de Termignon	minéralogie
401	Calotte des glaciers de la Vanoise	géomorphologie
402	Glissement de terrain de Montpascal - Pontamafrey	géomorphologie
403	Dépôts lacustres et glaciaires de l'ancienne carrière des Contamines	sédimentologie
404	Terrasse fluvio-glaciaire de l'ancienne carrière de Bramans	sédimentologie
410	Marbres gravés sur polis glaciaires du site archéologique des Lozes	stratigraphie
411	Marbres noduleux jurassiques du lac Blanc du Galibier	stratigraphie
413	Terrasse alluviale du Ribon montrant les modalités du remplissage du paléo-lac de Bessans	sédimentologie
415	Double schistosité dans les calcaires et les schistes gréseux du Dogger de Bonvillaret	tectonique

Inventaire du patrimoine géologique



F. La pédologie

Source : BRGM, Géoportail, GIS Sol

En cohérence avec la diversité des substrats géologiques, une très grande diversité de sols est à noter sur le territoire du Pays de Maurienne. En fond de vallée, ce sont notamment des fluvisols et colluvisols, constitués de matériaux transportés par les cours d'eau, qui dominent, tandis que les versants plus abruptes et sommets sont occupés par des sols minéraux tels que les rankosols et lithosols. Sur les versants, là où le relief est moins abrupt, on retrouve des sols peu évolués comme les brunisols, ou encore des sols issus du matériau calcaire parental tels que les calcisols et rendisols. Enfin, de manière beaucoup plus ponctuelle, lorsque la topographie est favorable à l'accumulation de l'eau, ce sont des histosols, réductisols ou encore pélosols qui prennent place.

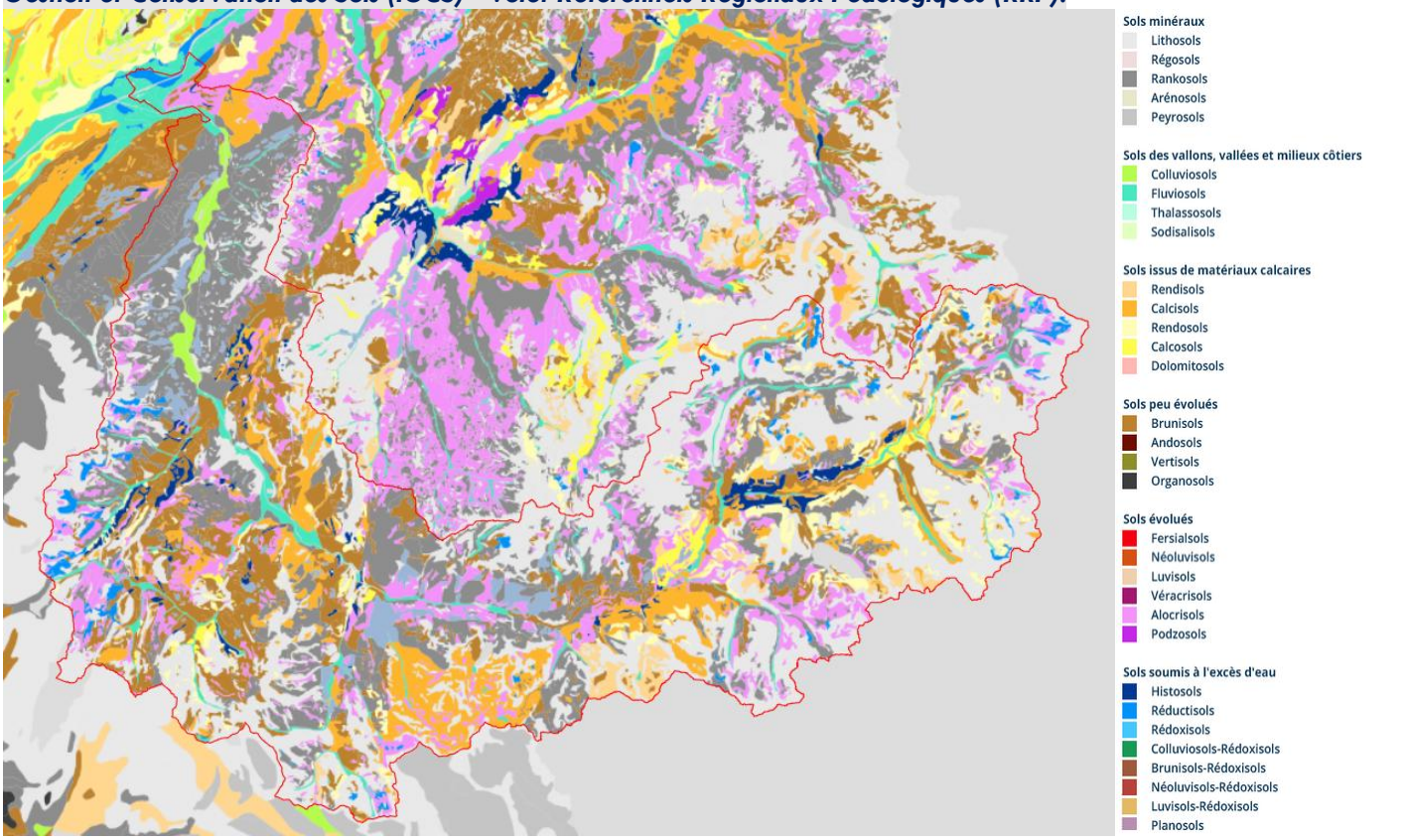
Ci-dessous sont décrites les principales caractéristiques de chaque type de sol.

- *Sols minéraux :*
  - ***Rankosols** : Ce sont des sols peu épais, développés à partir de roches non calcaires, plutôt acides. Ils contiennent de nombreux éléments grossiers (graviers, cailloux, pierres), issus de la fragmentation ou de l'altération de la roche sous-jacente. Sur le territoire de Maurienne, ils prennent place à l'entrée du territoire, mais également sur les Communautés de Communes de Maurienne Galibier et Haute Maurienne Vanoise, dès que le relief est trop abrute pour voir se développer un sol plus évolué.*
  - ***Lithosols** : Les lithosols sont des sols peu différentiés et très peu épais (inférieur à dix centimètres d'épaisseur). Cette faible épaisseur s'explique par le matériau parental, une roche cohérente et dure telle que le granite, le calcaire ou encore le schiste.*
- *Sols des vallons et vallées*
  - ***Fluvisols** : Retrouvés principalement à l'entrée de la vallée de l'Arc, mais également aux alentours de Saint-Jean-de-Maurienne, les fluvisols sont des sols issus d'alluvions. Constitués de matériaux fins (argiles, limons, sables), ils peuvent également contenir des éléments plus ou moins grossiers (galets, cailloux, blocs). Ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale, ici l'Arc, et sont généralement inondables en période de crue.*
  - ***Colluviosols** : Les Colluviosols se concentrent dans le fond de vallée, au sein de la Communauté de Communes Porte de Maurienne. Ils sont issus des colluvions, matériaux arrachés en haut de versant puis transportés par le ruissèlement de l'eau ou par des éboulements. Ils sont notamment composés de matériaux grossiers (graviers, cailloux, pierres), charbons de bois, débris végétaux ou autres.*
- *Sols issus de matériaux calcaires :*
  - ***Calcisols** : Sols moyennement épais à épais ; souvent argileux, peu ou pas caillouteux et moyennement séchants, ils sont également souvent perméables. Ils se différentient des calcosols par une abondance moindre en carbonates, de calcium, ce qui leur donne un pH neutre à basique. Ces sols se retrouvent notamment aux alentours du Mont Thabor sur les communes d'Orelle et Valmeinier.*
  - ***Calcosols** : Sols moyennement épais à épais, développés à partir de matériaux calcaires. Riches en carbonates de calcium, ils présentent un pH basique. Fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux et séchants, ils sont souvent très perméables. Sur le territoire, ils se situent essentiellement sur la commune de Val-Cenis, en rive droite de l'Arc.*
  - ***Rendisols** : Essentiellement présents sur la commune de Val-Cenis, les Randisols sont des sols peu épais, reposant sur une roche calcaire libérant peu de carbonates de calcium. Sols au pH neutre ou basique, caillouteux, très séchants et très perméables, ils se différencient des rendosols par leur abondance moindre en carbonates.*
- *Sols peu évolués :*
  - ***Brunisols** : Principalement présents au niveau des versants des Communautés de Communes du Canton de la Chambre et de Cœur de Maurienne Arvan, les Brunisols sont des sols aux horizons peu différentiés, moyennement épais à épais et marqués par une forte porosité. Ce sont des sols non calcaires.*
- *Sols évolués :*
  - ***Alocrisols** : Sols moyennement épais à épais, acides à très acides, ils se développes à partir de grès, schistes ou roches cristallines. Ils sont observés le plus souvent sous les forêts. A noter qu'ils sont également riches en aluminium échangeable, potentiellement assimilable et néfaste pour la nutrition des plantes.*
- *Sols soumis à l'excès d'eau :*
  - ***Pélosols** : Les pélosols sont caractérisés par une forte teneur en argile qui génère une apparition fréquente en été de fentes de retrait larges et profondes, visibles en surface, se refermant l'hiver quand le sol est humide. Ce phénomène que l'on appelle le retrait gonflement des argiles, peut être à l'origine de dégâts sur les constructions. En hiver, l'eau circule très mal dans ces sols, dont la surface est très régulièrement saturée.*

- ***Réductisols*** *: Ce sont des sols saturés en permanence ou quasi-permanence en eau à moins de 50 cm de profondeur. Cet engorgement quasi-permanent leur confère une teinte bleu-gris spécifique.*
- ***Histosols*** *: Les histosols sont des sols composés essentiellement de matières organiques (débris végétaux) sous forme de tourbe. Ils sont engorgés en permanence. On les trouve dans les tourbières mais aussi dans les zones de bas-fond ou de dépressions où l'eau et les débris organiques s'accumulent.*

Le socle géologique du territoire, marqué par les épisodes tectoniques de la formation des Alpes, est dominé par une lithologie calcaire, schisteuses, et composée d'ophiolites et de grès. Ces formations sont à l'origine d'une grande diversité de sols et de ressources minérales. En fond de vallée, on retrouve également des alluvions, déposés par l'Arc et les nombreux autres cours d'eau du territoire. Les curiosités géologiques du territoire font par ailleurs l'objet d'une inscription à l'inventaire des sites d'intérêts géologique. Ces derniers participent ainsi à la richesse patrimoniale de la vallée.

Diversité des sols sur le territoire du Pays de Maurienne (Source : Géoportail, Données issues du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS) - volet Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP).



Carte réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires.)

1.3. Un chevelu hydrographique très dense

Le Pays de Maurienne est caractérisé par un réseau dense de petits cours d'eau et torrents, se jetant en fond de vallée au sein de l'Arc, rivière majeure du territoire le traversant d'est en ouest.

Cette dernière prend effectivement naissance en Haute-Maurienne à Bonneval-sur-Arc, et se jette quelques 120 kilomètres plus loin dans l'Isère, au niveau de la commune d'Aiton. Au cours d'eau permanents identifiés sur la carte ci-après, dont les plus importants sont l'Arvan, le Glandon, le Bugeon, la Valloirette et le Doron de Termignon, s'ajoutent également de nombreux chevelus intermittents, formant un bassin très irrigué.

Le bassin de l'Arc est également agrémenté de nombreuses eaux de surfaces comme des lacs et étangs de diverses étendues. Les deux plus importants sont le lac Mont-Cenis au pied du Mont-Cenis qui s'étend sur environ 7 km² et le lac de Bissorte à Orelle.

Le bassin versant de l'Arc est soumis à différentes influences climatiques qui peuvent impacter les crues. Les dépressions océaniques venues de l'Ouest se traduisent par des précipitations abondantes auxquelles s'ajoutent parfois la fonte nivale. La Maurienne bénéficie d'un abri naturel partiel formé par les massifs qui l'entourent. De ce fait, les perturbations océaniques touchent principalement la basse vallée et induisent des crues de faible ampleur sur l'Arc.

Les crues les plus importantes connues en Maurienne sont dues à un régime de Sud provenant de la Méditerranée avec un retour d'Est dit de « Lombarde ». Elles se traduisent par des précipitations intenses, associées à une montée brutale des températures en haute altitude qui provoque une fonte des neiges, s'ajoutant aux pluies torrentielles. Il s'agit d'un risque naturel majeur en Maurienne. Huit phénomènes de ce type ont été recensés en Maurienne comme en juin 1957, où la voie ferrée reliant Chambéry à Modane a été fortement endommagée.

G. Sous-bassins versants

Dix sous-bassins versants au sein du bassin de l'Arc sont identifiés sur le territoire. Exception faite du bassin de l'Eau d'Olle interceptant le sud-ouest de la commune de Saint-Colomban des Villards, et du bassin de la Cenise intersectant la commune de Val-Cenis, l'ensemble des sous-bassins est contenu au sein du territoire de Maurienne et fait partie du bassin versant de l'Arc. Cela confirme le relief particulier du Pays, s'articulant autour de la vallée homonyme. Le détail des sous-bassins versants du territoire est disponible au sein du tableau ci-dessous.

Sous-bassins versants sur le territoire du Pays de Maurienne

Nom du sous-bassin versant	Surface (en km²)	Surface sur le territoire du Pays de Maurienne (en km)
L'Arc du Bugeon à l'Isère	235,13	235,13
L'Arc de l'Arvan au Bugeon inclus	246,89	246,89
L'Arvan	222,50	222,50
L'Eau d'Olle	174,51	25,14
L'Arc du Ribon au Doron de Termignon inclus	251,14	251,14
L'Arc de sa source au Ribon inclus	261,03	261,03
La Cenise jusquà frontière italienne et le lac du Mont-Cenis	95,83	95,83
L'Arc du Doron de Termignon au ruisseau de Povaret	234,20	234,20
L'Arc du ruisseau de Povaret inclus à la Valloirette	299,42	299,42
L'Arc de la Valloirette incluse à l'Arvan	234,50	234,50

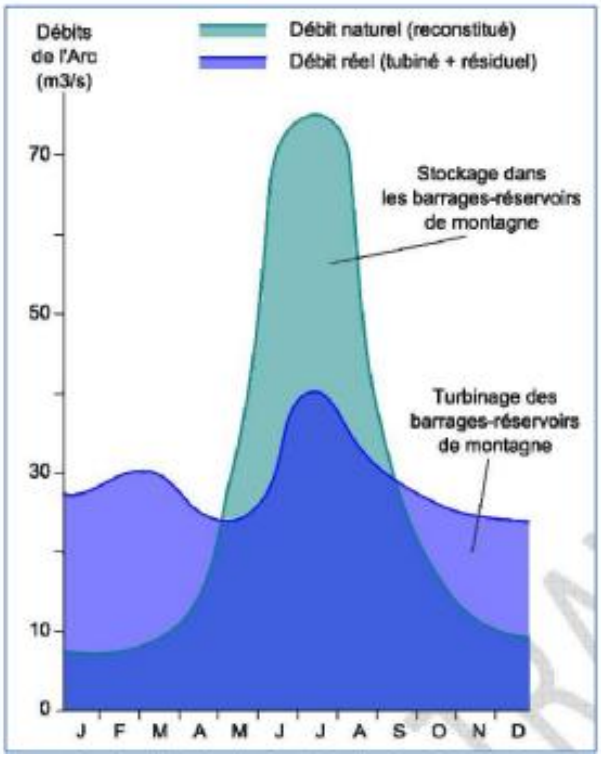
H. Régime hydrologique du bassin versant de l'Arc

A l'état naturel, l'Arc présente un régime ordinaire de type nival de montagne, caractérisé par un maximum annuel de débit en été (juin-juillet), dû à la fonte des neiges, et un minimum en hiver (rétention nivale). L'aménagement de nombreux barrages a cependant été à l'origine d'une grande modification de ce régime, qui est aujourd'hui fortement influencé par l'activité de production électrique (prélèvement pour alimentation, lâchers, restitution des eaux turbinées dans un autre bassin …), mais également par les stockages d'eau dans les barrages réservoirs (Bissorte, Plan d'Aval, Plan d'Amont et Mont-Cenis). En montagne, seuls les bassins versants situés au-dessus des prises d'eau conservent leur régime hydrologique naturel, de glaciaire à nivo-pluvial.

Le régime hydraulique torrentiel se caractérise par une vitesse de déplacement de l'eau supérieure à la vitesse de ses ondes, c'est-à-dire de ses vagues. Par rapport aux rivières, un torrent a un débit plus variable lors de la crue comme de la décrue, des écoulements plus rapides, plus turbulents chargés de matériaux divers, un fonctionnement marqué par la rareté mais l'importance des épisodes exceptionnels souvent catastrophiques. Les torrents sont également caractérisés par leur forte pente qui accentue les phénomènes de charriage.

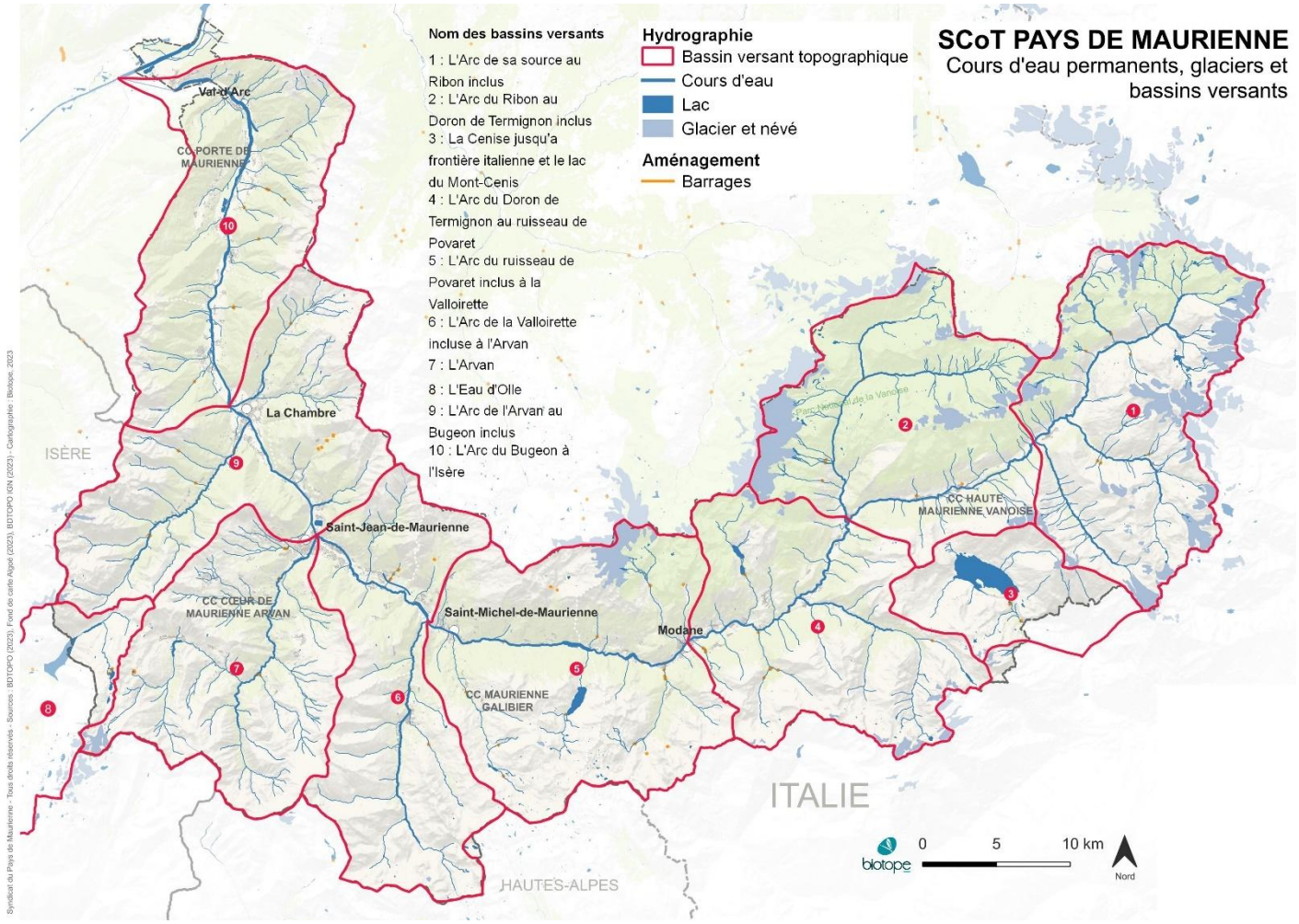
Les mesures du débit de l'Arc disponibles montrent une période d'étiage du cours d'eau en hiver, avec une baisse soutenue du débit à partir d'octobre. Ce faible débit est maintenu jusqu'en mars. La période de hautes eaux s'étale sur les mois de juin, juillet et août. Elle correspond cependant à la période de remplissage des barrages, aussi les débits enregistrés sont bien moindres que les écoulements naturels attendus. Le début moyen de l'Arc varie le long de son cours, et augmente progressivement jusqu'à sa confluence avec l'Isère. Le cours d'eau présente aujourd'hui un régime hydrologique de type nival à influence pluviale.

Débits mensuels de l'Arc à l'aval de la centrale de la Saussaz (Saint-Michel-de-Maurienne)



- La Maurienne est parcourue par un chevelu hydrographique très dense, s'inscrivant principalement dans la vallée de l'Arc. L'Arvan, le Glandon, le Bugeon, la Valloirette ou encore le Doron de Termignon constituent les principaux cours d'eau du territoire, affluents de l'Arc. A l'état naturel, ce dernier présente un régime de type nival. Les nombreux aménagements réalisés ont néanmoins fortement modifié ce régime, qui est aujourd'hui influencé par les activités de production électrique.

Cours d'eau permanents, glaciers et bassins versants



1.4. A retenir

Atouts	Faiblesses
⇣ Un relief singulier s'inscrivant autour de la vallée de l'Arc, à l'origine d'une diversité de paysages et de milieux naturels. ⇣ Un socle géologique marqué par les épisodes tectoniques (formation des Alpes) et dominé par une lithologie calcaire, schisteuse, et composée d'ophiolites et de grès. ⇣ Des formations géologiques à l'origine d'une grande diversité de sols et de ressources naturelles minérales. ⇣ De nombreux sites d'intérêt géologique participant à la richesse patrimoniale du territoire ⇣ Une hydrographie fortement développée, essentielle pour la biodiversité, la ressource en eau, la production électrique.	⇣ Un relief accidenté et une hydrographie très développée, à l'origine de multiples aléas naturels sur le territoire ; ⇣ Un relief conditionnant les circulations, notamment en hiver, lorsque les cols les plus hauts sont fermés.

Enjeux

⇣ Protéger les sites d'intérêt géologique participant à la richesse patrimoniale du territoire
⇣ Prendre en compte le relief particulier pour préserver les vues, mais également anticiper l'exposition aux risques (fortes pentes)
⇣ Préserver les cours d'eau, essentiels pour la biodiversité ou encore la ressource en eau

2. PAYSAGES, ARCHITECTURE ET PATRIMOINE

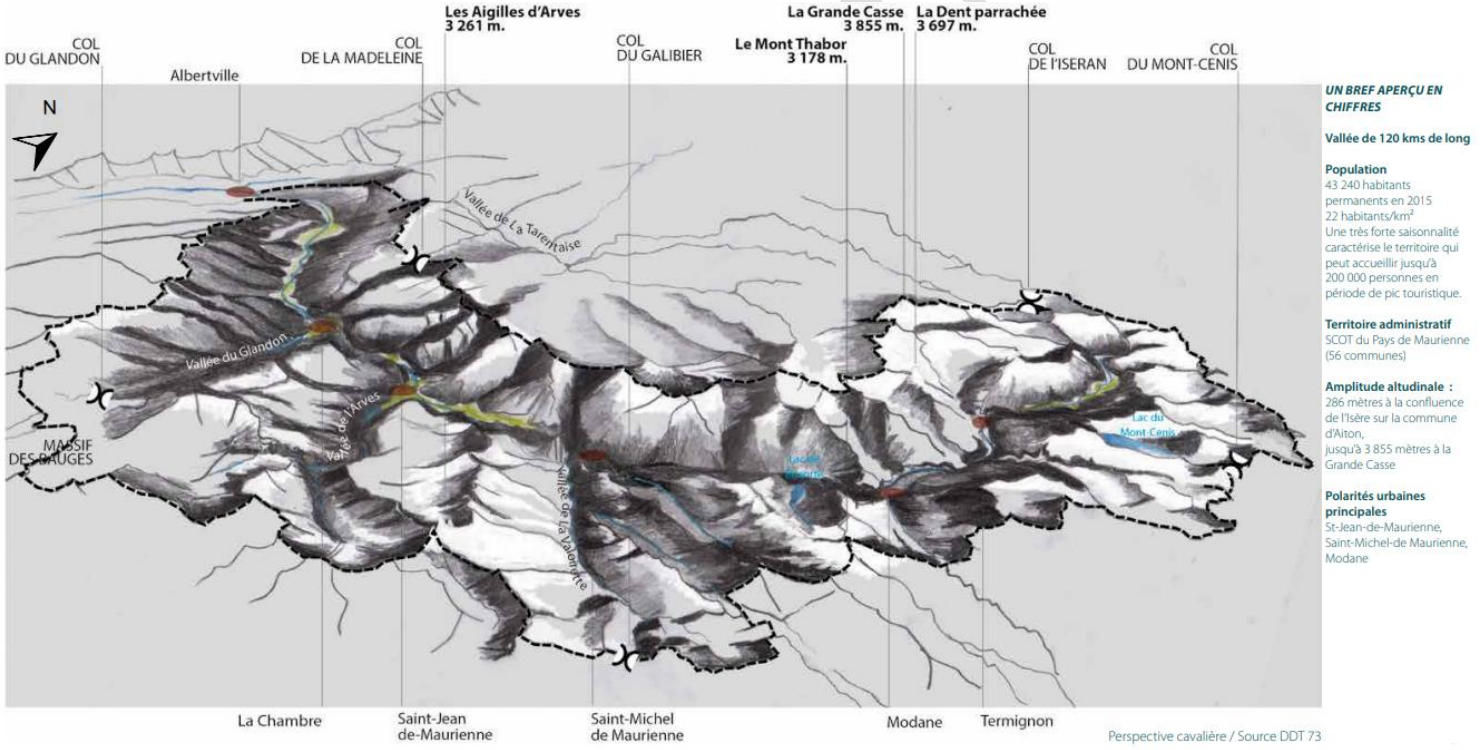
La DDT73 a réalisé en Savoie un atlas des paysages en 2019, constitué d'un livret départemental et d'un focus sur sept ensembles paysagers composant le département. Le territoire du Pays de Maurienne constitue un ensemble paysager à part entière, l'ensemble Maurienne-Vanoise.

Les atlas des paysages s'inscrivent dans le cadre de la Convention Européenne du Paysage, entrée en vigueur en 2006 en France, et de la politique nationale menée par le Ministère de l'Ecologie depuis de nombreuses années. Les Atlas participent au processus de connaissance des paysages préconisé par la Convention Européenne, « afin de mieux connaitre le territoire sur lequel les autorités publiques interviennent ». L'objectif est de formuler un état de référence partagé, et de définir des objectifs de qualité paysagère et d'intégration du paysage dans les projets d'aménagement.

Cet atlas vient compléter la charte architecturale et paysagère de la Maurienne réalisée par le CAUE en 2013, en précisant les perceptions paysagères et le caractère des paysages en présence.

La Maurienne présente une situation tout en contraste, entre un fond de vallée à fond plat encombré par les infrastructures, encadré d'une succession de massifs montagneux avec ses aplombs et à-pics. La très forte amplitude altitudinale entre la vallée et les versants montagneux la bordant, au nord la Lauzière et la Vanoise, et au sud une succession de massifs (Massif des Hurtières, Massif des Grandes Rousses, Massif des Aiguilles d'Arves, Massif des Cerces-Thabor, Massif du Mont-Cenis) conforte la sensation d'encaissement de la vallée.

Perspective cavalière de la vallée de la Maurienne



Source DDT73

Au-delà de la vallée centrale de l'Arc, trois vallées latérales importantes sont à distinguer (vallée du Glandon, de l'Arvan et de la Valloirette), ainsi qu'une vallée en bordure nord (vallée du Bugeon). Les confluences constituent également des espaces stratégiques, lieux d'implantations privilégiés des villes et carrefours d'accès aux grands cols alpins (col du Galibier, col de la Croix de Fer et col de la Madeleine).

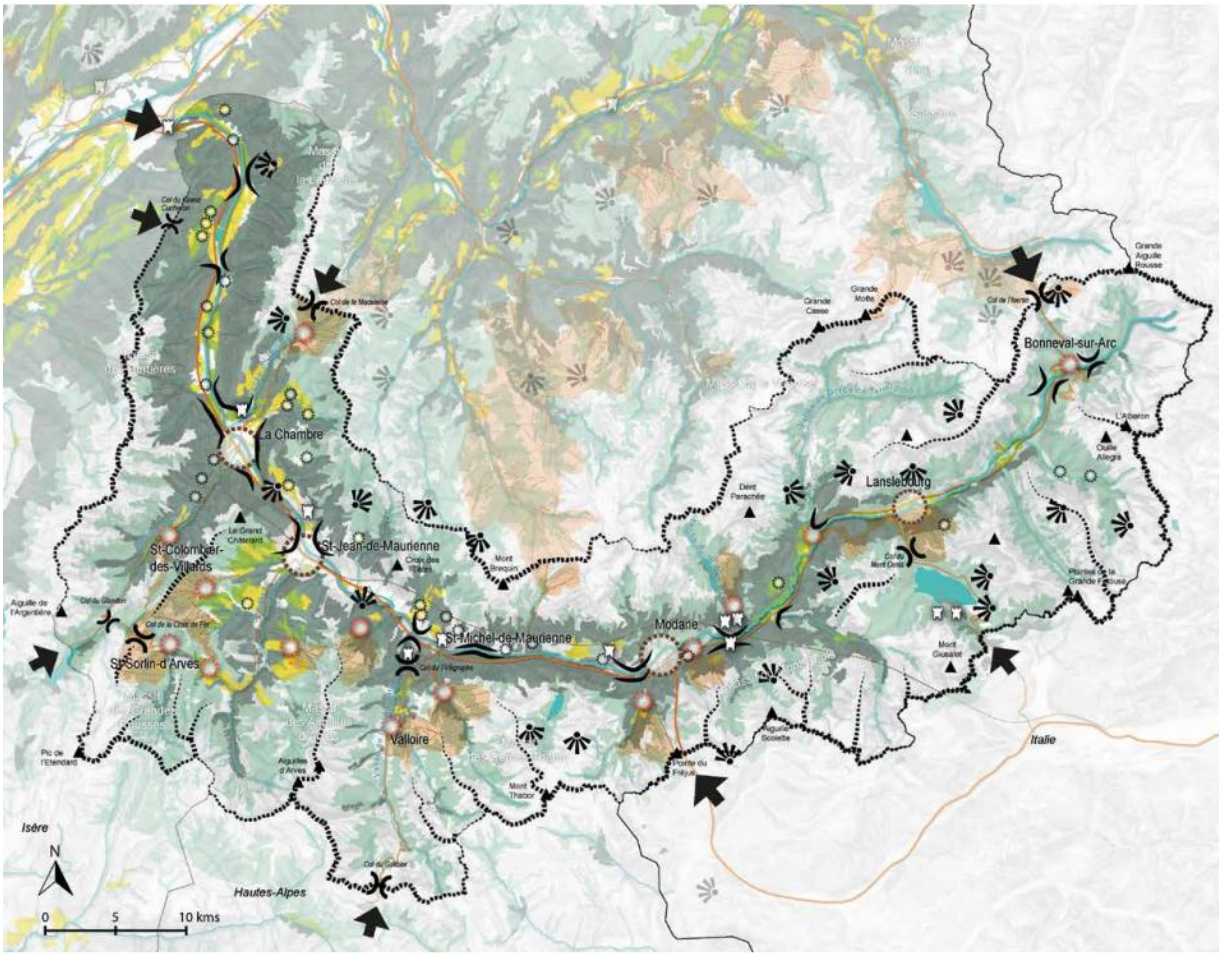
2.1. Des motifs paysagers et constructions historiques et techniques influençant la perception des paysages

Plusieurs motifs paysagers sont emblématiques du territoire :

- Il s'agit tout d'abord des clues, resserrement rocheux dans la vallée, qui forment des effets de « porte d'entrée », marquant le passage d'un ombilic (secteur ouvert de la vallée), à l'autre. L'installation historique de forts militaires sur ces clues renforce cet effet.
- La Maurienne est également parcourue de nombreuses routes historiques ou contemporaines, structurant les paysages. Dans un contexte géographique particulièrement contraint, la construction de voies de communication constitue bien souvent une prouesse technique, et a marqué l'histoire et le développement de la Maurienne. Le territoire apparait ainsi comme un territoire d'innovation en matière de transport. De nombreuses routes sont aujourd'hui des expériences touristiques attractives, qui s'articulent également avec le développement du cyclisme (lacets de Montvernier, route du Mont-Cenis, route du col de l'Iseran).
- Comme évoqué précédemment, les forts militaires ou château constituent également des motifs historiques prégnants dans le paysage.
- Les ouvrages liés à l'hydroélectricité, qui se déclinent sous forme de lac d'altitude, de barrage ou encore de conduite forcée, constituent des éléments forts et structurants de l'aménagement de la vallée et de la haute montagne.
- L'alpage et l'agro-pastoralisme constituent un patrimoine culturel emblématique, facteur d'identité et d'attractivité.
- Le paysage spectaculaire de l'enchainement des falaises, pics, combes et sommets, dont beaucoup culminent à plus de 3 500 mètres sont également emblématiques de la Maurienne.

> Les paysages de Maurienne sont marqués par des motifs naturels d'ouvertures et de fermetures (clues, ombilics), mais également par des constructions anthropiques en fond de vallée (forts militaires, châteaux, industries) ou en altitude (barrages et retenues). Les activités agricoles, essentiellement tournées vers l'élevage, se traduisent également dans le paysage sous la forme des alpages, et constituent un facteur d'identité et d'attractivité du territoire.

Perceptions et motifs paysagers

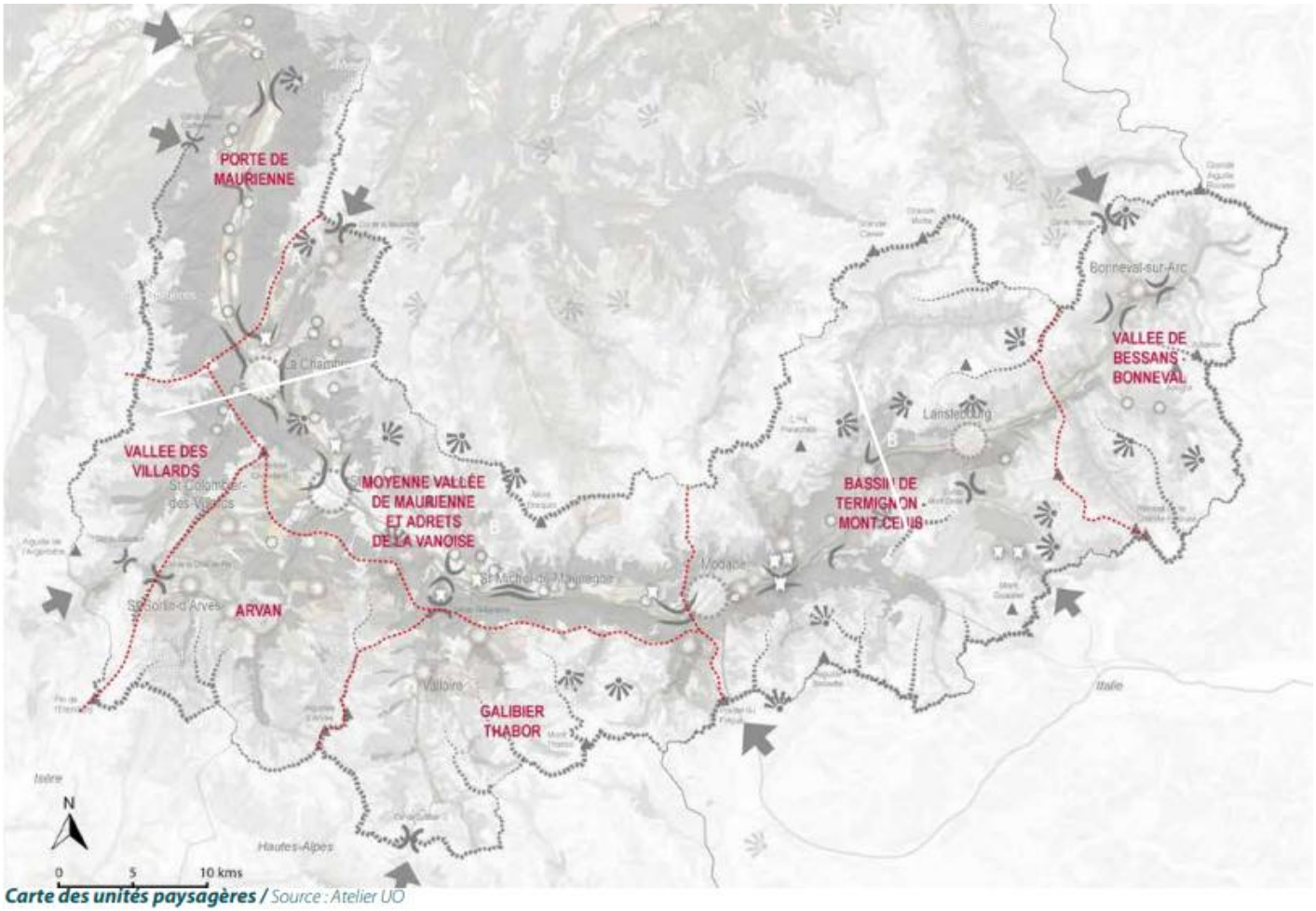


Source : Atlas des paysages de Savoie - Maurienne-Vanoise, 2019

2.2. Une vallée organisée autour de sept entités paysagères

La Maurienne-Vanoise s'organise autour de sept unités paysagères distinctes, décrites et localisées ci-dessous.

Unités paysagères



***Carte des unités paysagères** / Source : Atelier UO*

Source : Atlas des paysages de Savoie, 2019

A. La Porte de Maurienne

Cette première unité, qui s'étend d'Aiton à la Chambre, correspond à la séquence de basse vallée de la Maurienne, caractérisée par le débouché de la vallée de l'Arc sur la Combe de Savoie, juste avant sa confluence avec l'Isère. L'éperon d'Aiton marque l'entrée de la vallée de la Maurienne. En avançant dans la vallée, une succession d'ombilics laisse place à des bassins assez larges, en majorité dévolus aux prairies, cultures céréalières et au siège de villages et bourgs installés en piémont tels que Aiguebelle, Argentine, Epierre, Saint-Rémy-de-Maurienne. Chacun de ces bassins est isolé par des « verrous ». Sont également à souligner la présence historique de coteaux viticoles dans le secteur, notamment sur la commune d'Aiton, l'ancienne comme de Randens (Val-d'Arc aujourd'hui) ou de Saint-Rémy-de-Maurienne. En rive gauche de l'Arc, les hameaux de Montgilbert s'égrènent dans une large combe boisée orientée vers le nord-est. Des terrasses à mi-pente sont également notables en avançant dans la vallée, dont la terrasse ou balcon des Hurtières, qui offre un vaste espace de replat ouvert et urbanisé. Le secteur présente en outre un patrimoine historique remarquable, les anciennes mines de cuivre et de fer des Hurtières, parmi les plus anciennes et les plus importantes de Savoie. En rive droite on retrouve notamment sur les hauteurs la combe du Basmont, où s'est implanté le village de Montsapey, et le massif de la Lauzière.

Porte de la Maurienne

Source : CAUE73

B. La moyenne vallée de la Maurienne et ses adrets

La moyenne Maurienne offre un fond de vallée assez étroit, qui s'étend de la Chambre à l'entrée de Modane. L'ensemble est dominé par des adrets ouverts. Les ombilics en présence (La Chambre, Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Julien-Mont-Denis, Saint-Michel-de-Maurienne), se referment sur d'impressionnant défilés et verrous dont le pas du Roc. L'industrie métallurgique et les centrales hydroélectriques ont une empreinte très importante sur cette unité. Le secteur constitue en outre une séquence d'entrée sur les vallées perchées du Glandon, de l'Arvan et de la Valloirette ainsi que vers les stations de ski (Valloire, Valmeinier, Saint-François-Longchamp et vallée du Bugeon), et au-delà, vers des sommets emblématiques (Cheval Noir, La Madeleine). En rive droite de l'Arc, sur les hauteurs, les hameaux de Montgellafrey, avec leurs greniers en bois, sont implantés en pente. Plus haut dans la vallée du Bugeon, la station de Saint-François-Longchamps se développe au sein des alpages du col de la Madeleine. Le versant de Montaimont, vallée suspendue, forme un balcon en adret jusqu'au col de Chaussy. L'unité paysagère est marquée par la présence de sites exceptionnels tels que la tour du Châtel, les lacets de Montvernir, la chapelle de la Balme ou encore le patrimoine des anciennes ardoisières de Saint-Julien-Montdenis ou Saint-Jean de Maurienne. Quelques coteaux viticoles sont également remarquables dans le secteur, notamment sur l'ancienne commune d'Hermillon (La Tour-en-Maurienne aujourd'hui), ou encore sur Saint-Julien-Montdenis.

La moyenne vallée de Maurienne et adrets de la Vanoise

Source : CAUE73

C. La vallée des Villards

La vallée des Villards (ou vallée des Glandon) se structure autour du Glandon. Une série de villages s'est installée de préférence à l'adret de la vallée, dominé par les sommets du Sambuis, du Puy-Gris, des Argentières. Elle fait face à la vallée du Bugeon, sur le versant opposé. Un manteau forestier ferme aujourd'hui la vallée, ce qui contraste fortement avec le territoire d'alpage du col du Glandon à 1 922 m d'altitude, aux horizons ouverts.

Vallée des Villards

Source : CAUE73

D. L'Arvan

Ce territoire est accessible notamment par la vallée de l'Arvan depuis Saint-Jean-de-Maurienne. En vallée, les villages traditionnels s'égrènent à l'adret de l'Arvan (Saint-Jean-d'Arves et Saint-Sorlin-d'Arves). Les grandes stations trouvent une implantation plus haute. Les stations des Corbiers et de la Toussuire se sont développées sur un bassin versant d'un petit affluent de l'Arvan. Enfin, à l'Est, Albiez -le-jeune et Albiez-le-Vieux se sont établis sur des hauts plateaux, dominés par les aiguilles d'Arves.

L'Arvan

Source : CAUE73

E. Le Galibier Thabor

Cette unité fait référence à deux sommets emblématiques de plus de 3 000 mètres : le Grand Galibier et le mont Thabor du massif des Cerces. Elle est irriguée par deux petits affluents de l'Arc : la Valloirette (et son affluent la Neuvachette)et le Charmaix. La première vallée, très encaissée, dessine un accès au grand col du Galibier. Les stations de Valloire et de Valmeinier à plus de 1500m d'altitude surplombent la basse vallée. La seconde ouvre une brèche pour accéder à la station de Valfréjus et au vallon de Bissorte.

Le Galibier Thabor

Source : CAUE73

F. Le bassin de Termignon, Mont-Cenis

Cette unité appartient à la séquence de Haute Maurienne. Depuis la vallée de l'Arc, les sommets de la Vanoise au Nord, ainsi que ceux du Mont Cenis et du chaînon de Scolette au Sud, surplombent la vallée. Cette séquence de haute vallée s'ouvre vers la Grande Casse, plus haut sommet de la Vanoise, par le vallon perché du Doron de Termignon. Côté Mont-Cenis, la vallée de l'Arc s'ouvre vers le vallon d'Ambin. Plusieurs ombilics ou petits bassins se succèdent en vallée, où se nichent les bourgs de Modane, d'Avrieux, de Bramans, de Sollières, de Termignon, ou encore de Lanslebourg-Lanslevillard. La barrière de l'Esseillon marque un des verrous les plus spectaculaires de la vallée.

Cette unité paysagère, en contrepoint de la Moyenne Maurienne, présente une image moins industrielle, avec une plus forte prégnance de l'économie pastorale et des sports d'hiver. Les boisements de feuillus disparaissent quasiment pour laisser place à des pessières à l'ubac et des boisements de pins à l'adret.

Le bassin de Termignon, Mont-Cenis

Source : CAUE73

G. La Haute Vallée de Bessans à Bonneval-sur-Arc

A partir du col de la Madeleine (situé entre Lanslevillard et Bessans), le dénivelé marque un pas important, passant de 1 500 m d'altitude à 1 700 m environ. Un effondrement de la montagne a produit ce barrage naturel, créant en amont un petit lac qui s'est progressivement comblé, et forme aujourd'hui la cuvette de Bessans. La vallée se structure en deux bassins : Bessans et Bonneval-sur-Arc. Depuis Bessans, deux vallées latérales s'ouvrent, la vallée de l'Avérole, et celle du Ribon.

La Haute Vallée constitue le pays des « schistes lustrés », qui forment la totalité des versants, depuis Termignon jusqu'à Bonneval-sur Arc.

Le végétal se raréfie, quelques boisements de mélèzes soulignent à l'ubac les pieds de versants jusqu'à Bessans. Bessans présente une vaste terrasse horizontale, contrastant avec ses versants minéraux abrupts. C'est sur cette plaine que s'organise le domaine de ski de fond.

L'agriculture de fond de vallée, très ventée, subit des contraintes de sécheresse et est en partie dépendante de l'irrigation. Cette unité paysagère présente un paysage absolument singulier, avec un contraste fort entre les masses montagneuses considérables, surmontées de quelques pyramides plus élancées comme le Levanna en proue de la vallée, et la vallée à fond plat. La RD902, en fond de vallée, permet de rejoindre la Tarentaise par le col de l'Iseran.

La Haute Vallée de Bessans à Bonneval-sur-Arc

Source : CAUE73

2.3. Des paysages agricoles et forestiers, bâtis, ou encore protégés

H. Paysages agricoles et forestiers

Un paysage agricole marqué par le pastoralisme

L'agriculture montagnarde, et notamment le pastoralisme, est déterminante dans la constitution des paysages de Maurienne. En fonction de l'altitude, on retrouve diverses activités, des cultures de céréales aux vergers, en passant par les alpages. Ainsi, en fond de vallée, prennent place des cultures céréalières et des prés de fauches, tandis que les versants et les espaces à proximité des hameaux sont ponctués de vergers, de prairies et près de fauche. Entre 1 500 mètres et 2 500 mètres d'altitude apparait l'alpage.

Ces pâturages d'altitude et l'activité d'élevage sont très peu perceptibles depuis les paysages de fond de la vallée de l'Arc, qui donnent principalement à voir les versants boisés, alors qu'ils ne représentent pas la majorité des surfaces de l'ensemble paysager de Maurienne.

Il est à noter que les cultures céréalières ainsi que les vergers et les vignes, traditionnellement présents en fonds de vallée, sont en nette régression sur le territoire, concurrencés notamment par l'urbanisation. Une fermeture des adrets est également à noter, avec un abandon des clairières cultivées et des zones pastorales. A l'inverse, les alpages connaissent sur certains secteurs un phénomène de surpâturage. Ces évolutions peuvent amener à un changement des paysages.

Une forêt circonscrite aux vallées

Les forets constituent également des acteurs et marqueurs du paysage de Maurienne. Cependant, et contrairement à l'impression ressentie en remontant le fond de vallée, le taux de boisement en Maurienne n'est globalement que de 26 %, ce qui est relativement faible au regard de la Chartreuse par exemple, avec 63 %. La forêt est ainsi circonscrite aux vallées, préférentiellement en Basse et Moyenne Maurienne, et ne se développe pas au-delà de 2 300 m d'altitude.

En Basse Maurienne, la forêt en versant est composée en majorité de boisements de feuillus de hêtres, avec des boisements de conifères qui se développent à l'étage montagnard, voire subalpin, à plus de 1 000 m d'altitude, préférentiellement à l'ubac sur des versants plus frais.

A partir de Saint-Michel-de-Maurienne, en progressant vers l'amont de la vallée, la forêt de conifères devient plus prégnante. Les versants de l'ubac s'assombrissent, pour laisser place à des pessières (forêt d'Epicéas). Les boisements de feuillus s'estompent également peu à peu à l'adret.

A partir de Modane, les versants ensoleillés sont occupés par des boisements de Pins sylvestre et de Pins cembro. Enfin, au-delà de Bessans, la forêt disparaît : quelques mélèzes et pins, ainsi que des boqueteaux d'arcosses (Aulne vert) sur les couloirs d'avalanche, constituent les derniers bastions boisés en vallée.

I. Paysages bâtis

Un fond de vallée urbain et industriel

L'habitat s'est installé préférentiellement en vallée d'Arc, sur les cônes de déjection des affluents. Chaque ombilic de la vallée, chaque confluence, sont ainsi associés à une ville ou un village. Ces derniers occupaient traditionnellement le pied de versant, à l'abri des inondations, alors que le fond de vallée était dévolu à l'agriculture. Avec le développement des activités industrielles, des infrastructures de transport et de l'habitat, les villages et bourgs sur les espaces ouverts des ombilics tendent à former aujourd'hui un continuum bâti en fond de vallée, notamment sur la séquence la Chambre / Sainte-Marie-de-Cuines, Saint-Jean-de-Maurienne / Saint-Julien-Mont-Denis, Freney et Modane. Un phénomène de déprise et de vacances de l'habitat est en parallèle observé sur les centre-bourgs.

Les paysages de Maurienne se caractérisent également par des « marches-pieds » géographiques, paliers qui marquent la transition entre deux séquences de la vallée, avec un rehaussement altitudinal. Ces « marches-pieds » sont occupés par des villages, qui se sont implantés historiquement sur ces lieux de transition : Fort de l'Esseillon et Sardières-Aussois notamment.

Des chalets et villages agro-pastoraux de versant

En complément des villages de vallée, l'économie agropastorale a généré l'implantation de hameaux et villages sur les replats des versants les mieux exposés (les adrets) et propices à la culture, tels Montgellafrey, Montaimont, Aussois et Sollières-Sardières.

Un essaimage de chalets, granges et oratoires sur les chemins de l'inalpage

En complément des maisons de villages, de très nombreuses granges, abris, oratoires, chapelles…, et un important maillage de chemins et de murettes de pierres ponctuent les paysages des versants jusqu'aux alpages, et constituent des motifs emblématiques des paysages de Maurienne.

Des constructions défensives ponctuant la vallée

A chaque verrou géographique de la vallée de la Maurienne est associé une tour ou des constructions défensives, souvent ruinées. La barrière de l'Esseillon édifiée au XIX° siècle, avec ses quatre forts et une redoute en rive gauche de l'Arc, constitue l'ensemble le plus remarquable de la vallée.

Des villages stations

Avec le développement des sports d'hiver, la haute montagne est devenue un territoire très attractif. Les villages de montagne, comme Saint-Sorlin-d'Arves, Valloire ou encore Aussois, se sont développés autour d'une économie touristique, engendrant ainsi « des villages station » dits de « première génération ». Quelques stations nouvelles ont également été créées par la suite, comme la Toussuire, Longchamp, les Karellis ou encore le Corbier. Ces stations, dites « intégrées » de troisième générations, ont été développées à des altitudes supérieures sur des sites exempts de hameaux.

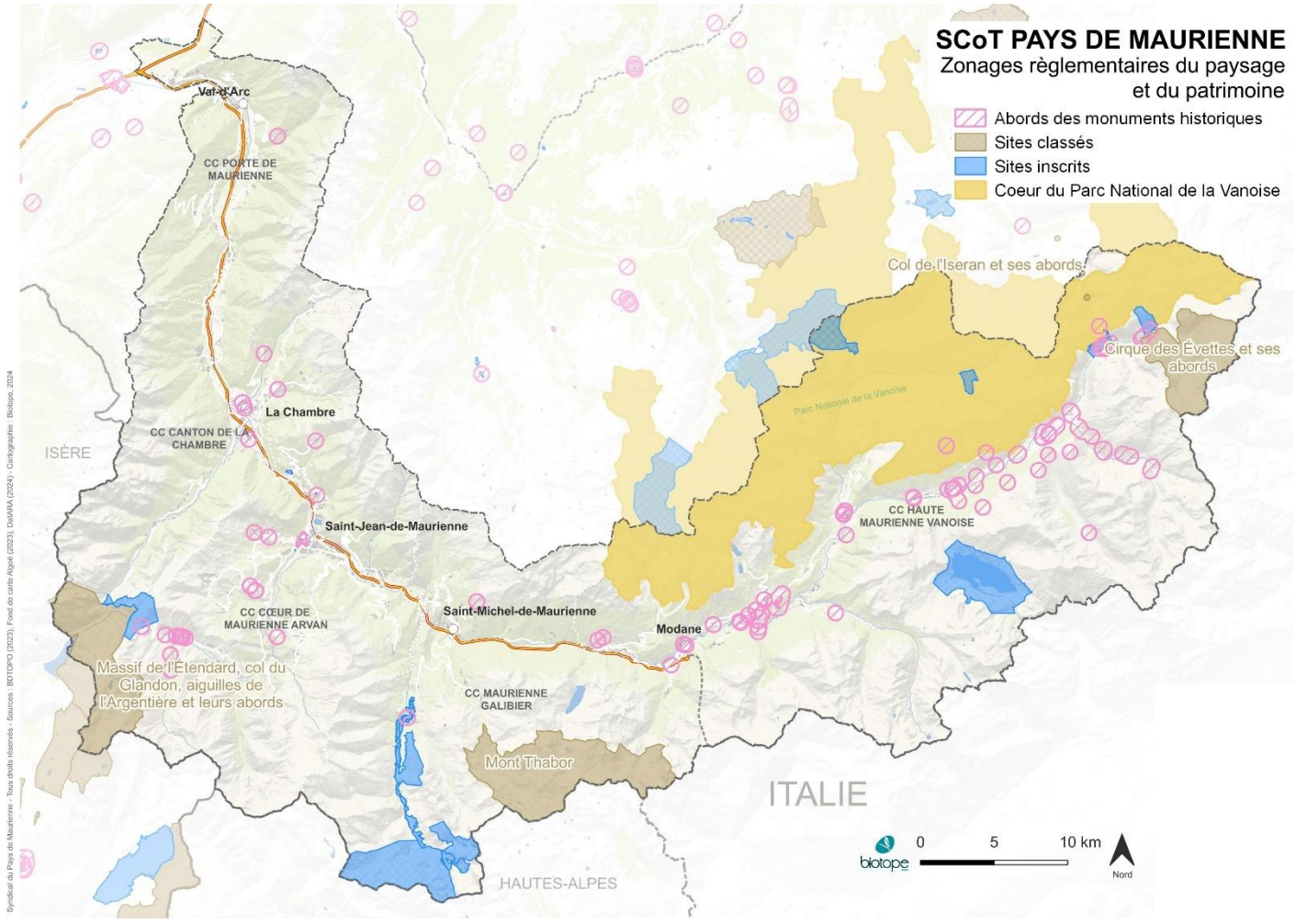
J. Paysages protégés

Outre de très nombreux hameaux et villages contenant des monuments historiques, les paysages naturels d'altitude font l'objet d'une forte protection, dont trois très grands sites remarquables classés. Il s'agit du Cirque des Evettes, du Mont-Thabor et du Massif de l'Etendard et col du Glandon.

La vallée compte également des sites inscrits naturels (Vallée de la Valloirette, de la Neuvachette, site de Bonneval, etc.) et bâtis, ainsi que de nombreux monuments historiques (60 identifiés) mettant notamment en avant le patrimoine religieux (églises, chapelles et oratoires) et le patrimoine militaire et défensif de la vallée.

Les sites classés, inscrits, les monuments historiques sont identifiés au sein de la carte page suivante.

Zonages règlementaires du paysage et du patrimoine



- Sept unités paysagères distinctes peuvent être identifiées en Maurienne. Celles-ci ont été façonnées par divers paramètres abiotiques, tels que l'altitude, la géologie, le climat, ou encore la pédologie.
- L'entrée de vallée présente ainsi une succession d'ombilics et des bassins larges destinés aux prairies et cultures céréalières. Plusieurs bourgs et villages prennent place en piémont (Aiguebelle, Argentine, Epierre, Saint-Rémy-de-Maurienne). En continuant, c'est la Moyenne vallée de Maurienne et Adrets de la Vanoise qui prend place, de la Chambre à Modane. Les abords de l'Arc sont ici plus étroits, et l'unité est également marquée par les infrastructures industrielles (métallurgie) et hydroélectriques. Les vallées perchées du Glandon, de l'Arvan, et de la Valloirette s'inscrivent en rive gauche de l'Arc et constituent trois entités paysagères distinctes, dominées par de hauts sommets (Sambuis, Puy-Gris, Aiguilles d'Arves, Grand Galibier, Mont Thabor). Enfin, à partir de Modane, et jusqu'à la frontière italienne, ce sont ici les entités du Bassin de Termignon-Mont-Cenis, puis de la vallée de Bessans-Bonneval qui s'enchainent, constituant la Haute Maurienne. Le paysage présente ici une image moins industrielle, avec une prégnance de l'économie pastorale et des sports d'hiver.
- Au-delà de cette lecture par unité paysagère, les paysages de Maurienne se différentient entre paysages agro-forestiers, paysages bâtis et paysages naturels. L'agriculture et la foresterie sont en effet à l'origine d'une production de paysage, en fond de vallée comme sur les versants et en altitude. La forêt se développe notamment au sein des vallées, préférentiellement en Basse et Moyenne Maurienne. Le pastoralisme, bien que peu visible en entrée de vallée, est déterminant dans la constitution des paysages. Il se traduit également dans le paysage bâti, prenant la forme de village agro-pastoraux sur les versants, ou encore de granges sur le long de l'inalpage. Les évolutions des pratiques agricoles et forestières peuvent alors amener à un changement des paysages (fermetures des montagnettes par exemple).
- Le paysage témoigne également de l'histoire militaire et économique du territoire, et est ponctué de constructions défensives et d'infrastructures industrielles. L'urbanisation du fond de vallée et le développement des villages stations sont également des formes du paysage bâti. Le développement des stations touristiques mène néanmoins aujourd'hui à une certaine banalisation des paysages de Haute Montagne. En outre, l'urbanisation continue du fond de vallée trouble également la lecture des paysages, et un phénomène de déprise et de vacance de l'habitat est observé au sein des centre-bourgs. La future ligne TGV Lyon-Turin, avec ses sites de dépôts des matériaux d'extraction, et ses ouvrages connexes, influencera également l'évolution des paysages de Maurienne.
- Enfin, la diversité des conditions abiotiques est également à l'origine d'une diversité de paysages naturels, entre zones humides, pelouses sèches, milieux boisés, roches nues ou encore prairies d'altitude. Ces divers milieux sont présentés au sein de la partie suivante.
- Une partie de ces paysages agro-naturels et bâtis font l'objet de périmètres de protection. Le territoire compte ainsi trois sites classés de grande superficie (Cirque des Evettes, du Mont-Thabor et du Massif de l'Etendard et col du Glandon), ainsi que des sites inscrits et monuments historiques, mettant en avant le patrimoine religieux et patrimoine militaire défensif de la vallée.

2.4. Des caractères architecturaux typiques de l'habitat de montagne et des activités d'alpage

D'Aiton à Bonneval-sur-Arc, l'architecture vernaculaire prend des formes diverses, selon une progressivité en fonction de l'altitude, avec un habitat qui trouve peu à peu des volumes plus simples et plus réduits, et une raréfaction de l'emploi du bois.

A Bonvillard, les maisons sont très hautes, et abritent une vaste grange. Les soubassements en pierre soutiennent de grandes toitures à charpente assemblée en bois, couvrant de grands volumes de combles et de granges dont les façades sont fermées par des « mantelages » (cloisons en planches verticales). Les murs sont percés de petites fenêtres sans volets extérieurs ou de grandes portes de grange. La diversité des balcons d'accès ou de séchage des récoltes anime et différencie les façades.

En contrepoint, à l'Ecot, à plus de 2000 m d'altitude, les maisons en pierre sont assez basses. Elles sont en partie enterrées dans le sol, couvertes de grosses plaques de schiste. Les murs de pierres sont percés de petites fenêtres sans volet. Le bois est toutefois plus présent aujourd'hui du fait des restaurations.

Les figures emblématiques bâties sont ainsi les suivantes :

- Les chalets d'alpages ;
- Les fermes et l'habitat vernaculaire ;
- Les chapelles, églises et oratoires perchés ;
- Les greniers ;
- Les fortifications, forts, casernes, tours et murs d'enceinte

L'architecture vernaculaire de Maurienne prend des formes diverses, variant en fonction de l'altitude et modulant les matériaux utilisés. L'entrée de vallée est ainsi marquée par la présence de maisons hautes à grands volumes, comprenant une vaste grange, des soubassements en pierre ou encore une charpente en bois. A l'est du territoire, les habitations présentent des volumes plus restreints et des hauteurs plus basses. Les restaurations ont fait évoluer l'usage des matériaux, rendant le bois plus présent. Les figures emblématiques du bâti se déclinent entre édifices religieux (chapelles, églises, oratoires perchés), bâtiments à usages agricoles (chalets d'alpages, fermes, greniers), et constructions défensives (fortification, forts, casernes, tours, murs d'enceinte…).

2.5. A retenir

Atouts	Faiblesses
Un territoire présentant de grandes variétés de paysage, liées aux reliefs saisissants encadrant la vallée, à l'étagement altitudinal de la végétation et aux activités humaines, notamment d'alpage. Une forte diversité de milieux naturels (forêts, pelouses sèches, landes, zones humides, prairies de fauche). Des paysages naturels et bâtis protégés par plusieurs outils (sites classés, inscrit, monuments historiques…) Un paysage à l'origine d'une fréquentation touristique importante	Des infrastructures routières (autoroute, ligne ferroviaire, RD1006) et industrielles marquant considérablement le paysage.
Opportunités /Menaces	
Une dynamique de conurbation en fond de vallée et perte d'attractivité des centres-villes (Saint-Jean-de-Maurienne, Modane). Une fermeture des montagnettes (zones pastorales en versant) et fermeture des paysages associés. Une standardisation des formes architecturales et une banalisation des paysages de haute montagne induite notamment par le développement des stations touristiques. Le projet Lyon-Turin, une influence majeure sur l'évolution des paysages de Maurienne, convoquant l'ensemble des acteurs du territoire pour plusieurs décennies.	
Enjeux	
Préserver les coupures vertes qui existent encore pour préserver la lecture des bourgs et des villages et préserver les continuités écologiques associées Endiguer la fermeture des montagnettes, emblématiques du territoire Intégrer les infrastructures de fond de vallée, revaloriser les entrées et limites de bourg Intégrer les zones de dépôts de matériaux de la future ligne TGV Lyon-Turin, facteur majeur d'évolution des paysages Préserver les milieux naturels, leur diversité et biodiversité associée, constituant les paysages identitaires de Maurienne Préserver les terres agricoles et notamment celles dédiées à l'alpage, constituant les paysages identitaires de Maurienne Maitriser l'expansion du tourisme des sports d'hiver afin d'assurer la préservation des qualités des paysages montagnards, interroger l'aménagement en montagne Articuler l'alpage et les activités de loisirs, en confortant la relation d'intérêt existante entre les deux secteurs	

3. LE PATRIMOINE NATUREL ET LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

3.1. Une diversité de milieux naturels, organisés en fonction de l'altitude

Le Pays de Maurienne se compose d'une diversité de milieux, appréciables à travers l'analyse de l'occupation du sol (carte de l'occupation des sols du Centre d'Expertise Scientifique sur l'occupation des sol), dont le dernier millésime date de 2021.

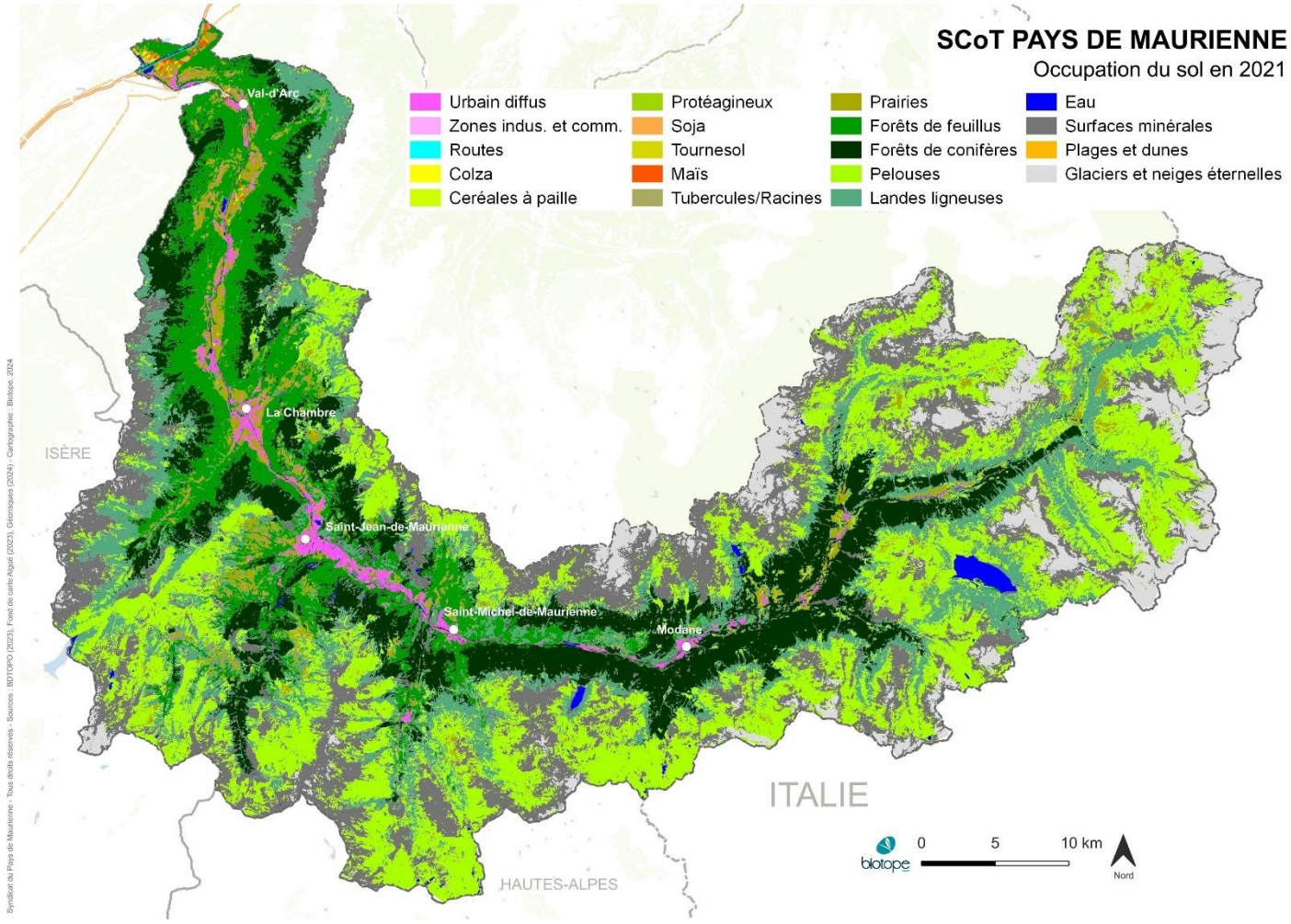
Ce sont les formations herbacées qui dominent, suivies par les formations arborées, les surfaces minérales, les formations arbustives et les surfaces en eau (comprenant les glaciers). Cela confirme le caractère faiblement artificialisé du territoire, où dominent les milieux naturels, semi-naturels et agricoles.

Plusieurs sources de données sont utilisées pour produire la carte d'occupation des sols du Centre d'Expertise Scientifique sur l'occupation des sols, parmi lesquelles Corine Land Cover, BD Topo IGN, Registre Parcellaire Graphique et Randolph Glacier Inventory.

Occupation du sol en Maurienne en 2021, selon le CES

Occupation du sol	Surface (en ha)	Surface en %
Formations herbacées	**62913**	**30%**
Prairies	7868	3,77%
Pelouses	54702	26,20%
Colza	0	0,00%
Céréales à paille	77	0,04%
Protéagineux	2	0,00%
Soja	65	0,03%
Tournesol	8	0,00%
Maïs	183	0,09%
Tubercules/ racines	8	0,00%
Formations arborées	**54035**	**26%**
Forêts de feuillus	22341	10,70%
Forêts de conifères	31694	15,18%
Surfaces minérales	**43146**	**21%**
Surfaces minérales	43101	20,64%
Plages et dunes	45	0,02%
Formations arbustives et sous-arbrisseaux	**31044**	**15%**
Landes ligneuses	31044	14,87%
Surfaces en eau	**14824**	**7%**
Glaciers et neige éternelles	13732	6,58%
Eau	1092	0,52%
Surfaces anthropisées	**2828**	**1%**
Urbain diffus	2773	1,33%
Zone industrielle et commerciale	5	0,00%
Routes	50	0,02%
TOTAL	205962	100%

Occupation du sol en 2021



A. Les milieux aquatiques

La Maurienne présente un chevelu de cours d'eau particulièrement développé, irrigant l'ensemble du territoire et appartenant pour l'essentiel au bassin versant de l'Arc. Parmi les cours d'eau principaux, on note notamment l'Arvan, le Bugeon, le Glandon, la Valloirette ou encore le Doron de Termignon.

Plusieurs tronçons sont classés comme zone de frayère. Une zone de frayère est le lieu de reproduction des poissons. Au sens de l'article 4 de l'arrêté préfectoral DDT/SEEF n°2012- 1064 portant sur l'inventaire des frayères, dans le département de la Savoie, « constitue une frayère à poissons au sens de l'article L432-3 du Code de l'Environnement, tout ou une partie de cours d'eau […] ainsi que l'ensemble de ses affluents. ». L'inventaire des frayères a été mis à jour par l'arrêté préfectoral n°2023-0147 le 13 avril 2023. Trois types de frayères sont à dénombrer :

- L'inventaire I relatif aux poissons de type Truite fario, Ombre commun, Lamproie de Planer et Vandoise ;
- L'inventaire II relatif aux poissons de type Brochet, Blennie fluviatile ;
- L'inventaire III relatif aux crustacés de type Ecrevisse à pieds blancs.

L'Arc et nombres de ses affluents sont concernés par ces frayères. Sur tout le long de l'Arc la présence de frayères à Truite fario est avérée, et sur certain tronçon, sont également inventoriés le Chabot, ou encore l'Ombre.

L'inventaire III localise la présence des frayères à écrevisses à pieds blancs sur le tronçon aval de l'Arc. On les retrouve alors à Aiguebelle dans le ruisseau de la Pouille, à La Chapelle dans le ruisseau de la Chapelle et à Saint-Rémy-de-Maurienne dans le ruisseau de Pomaray. La présence de cette écrevisse est répandue sur toute la Maurienne mais ces zones de reproduction sont limitées et donc fragiles.

Au-delà des cours d'eau, de nombreux lacs et retenues d'eau artificiels sont à dénombrer au sein de la vallée, dont les principaux, le lac Mont-Cenis et le lac de Bissorte, sont des lacs artificiels. L'évolution de ces milieux, notamment dans le cadre du changement climatique, est suivi par le réseau « Lacs sentinelles ».

B. Les milieux humides

Les milieux humides représentent des milieux riches assurant trois rôles principaux :

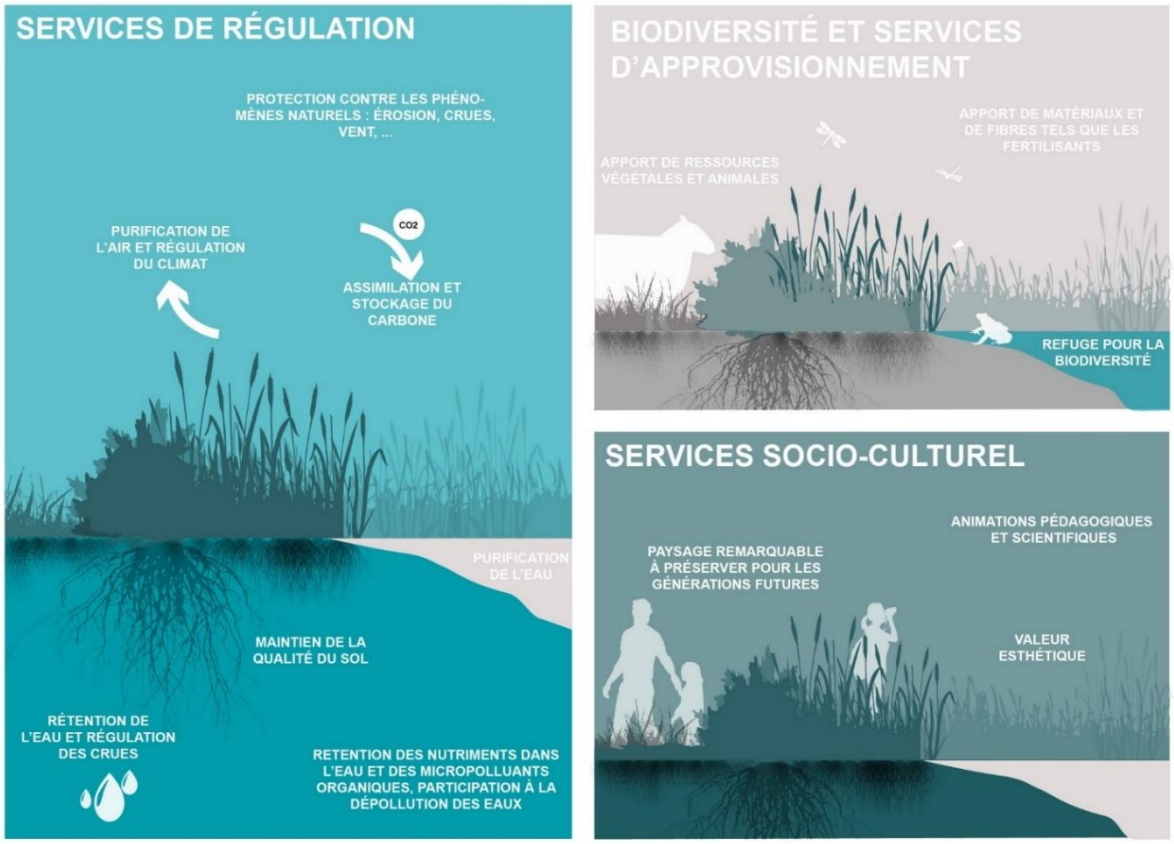
- Une fonction hydraulique : les milieux humides jouent un rôle d'éponge en retenant l'eau en hiver (contrôlant ainsi les crues par exemple) et en la redistribuant en été permettant ainsi de recharger les nappes d'eau souterraines ;
- Une fonction physico-chimique : la végétation aquatique va notamment assurer l'épuration ou la clarification de l'eau ;
- Une fonction écologique : les milieux humides représentent des habitats plébiscités par de nombreuses espèces animales (amphibiens, libellules, oiseaux d'eau…) et végétales.

Ces fonctions correspondent à ce que l'on peut appeler des services écosystémiques qu'assurent également l'ensemble des milieux naturels et semi-naturels :

- Les services d'approvisionnement correspondant aux divers produits procurés par les écosystèmes (eau douce, air, nourriture, matières premières) ;
- Les services de régulation : les milieux naturels, par leurs caractéristiques, peuvent influencer sur des facteurs que l'homme ne maîtrise pas ou peu. Ainsi, les forêts et les océans contribuent à la régulation du climat global en stockant des gaz comme le dioxyde de carbone tandis que la végétation peut piéger certaines particules polluantes améliorant sensiblement la qualité de l'air. Les zones humides, par exemple, sont des milieux filtrants et épurateurs, élément essentiel à une bonne qualité de l'eau. La pollinisation est aussi considérée comme un service de régulation ;
- Les services culturels. Les écosystèmes apportent des services non matériels. Représentés par les loisirs (tourisme, sport en extérieur) ou encore par l'inspiration artistique, les services culturels développent et entretiennent les relations sociales et les valeurs esthétiques.

Les zones humides sont particulièrement exposées au changement climatique notamment à l'augmentation des températures et de sécheresses.

Services écosystémiques rendus par les zones humides



Source : © Biotope

En Maurienne, le réseau dense de cours d'eau, le relief vallonné par endroit ainsi que l'affleurement de sources sont à l'origine de la présence de nombreux milieux humides sur le territoire.

En l'état des connaissances, la Maurienne comporte 835 zones humides identifiées sur l'ensemble du territoire (inventaire départemental). Il s'agit en majorité de milieux humides situés dans les prairies alpines d'altitude, ainsi que de tourbière (Tourbière sous Albiez, Tourbière du Cruet, Tourbière du Plan, Tourbière de Montendry et de Montgilbert…).

Tourbière de Montendry-Montgilbert

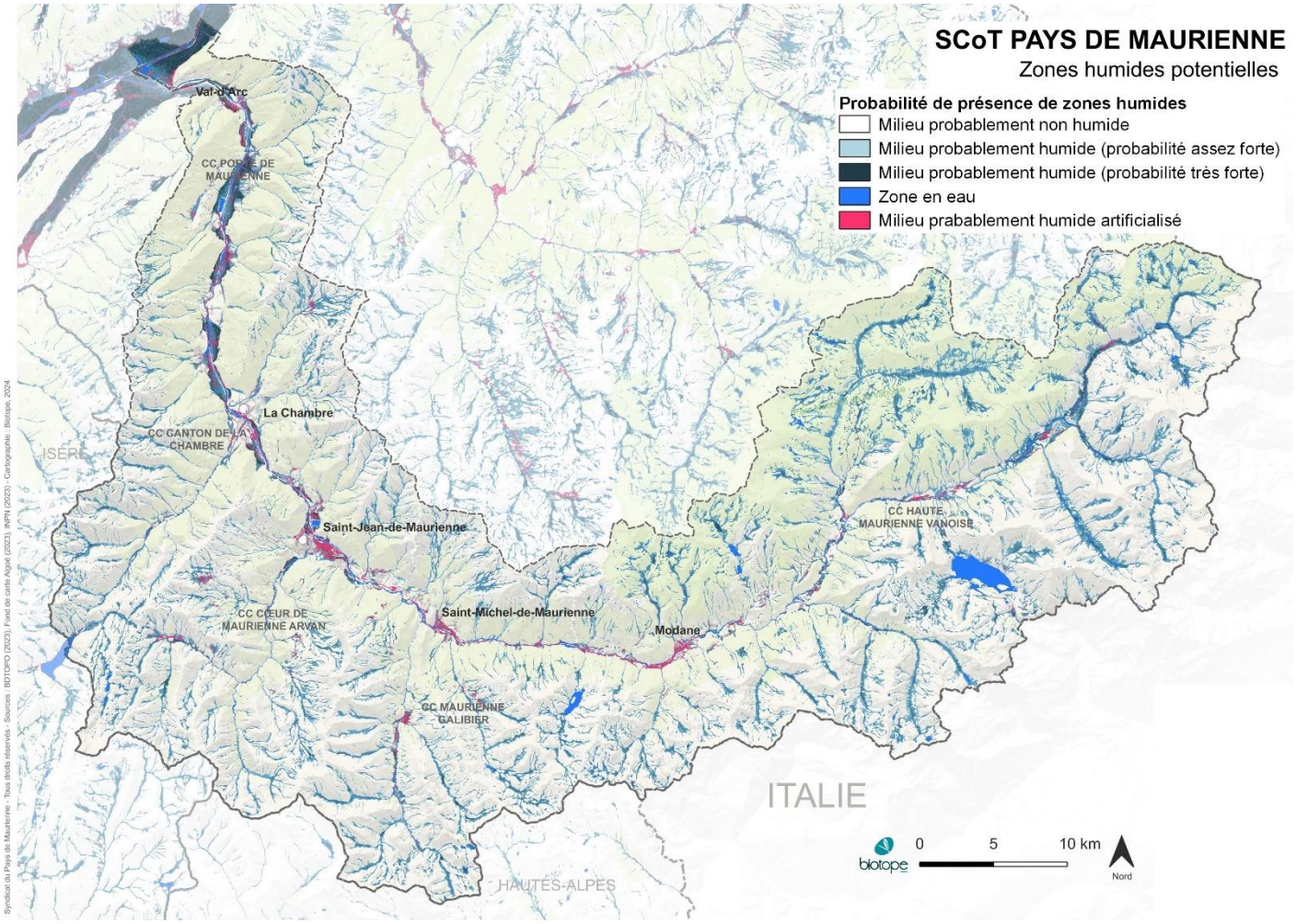
Source : http://curiositesalpes.canalblog.com/archives/2013/05/30/27267984.html

Tourbière de Pierre Aiguë, commune de Saint-Sorlin d'Arves

Source : Memento du patrimoine naturel de Savoie, 2013

Au-delà de ces zones humides inventoriées, une cartographie nationale des milieux humides et zones humides est disponible à l'échelle nationale, et permet d'identifier les secteurs où la présence de milieux humides et de zones humides est la plus probable sur le territoire. Ainsi, les talwegs et abords des cours d'eau présentent une forte probabilité de présence de zones humides.

Zones humides potentielles



C. Les milieux ouverts et semi-ouverts

Le territoire de Maurienne compte plusieurs types de milieux ouverts :

- Les milieux ouverts cultivés, rassemblant l'ensemble des cultures (colza, céréales, soja, maïs, tournesols…) ;
- Les milieux ouverts prairiaux : les prairies sont des surfaces enherbées denses de composition floristique diverse, dominée par les graminées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, le fourrage peut également être récolté mécaniquement.
- Les milieux ouverts naturels ou semi-naturels telles que les pelouses sèches ou encore les landes :
  - Les pelouses sèches sont des formations herbacées de faible productivité, souvent situées dans les zones accidentées, pouvant comporter des surfaces rocheuses, des ronces et des broussailles.
  - Les landes sont des formations végétales basses et fermées, composées principalement de buissons, d'arbustes et de plantes herbacées (bruyères, ronces, genêts, ajoncs…).

Les milieux ouverts cultivés

Les milieux ouverts cultivés sont très minoritaires sur le territoire, représentant, toutes cultures confondues, 0,16% de l'occupation des sols en 2021. On compte ainsi quelques hectares dédiés à la culture de maïs, de blé, de céréales, de légumes ou fleurs, et d'orge.

Dans un contexte de changement climatique, une baisse des rendements pour l'ensemble des cultures est à attendre. Les fortes chaleurs et les sécheresses répétées risquent également d'affecter la quantité, le calibre et la qualité des productions. Afin d'adapter l'agriculture du territoire, plusieurs leviers d'adaptation existent comme l'adaptation des essences, la protection des cultures (filet paragrêle, lutte antigel…). Au-delà de ces conséquences sur les activités agricoles, des impacts sur les espèces inféodées à ces milieux sont également à attendre.

Les milieux ouverts prairiaux

L'agriculture en Maurienne est principalement orientée vers l'élevage, et notamment l'élevage ovins et caprins (30% des exploitations de Maurienne selon le Recensement Général Agricole (RGA) de 2020), l'élevage bovin laitier (28%), et l'élevage bovin viande (17%). Cette activité importante repose notamment sur l'exploitation des prairies naturelles d'altitude pouvant accueillir le bétail durant l'été. On compte ainsi 68 039 hectares de surfaces pastorales en Maurienne en 2022[73]

L'élevage en montagne s'organise en effet différemment au fil des saisons :

- En hiver, les exploitations agricoles situées en fond de vallée abritent les animaux ;
- En début et fin de saison, le pâturage à lieu à proximité des exploitations situées en fond de vallée. Une production de stocks fourragers hivernaux est également réalisée grâce aux prés de fauche situés à proximité des exploitations ;
- En intersaison, ce sont les montagnettes qui sont pâturées. Elles constituent des zones intermédiaires de coteaux entre vallées et alpages ;
- Entre juin et octobre, les animaux sont déplacés au sein des prairies d'altitude, que l'on appelle communément alpages, afin de profiter d'une herbe fraiche et abondante. Le principe est de faire pâturer l'herbe au fur et à mesure de son développement. Les troupeaux commencent ainsi au pied de l'alpage et montent au fur et à mesure de la saison avant de redescendre en fin d'été sur les premiers secteurs pâturés, où l'herbe a eu le temps de repousser. Les alpages permettent ainsi de libérer des surfaces fourragères en fond de vallée près des sièges d'exploitation afin d'assurer la production de foin. L'ensemble de ces espaces est ainsi indispensable pour assurer l'alimentation du bétail sur l'ensemble de l'année.

Outre leur importance pour l'activité agricole, ces prairies (de fauche, et plus largement les montagnettes et alpages) abritent également une flore et une faune sauvages (insectes, oiseaux, mammifères…). Les surfaces dédiées aux alpages coexistent en effet avec les domaines vitaux d'espèces emblématiques du territoire, telles que le Tétras-lyre ou le Lagopède alpin.

Les activités agricoles assurent ainsi le maintien des milieux prairiaux, empêchant leur fermeture et embroussaillement. De nombreux alpages constituent ainsi des zones dont la richesse biologique a été mise en avant (ZNIEFF de type I Forêts et alpages de l'Orgère au col de Chavière à Aussois, Alpages et pierriers du col de l'Iseran à Bonneval-sur-Arc, Alpage du Mont Bréquin à Orelle…).

L'activité agricole peut néanmoins mener à une dégradation des milieux dans certaines configurations (pollution, surpâturage entrainant une érosion et une compaction des sols…).

Les landes

Le territoire compte également des formations végétales basses et fermées, composées principalement de buissons, d'arbustes et de plantes herbacées (bruyères, ronces, genêts, ajoncs…), que l'on appelle landes. Elles prennent place en altitude, où les conditions climatiques contraignent la végétation.

Les pelouses sèches

Les pelouses sèches sont des formations herbacées de faible productivité, souvent situées dans les zones accidentées, pouvant comporter des surfaces rocheuses, des ronces et des broussailles.

Par leur rareté et par le cortège floristique et faunistique qu'elles abritent, les pelouses sèches constituent des milieux remarquables. De nombreuses espèces protégées et/ou patrimoniales prennent en effet place dans ces milieux, dont certaines ne peuvent se développer ailleurs (Aster amelle (*Aster amellus*), Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*), Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*)…). S'agissant des pelouses sèches steppiques (donc d'altitude), on note notamment la présence de la Centaurée du Valais (*Centaurea valesiaca*), de la Fétuque du Valais (*Festuca valesiaca)* et du Thésium à feuilles de lin (*Thesium linophyllon*).

[73] D'après https://www.savoie.fr/web/sw_91307/quartiers-d-ete-en-alpages

Aster amelle (Aster amellus)

Source : © Biotope

Azuré du Serpolet (Phengaris arion)

Source : © Biotope

Couleuvre d'Esculape (Zamenis longissimus)

Source : © Biotope

Les conditions de développement des pelouses sèches sont particulières. Elles nécessitent en effet le cumul d'un climat local sec (comme c'est le cas en Haute Maurienne notamment), d'un fort ensoleillement, d'un sol drainant (calcaire, alluvions…). Ces conditions sont réunies en Maurienne aux abords de l'Arc, mais également au sein de la vallée de l'Arvan et du Glandon.

Ces milieux très localisés sont de plus en régression, principalement du fait de l'abandon du pâturage conduisant à l'embroussaillement progressif des milieux. Des opérations de réouverture des milieux laissés enfrichés, ou des opérations de mises en place d'un pâturage contrôlé ou d'une fauche sont ainsi régulièrement mises en œuvre, afin de préserver ces milieux sensibles.

En Maurienne, ces milieux ont fait l'objet de plusieurs inventaires depuis 2003, dans des cadres différents.

- Un inventaire des pelouses sèches a été réalisé en 2002 au sein du Parc National de la Vanoise, sur la Haute Maurienne.
- Un inventaire des pelouses sèches a été initié en 2005, dans le cadre des mesures de compensation relatives à la destruction de quatre espèces protégées lors des travaux du projet ferroviaire Lyon-Turin. Réalisé par le CEN en 2005, il consiste en une cartographie au 1/25 000ème des pelouses steppiques situées en moyenne Maurienne sur le versant en rive droite de l'Arc, depuis le fond de vallée et jusqu'à 1 500 mètres d'altitude.

Ces données ne sont pas exhaustives et sont également relativement anciennes, mais donnent un premier aperçu de la présence de ces milieux sur le territoire.

A noter que le pelouses sèches, présentes notamment en fond de vallée, sont particulièrement menacées par l'extension urbaine.

D. Les milieux boisés

La Maurienne présente également de nombreux espaces forestiers, aux essences variables en fonction des versants et de l'altitude. On recense ainsi essentiellement des forêts de conifères et forêts de feuillus, occupant en 2021 près de 26 % du territoire. Ces forêts sont notamment situées à l'entrée de la vallée et de part et d'autre de l'Arc, disparaissant progressivement avec l'altitude. En entrée de vallée, l'occupation boisée du sol est dominante, les communes de Porte de Maurienne présentent ainsi une couverture forestière pouvant atteindre plus de 75 %.

L'espace forestier se décline sous plusieurs grands ensembles qui se confondent. La plupart de ces grands ensembles sont fermés, ce qui signifie que le couvert forestier est supérieur à 40%. A l'inverse, les forêts ouvertes ne représentent que très peu de surface. Elles sont essentiellement représentées par des mélanges de feuillus et de conifères, comme la forêt d'Orelle ou encore le Bois Saint-André.

En entrée de vallée, on retrouve en bas de versant des forêts de feuillus, surmontées de forêts de conifères, abritant notamment des sapins (Sapin pectiné notamment) et épicéas (Epicéa commun notamment). Les formations se mélangent par endroit. Au cœur de la vallée, si ce sont toujours les forêts fermées de feuillus et de conifères qui dominent, les essences sont plus variées, comptant également des pins (Pin laricio, Pin noir, Pin sylvestre, Pin à crochet), mais aussi du Mélèze, et dans une moindre mesure quelques formations de Hêtre, de Châtaignier et de Chêne. En avançant dans la vallée, les formations de feuillus laissent place aux conifères, puis en Haute Maurienne, le couvert forestier disparait à mesure que l'altitude augmente. Le Mélèze est ici plus présent. La forêt de Bessans constitue en effet l'une des plus pures forêts de mélèzes du département, il s'agit d'ailleurs d'une forêt de protection.

Particularité de la Maurienne, la majorité des forêts sont des forêts publiques, appartenant aux collectivités, ou à l'Etat (forêt domaniale). Lorsqu'il s'agit de forêts domaniales, elles sont gérées par l'ONF. Les boisements communaux sont, eux, soit gérés par l'ONF sur la base d'une convention ONF-commune, soit gérés directement par les collectivités locales. La majorité des boisements de Maurienne est ainsi gérée par l'ONF. On trouve également des forêts entièrement privatisées.

En 2012, 63 % des forêts appartenaient aux communes, 14 % à l'Etat et 23 % à des propriétaires privés.

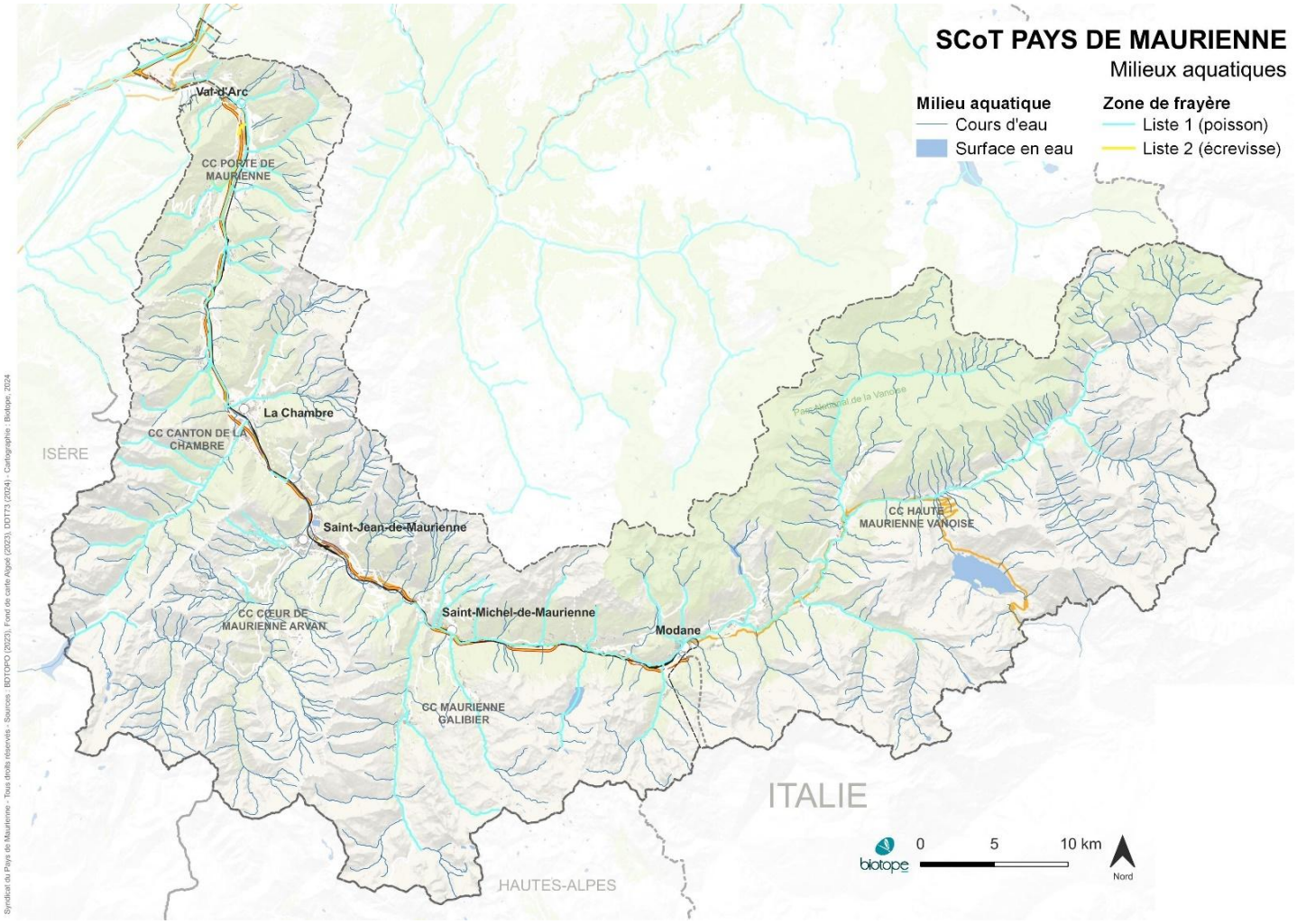
La gestion des forêts de Maurienne est complexe du fait notamment du relief marqué du territoire et des difficultés d'accès qui en découlent. Les forêts publiques sont majoritairement classées en difficulté d'exploitation (2/3 en surface et en volume). Il y a également des difficultés de dessertes des espaces forestiers notamment pour les espaces privés. Historiquement, certaines forêts ont été le terrain de combat durant les guerres de 1914-1918 et 1939 -1945. Situées notamment en rive gauche de l'Arc en Haute Maurienne, ces forêts présentent ainsi du bois mitraillé, ce qui complique également leur exploitation. En effet, le bois mitraillé endommage les scieries et peut être dangereux pour les forestiers (projections de résidus métalliques pendant la coupe). On note la présence de ces bois « mitraillés » sur les communes suivantes : Avrieux, Fourneaux, Val-Cenis, Le Freney, Modane, Saint-André et Villarodin-Bourget.

Les espaces boisés assurent diverses fonctions sur le territoire : espace récréatif pour le public, qualité du paysage, lieu de chasse, potentiel pour le bois d'œuvre et le bois énergie, réserve de biodiversité et support de continuité écologique. Ils jouent également un rôle majeur en matière d'adaptation au changement climatique et d'amélioration de la qualité de l'air du territoire : fixation des polluants et du carbone, limitation de l'érosion des sols…

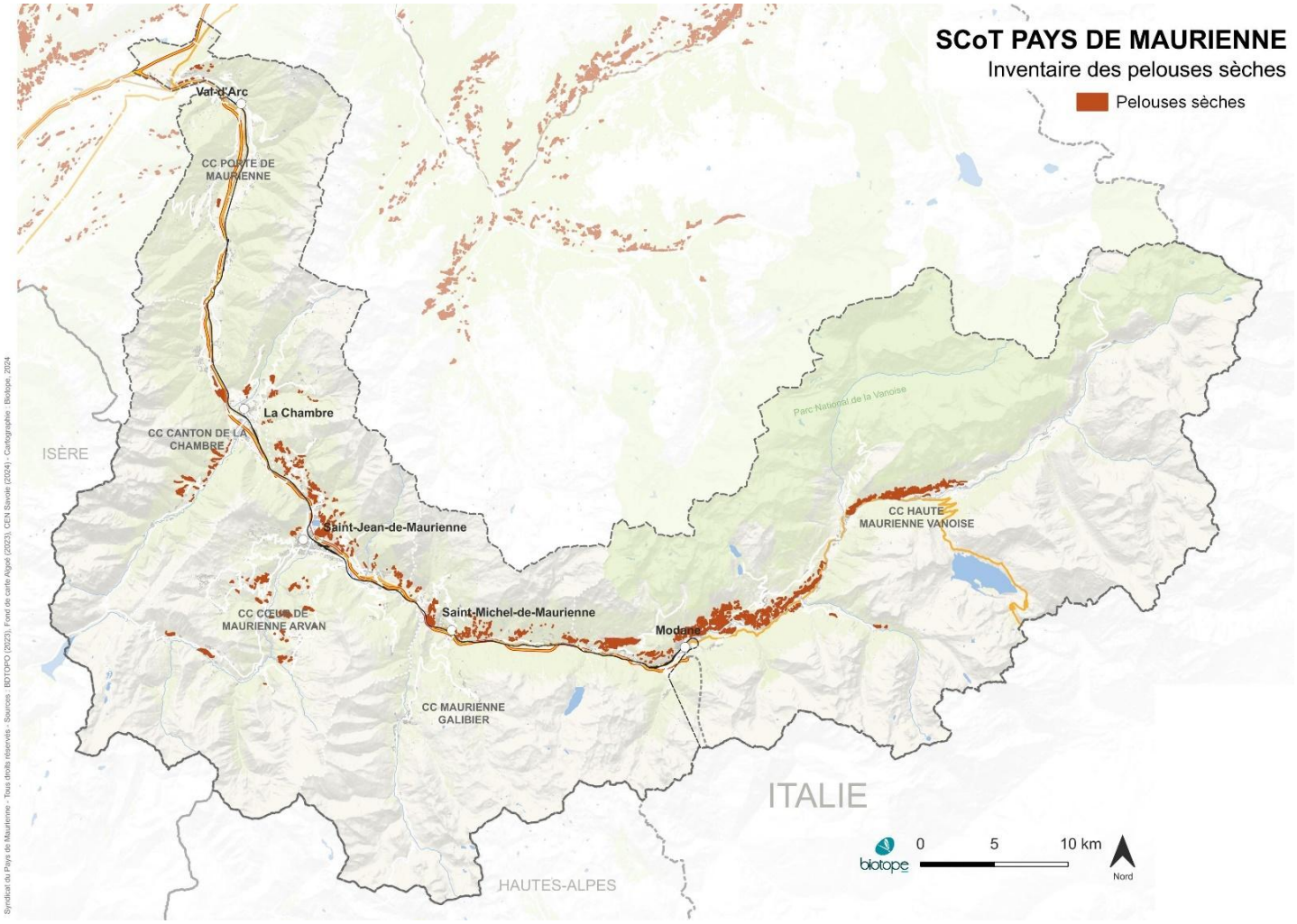
Bien que l'impact du changement climatique sur les essences forestières soit encore incertain, des effets sont à prévoir en cas, par exemple, d'augmentation des températures et des sécheresses. Ainsi, certaines espèces risquent de dépérir ou de disparaitre comme le Chêne pédonculé résistant mal aux sécheresses et le Hêtre. De même, les évènements extrêmes tels que les tempêtes susceptibles de devenir plus fréquents au regard du changement climatique risquent de fragiliser la ressource forestière et de les rendre plus vulnérables. Or, l'arbre joue un rôle essentiel dans la lutte contre le changement climatique. Il fait office de puits de carbone en captant le CO2 atmosphérique et participe au rafraichissement des secteurs urbains (ombrage) d'où l'intérêt de développer l'arbre en ville.

- La Maurienne présente une diversité de milieux naturels, entre milieux aquatiques, humides, ouverts et semi-ouverts ou encore boisés. Les surfaces minérales nues sont également prégnantes, constituant les hauts sommets, et pouvant abriter une biodiversité particulière (avifaune nichant dans les falaises…). Ce sont les formations herbacées qui dominent, notamment dans le fond de vallée et en altitude, lorsque les conditions climatiques et les activités agricoles ont limité le développement forestier. La présence de milieux patrimoniaux, abritant une biodiversité protégée et/ou menacée est à souligner. On compte ainsi de nombreuses pelouses sèches (bien que mal-connues), mais également des zones humides d'intérêt notamment des tourbières d'altitude.

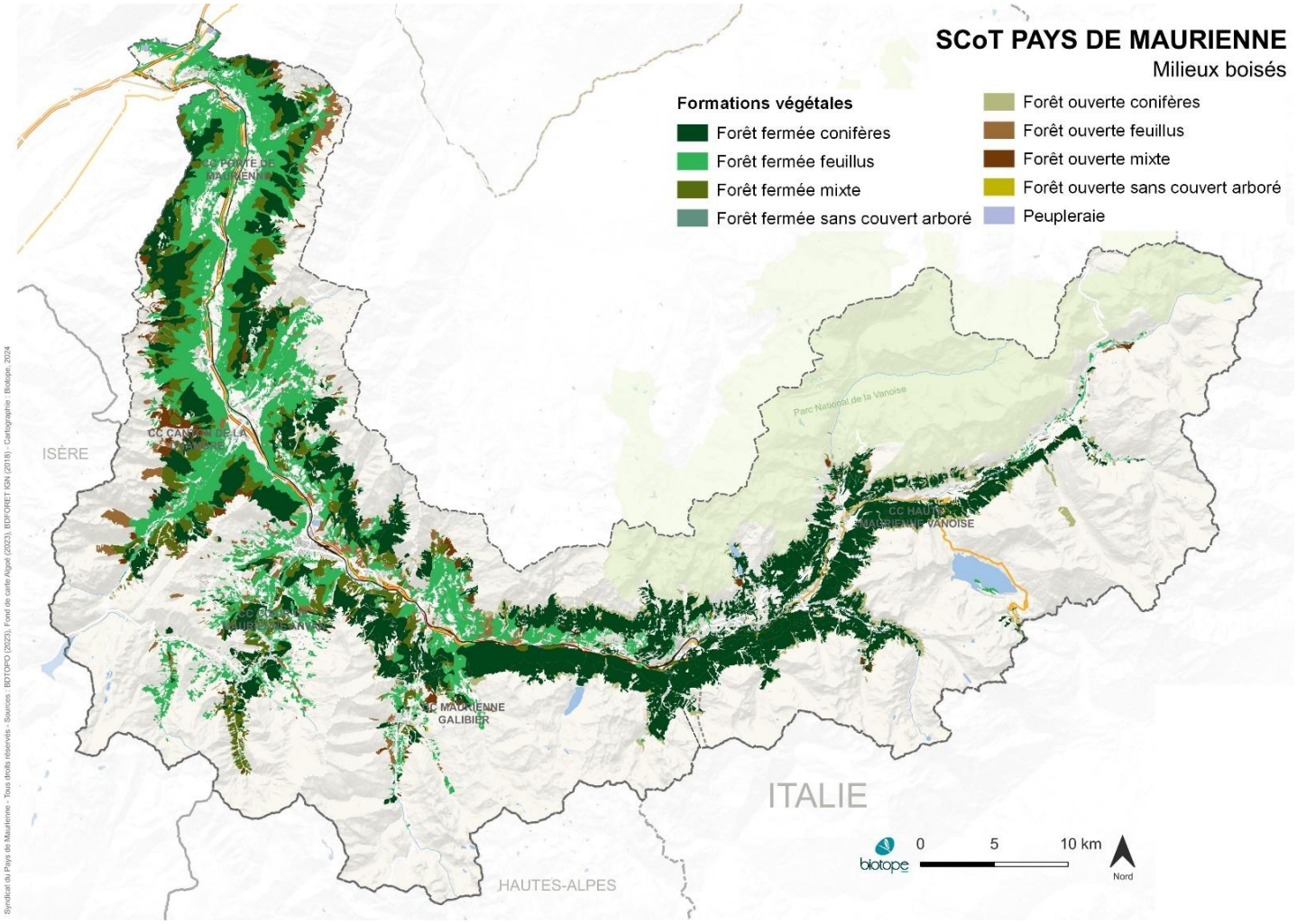
Milieux aquatiques



Pelouses sèches



Milieux boisés

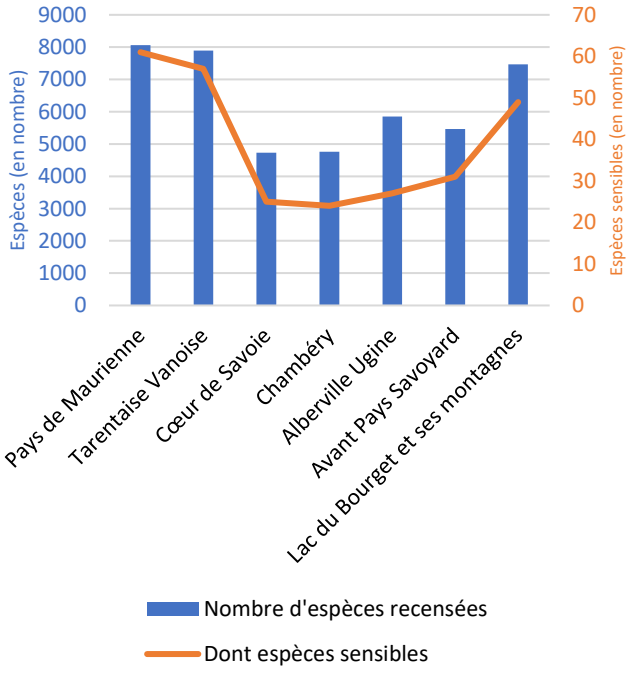


3.2. Une biodiversité remarquable et menacée

En 2010, le CEN de Savoie a publié un mémento du patrimoine naturel de Maurienne, constituant une synthèse détaillée du patrimoine naturel riche et varié présent au sein du territoire. Les données disponibles sur Biodiv'Aura ou encore sur l'Observatoire de la Biodiversité de Savoie, permettent également de connaitre les différentes espèces, et notamment les espèces remarquables, du territoire.

D'après l'Observatoire de la Biodiversité de Savoie, ce sont 8 059 espèces qui sont recensées en Maurienne, dont 61 espèces sensibles, c'est-à-dire menacées et/ou rares. En comparaison, avec les territoires voisins, la vallée comporte une diversité d'espèce très importante, qui s'explique notamment par la variabilité des milieux en présence et la superficie importante du territoire. A noter toutefois que les données de l'Observatoire ne constituent qu'un état des connaissances actuellement répertoriées et ne listent pas de manière exhaustive les espèces de faune et de flore présentes. L'information est de plus dépendante de la pression d'observation exercée sur chaque territoire.

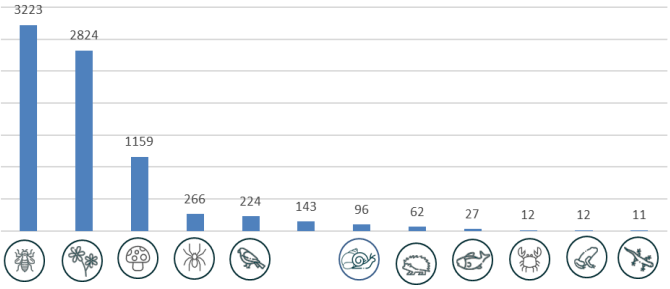
Espèces recensées sur les différents territoires du département savoyard depuis 1990



Source : Observatoire de la Biodiversité de Savoie, mise en forme Biotope, 2024

A. La flore et la faune

Répartition des espèces en fonction des groupes



Source Observatoire de la Biodiversité de Savoie, mise en forme Biotope 2024

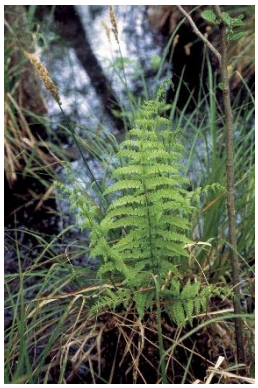
La répartition de la végétation s'explique notamment par l'altitude, on parle alors d'étagement altitudinal. D'après l'Observatoire de la Biodiversité de Savoie, 2229 plantes à fleurs sont dénombrées en Maurienne, 550 autres plantes, ainsi que 55 fougères. Le territoire présente ainsi une flore très diversifiée. La multitude d'espaces que l'on retrouve en Maurienne comme les zones humides ou les pelouses steppiques permet d'observer de nombreuses espèces aux caractéristiques hétérogènes.

La Cirse de Montpellier (*Cirsium monspessulanu*), la Drosera à longue feuilles (*Drosera anglica*), le Séneçon des marais (*Jacobaea paludosa*), la Thelypteris des marais (*Thelypteris palustris*), le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*) sont des exemples de flore remarquable des milieux humides. Des plantes carnivores telles que la Petite utriculaire (*Utricularia minor*) et la Droséra à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) sont également présentes en Maurienne, par exemple au sein de la zone humide du Char de la Turche. Les tourbières acides d'altitude, telle que la tourbière de Montendry-Montgilbert, abritent également des espèces remarquables, telles que la Laîche des bourbiers (*Carex limosa*), le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*) ou encore la Swertie vivace (*Swertia perennis*).

Au sein des pelouses sèches d'altitude, on récence des espèces patrimoniales et/ou protégées telles que la Stipe pennée (*Stipa pennata*), la Centaurée du Valais (*Centaurea valesiaca*) ou encore l'Iris de Perrie (*Iris perrieri*)…

Les milieux forestiers ne sont pas en reste, et les essences varient grandement en fonction de l'altitude. En Haute Maurienne, on retrouve par exemple un cortège floristique de type méditerranéen avec la présence de l'Erable de Montpellier, ou encore du Pin sylvestre.

Thelypteris des marais



© Biotope

Droséra à feuilles rondes

© Biotope

Lycopode inondé

© Biotope

Côté faune, c'est également une grande diversité d'espèces qui est présente sur le territoire, avec de nombreuses espèces rares et/ou menacées.

Les milieux humides et aquatiques abritent par exemple diverses espèces d'amphibiens (Grenouille agile, Triton alpestre), de reptiles (Couleuvre à collier (*Natrix natrix)*, Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)), d'odonates (Cordulie à tâches jaune, Leucorrhine douteuse, Aseschne bleue, Agrion hasté, Cordulie des Alpes, Sympétrum noir, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet), d'oiseaux (Rousserolle verderolle, Rousserolle turdoïde, Rousserolle effarvate), de mammifères (Castor d'Europe), de poissons (Vandoise, goujon), ou encore de crustacés (Ecrevisse à pieds blancs).

Les milieux montagneux, marqués par l'étagement de la végétation, présentent également une grande diversité faunistique. L'Aigle royal, le Sizerin flammé, le Gypaète barbu et les galliformes de montagnes tels que le Tétras-Lyre et le Lagopède alpin participent ainsi à l'identité du territoire, tout comme certains mammifères (Chamois, Lynx…). Ces milieux abritent également une grande diversité d'espèces d'insectes comme l'Appolon solitaire, le Moiré variable ou encore le Moiré des Sudètes.

Les milieux plus arides, tels que les pelouses sèches steppiques qu'on retrouve plus abondamment en Haute Maurienne comptent une grande diversité d'insectes, tels que l'Azuré du baguenaudier, la Mante religieuse, le Moiré printanier ou encore l'Azuré de la croisette.

Les milieux boisés abritent quant à eux un vaste panel d'espèces, notamment avifaunistiques (Pic noir, Chouette de Tengmalm, Bécasse des bois, Cassenoix moucheté…).

Crapaud calamite

© Biotope

Tetras lyre

© Biotope

Damier de la Succise

© Biotope

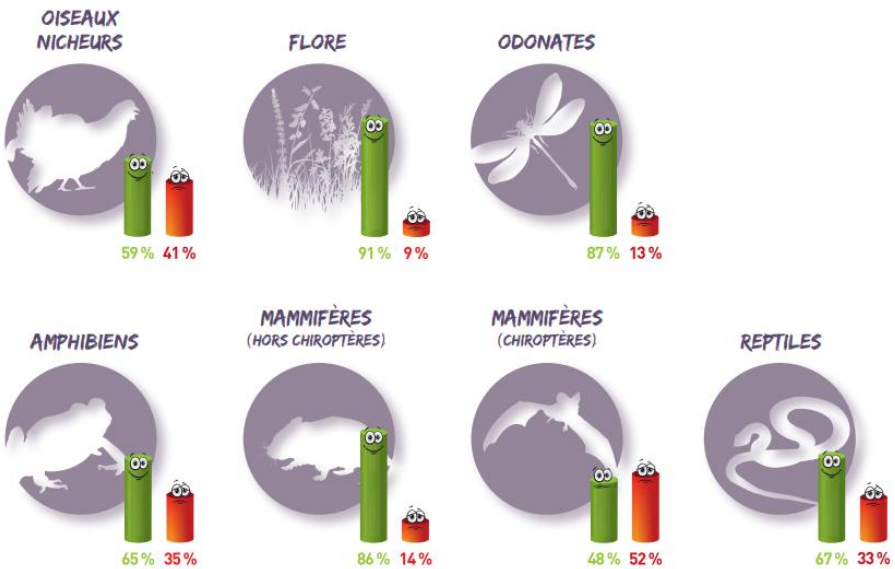
B. Les pressions exercées sur la biodiversité du territoire

La biodiversité subit diverses pressions liées aux activités humaines qu'il convient de prendre en compte. Ces dernières sont en effet à l'origine de la dégradation généralisée, à l'échelle mondiale, européenne, nationale et locale, des habitats et de la disparition de certaines espèces animales et végétales :

- La plantation de peupleraies, le drainage, l'urbanisation dégradant les zones humides (assèchement, comblement) qui sont pourtant des espaces riches en biodiversité ;
- La modification des pratiques agricoles, la disparition des prairies de fauche, des haies, des pâtures ou encore l'embroussaillement de certains milieux ouverts ;
- L'extension des surfaces artificialisées entraînant une destruction directe d'espaces agricoles, forestiers et naturels mais aussi leur fragmentation en créant des barrières difficilement franchissables voire infranchissables pour un bon nombre d'espèces. L'extension de l'urbanisation accroit également la pollution. Elle peut être de différents types : lumineuse, chimique, sonore, thermique ou encore microbienne. Ces pollutions ont un impact négatif non seulement sur la biodiversité mais aussi sur la santé humaine.
- La sur-fréquentation des milieux naturels et semi-naturels avec le développement d'espaces de loisirs autour des stations de ski notamment, est susceptible de déranger les espèces. Le développement de l'offre touristique quatre saisons, et notamment de la pratique de la montagne au printemps et à l'été est notamment susceptible de déranger les espèces durant la période très sensible de la reproduction.
- L'introduction volontaire ou accidentelle d'espèces exotiques envahissantes ou invasives amène une concurrence face aux espèces locales pour l'habitat et/ou la nourriture. De plus, elles peuvent être porteuses de maladies ce qui représente une véritable menace pouvant être irréversible pour les espèces locales.

D'après le baromètre de la nature réalisé par le CEN de Savoie et de Haute-Savoie en 2019, la proportion d'espèces menacées, c'est-à-dire risquant de disparaître à court ou moyen termes sur les deux Savoie, était extrêmement important sur le territoire, variant de 13% (odonates) à plus de 50% (chiroptères) en fonction des groupes biologiques. La cause principale de cet état réside dans la disparition et la fragmentation des milieux naturels auxquels les espèces sont inféodées, en particulier les zones humides, les milieux agricoles traditionnels, et dans le cas des chauves-souris, la disparition des gîtes (arbres à cavités, vieux bâtiments, souches…). La pollution chimique et organique s'avère également un facteur majeur de menace, entrainant la chute des populations d'insectes, et, en conséquence, de leurs prédateurs (amphibiens, oiseaux, chauves-souris…).

Proportion d'espèces menacées présentes en Savoie et Haute-Savoie en fonction des différents groupes biologiques



Source : CEN Savoie et Haute-Savoie, 2019

Pour rappel, la biodiversité rend cependant de nombreux services, appelés services « écosystémiques », parmi lesquels peuvent être cités la production de bois, la pollinisation, la fertilisation des sols… Ces services peuvent être classés en quatre grandes catégories :

- Les services d'approvisionnement qui nous fournissent les matières premières indispensables à la vie sur Terre (aliments, eau, médicaments dérivés des plantes…)
- Les services de régulation avec par exemple la filtration des polluants par les végétaux, la régulation de la température en ville par les arbres en été…
- Les services culturels amenés par le cadre de vie plus qualitatif lorsqu'il est composé d'une diversité de milieux et d'espèces ; le développement d'activités de loisirs, récréatives et éducatives liées aux milieux naturels…
- Les services de soutien permettant la formation des sols, la photosynthèse, le cycle des nutriments…

Tous ces services rendus par la nature dépendent de la bonne santé de la biodiversité. En effet, la biodiversité repose sur un équilibre des espèces et des écosystèmes. La perte d'espèces clés ou la diminution de la diversité génétique entraînent des conséquences pouvant être graves voire irréversibles sur l'équilibre de la biodiversité et donc sur les conditions de vie de l'espèce humaine. La dégradation ou la disparition d'écosystèmes entraine un effondrement des fonctions écologiques ainsi que la disparition de nombreuses autres espèces. Par précaution, il est donc indispensable de prendre en compte et de protéger toutes les espèces même celles paraissant banales ou ordinaires car elles participent à maintenir cet équilibre. La biodiversité fait donc partie intégrante du patrimoine, et il convient de respecter et préserver ce dernier, afin de pouvoir le transmettre dans les meilleures conditions aux générations futures.

- La Maurienne abrite une biodiversité remarquable et très variée, en cohérence avec la grande superficie du territoire, mais également la diversité des milieux en présence, organisée en fonction de l'altitude et des climats. Les espèces de montagne telle que les galliformes de montagne, mais également les grands rapaces constituent des espèces emblématiques du territoire, participant à son identité. De nombreuses menaces pèsent cependant sur la biodiversité locale, notamment la fragmentation et la disparition des milieux (touchant entre autres les zones humides), la modification des pratiques agricoles, la sur-fréquentation des milieux naturels et semi-naturels avec le développement des loisirs de montagne, que ce soit en hiver ou en été. A cela s'ajoute également la menace constituée par les espèces exotiques envahissantes, et surtout les évolutions en cours et à venir induites par le changement climatique. Les territoires de montagne et notamment les Alpes subissent très fortement les effets de ce dernier, à une vitesse plus rapide que le reste du territoire national en ce qui concerne par exemple l'augmentation des températures. Les impacts probables du changement climatique sur les écosystèmes concernent notamment le déplacement de certaines espèces (migration vers le nord ou en altitude), une modification de la phénologie, des modifications de la physiologie, de la génétique ou des modalités de reproduction, et enfin, des réductions ou extinctions locales d'espèces animales ou végétales. L'effet croisé des divers facteurs d'influence est difficile à évaluer et fait encore aujourd'hui l'objet de travaux de recherche visant le développement des connaissances scientifiques. Les études disponibles montrent par exemple un ajustement de la période de floraison ou de débourrement chez certaines espèces végétales, ainsi qu'une évolution des aires de répartition des espèces vers le nord.

3.3. Un territoire marqué par de nombreux espaces de protection, et de sites ayant fait l'objet d'inventaires

Le territoire du Pays de Maurienne présente un intérêt écologique certain reconnu par de nombreux périmètres de protection, des périmètres d'inventaires, ou des périmètres contractuels. Ces périmètres concernent l'ensemble du territoire, et se localisent notamment sur les alpages et haut alpages, en rive droite de l'Arc.

A. Les espaces reconnus par un zonage de protection et/ou d'inventaire

Les espaces de protection

Les zonages de protection du patrimoine naturel correspondent à des sites au titre de la législation ou de la règlementation en vigueur, dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes ou qui font l'objet d'une gestion favorable à la biodiversité. La Maurienne présente de nombreux espaces de protection.

LES SITES NATURA 2000, DES ESPACES PROTEGES CONTRACTUELLEMENT, D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Natura 2000 est un réseau européen des sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages qu'ils abritent. Le programme concilie la préservation de la nature et les enjeux socio-économiques. Le réseau se décline en deux types de sites :

- *Les zones de protections spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ;*
- *Les zones spéciales de conservation (ZSC), visant la conservation des habitats, des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Certains sites sont désignés sites d'importance communautaire (SIC) avant d'être désignés ZSC.*

Pour chaque zone est définie un DOCOB, un document d'objectif qui précise les mesures de gestion. Ce document sert à la fois de diagnostic, d'orientations et de référence des différents acteurs qui interviennent pour la pérennité des sites. Il est constitué notamment de la Charte Natura 2000 qui contient les engagements des signataires pour une période de 5 ans.

Les activités humaines et projets d'infrastructure sont possibles en site Natura 2000. Pour éviter les activités préjudiciables à la biodiversité, les projets susceptibles d'avoir des incidences sur les espèces et habitats protégés doivent être soumis à évaluation préalable. Au quotidien, la gestion des sites Natura 2000 relève d'une démarche participative des acteurs du territoire. Un comité de pilotage définit pour chaque site des objectifs de conservation et des mesures de gestion qui sont ensuite mis en œuvre sous forme de contrats co-financés par l'Union européenne. Sur le territoire français, la gestion des sites Natura 2000 se fait via la contractualisation sur la base du volontariat.

Sur le territoire du Pays de Maurienne, onze sites Natura 2000 sont à dénombrer, dont huit ZSC et trois ZPS, récapitulés au sein du tableau page suivante. A noter que trois sites sont à la fois désignés des ZPS et ZCS (Massif de la Vanoise, Massif de la Lauzière, Perron des Encombres). L'ensemble des sites sont animés par une structure.

- Le « Massif de la Vanoise », correspond majoritairement au cœur du Parc National de la Vanoise et aux réserves naturelles nationales adjacentes. Le site présente un éventail représentatif des milieux d'intérêt européen d'altitude des Alpes du Nord : de larges espaces de pelouses et de landes, des zones rocheuses (éboulis, falaises et glaciers), des lacs, torrents et zones humides, mais aussi quelques forêts d'une grande diversité. Le site est à la fois une ZPS et ZSC, témoignant de la richesse des habitats naturels en présence et des espèces animales et végétales associées. Le site joue un rôle majeur pour la protection des habitats de reproduction des grands rapaces rupicoles (Gypaète barbu et Aigle royal), ainsi que pour les galliformes de montages (Lagopède alpin, Tétras-lyre). C'est le Parc national de la Vanoise qui est la structure opératrice et animatrice du site.
- Le Perron des Encombres est représentatif du domaine biogéographique alpin. Situé entre 700 et 2825 m d'altitude, il présente une mosaïque d'habitats naturels (pelouses sèches, fourrés, forêts de feuillus et de résineux), et héberge quatre espèces de tulipes de Savoie et la seconde population de bouquetins du département. L'accès difficile de la zone est à l'origine de la faible fréquentation touristique, ce qui lui confère un caractère d'authenticité. La grande amplitude altitudinale du site permet la coexistence sur un territoire restreint d'espèces alpines et d'espèces à affinités méditerranéennes. L'ONF assure l'animation du site.

- Le massif de la Lauzière est représentatif du domaine biogéographique alpin. Situé entre 400 m et 2 830 m d'altitude, il s'étend de l'étage montagnard à l'étage alpin. Il héberge des forêts de pente, d'éboulis et de ravins hygrosciaphiles à Erable sycomore et rêne, rares à l'échelle de l'Europe, et des prairies de fauche de montagne qu'il importe de préserver en bon état de conservation. Le massif accueille une population importante de Chardon bleu et plus généralement une flore et une faune sauvage diversifiées. Le Tétras lyre présente des populations importantes et représentatives des Alpes françaises. Le SIVOM de la Lauzière est la structure opératrice et animatrice du site.
- Le site « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » est représentatif du domaine biogéographique alpin. Situé entre 1 100 m et 2 300 m d'altitude, la zone est caractérisée par des milieux naturels de deux types principaux : les forêts et les formations herbacées. Les habitats forestiers sont majoritaires, avec près de 51 % de recouvrement. Les pelouses et prairies occupent également des surfaces importantes, avec 34 % de recouvrement. La position géographique concourt à la richesse floristique du site. Le site est le siège d'activités humaines, essentiellement représentées par l'agriculture, la sylviculture et les activités touristiques et de loisirs. L'ONF assure l'animation du site.
- Le site « Réseau de vallons d'altitude à Caricion » est situé dans l'aire optimale d'adhésion et dans le Cœur du Parc National de la Vanoise, le site comprend la Réserve Naturelle Nationale de la Grande Sassière, le vallon de Prariond et l'Arrêté de Protection de Biotope du Mont Cenis. Ce type de milieu est rare et est rescapé des dernières glaciations d'il y a 30 000 ans. Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de Savoie assure l'animation du site, porté par l'Etat.
- Le site « Landes, prairies et habitats rocheux du massif du Mont Thabor se trouve sur les versants Nord savoyards du Mont Thabor et concerne les communes de Valmeinier, Orelle et Modane. Ses 4 800 ha s'échelonnent de 1 750 m à 3 178 m d'altitude. Les milieux représentés sont les landes, les pelouses, les éboulis, les rochers ainsi que des zones humides et des lacs. Cette mosaïque de milieux subalpins et alpins rassemble de nombreux habitats d'intérêt communautaire. Cette juxtaposition permet la présence d'une flore et d'une faune diversifiée. L'opérateur du site est la commune de Modane, qui a confié son animation au bureau d'étude BE Coccinef.
- Le site « Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières » est localisé à la pointe Nord du massif de Belledonne. Le réseau compte 8 sites répartis sur la plaine et le massif des Hurtières (Haut bassin du Gelon et vallée de l'Arc). Le réseau comprend des zones humides alluviales (bord de l'Arc), des bas marais (vallée des Huiles), et des tourbières montagnardes et subalpines. La Communauté de Communes Porte de Maurienne est l'opératrice et l'animatrice du site.
- Le site « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère » constitue un site relativement étalé en neuf « sous-sites » assez dispersés (extension maximale 33 km). Ils se localisent au sein de la combe de Savoie et la cluse de Chambéry, formant un « Y » entre les massifs des Bauges, de la Chartreuse et de Nord-Belledonne. L'altitude varie entre 260 m (Les Corniolos, Val Coisin) et 490 m (Gémilly). La zone comprend des sites alluviaux, un site de tourbière alcaline ainsi que des petits sites de piémont. Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de Savoie assure l'animation du site, porté par l'Etat.

Les habitats et/ou espèces à l'origine de la désignation des sites sont récapitulés au sein du tableau disponible page suivante.

Sites Natura 2000 au sein du Pays de Maurienne

Code du site	Nom du site	Type de site	Surface totale du site (en ha)	Surface au sein du Pays de Maurienne (en ha)	% du site au sein du territoire du Pays de Maurienne	Habitats à l'origine de la désignation du site	Espèces à l'origine de la désignation du site
FR8210032	Massif de la Vanoise	ZSC	53597	29699	55%	• 3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorar* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* • 3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. • 3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée • 3230 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* • 3240 – Rivière alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaegnos* • 4060 – Landes alpines et boréales • 4080 – Fourrés de Salix spp. Subarctiques • 6150 – Pelouses boréo-alpines siliceuses • 6170 – Pelouses calcaires alpines et subalpines • 6230 – Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) • 6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin • 6520 – Prairies de fauche de montagne • 7110 – Tourbières hautes actives • 7230 – Tourbières basses alcalines • 7240 – Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrufuscae* • 8110 - Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani*) • 8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii) • 8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles • 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique • 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique • 8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii*	• Loup gris (Canis lupus) • Lynx boréal (Lynx lynx) • Riccia breidleri • Buxbaumia viridis • Trèfle des rochers (trifolium saxatile) • Panicaut des Alpes (Eryngium alpinum) • Dracocephale d'Autriche (Dracocephalum austriacum) • Sabot-de-Vénus (Cypripedium calceolus) • Damier de la Succise (Euphydryas aurinia)

Code du site	Nom du site	Type de site	Surface totale du site (en ha)	Surface au sein du Pays de Maurienne (en ha)	% du site au sein du territoire du Pays de Maurienne	Habitats à l'origine de la désignation du site	Espèces à l'origine de la désignation du site
						• 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme • 8340 – Glaciers permanents • 9410 - Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*) • 9420 - Forêts alpines à *Larix decidua et/ou Pinus cembra* • 9430 - Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	
FR8212006	Perron des Encombres	ZSC	2033	2031	100%	• 4060 – Landes alpines et boréales • 4080 – Fourrés de *Salix* spp. Subarctiques • 6170 – Pelouses calcaires alpines et subalpines • 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*site d'orchidées remarquables) • 6520 – Prairies de fauche de montagne • 7230 – Tourbières basses alcalines • 8120 – Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*) • 8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles • 8210 – Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique • 9130 – Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* • 9150 – Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion* • 9180 – Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* • 9410 – Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*) • 9430 – Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (*si sur substrat gypseux ou calcaire)	• Panicaut des Alpes (Eryngium alpinum) • Sabot-de-Vénus (Cypripedium calceolus) • Damier de la Succise (Euphydryas aurinia)
FR8212028	Massif de la Lauzière	ZSC	10068	5030	50%	• 4060 – Landes alpines et boréales • 6150 – Pelouses boréo-alpines siliceuses • 6230 – Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) • 6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin • 6520 – Prairies de fauche de montagne • 7110 – Tourbières hautes actives	• Lynx boréal (Lynx lynx) • Panicaut des Alpes (Eryngium alpinum) • Ecaille chinée (Euplagia quadripunctaria)

Code du site	Nom du site	Type de site	Surface totale du site (en ha)	Surface au sein du Pays de Maurienne (en ha)	% du site au sein du territoire du Pays de Maurienne	Habitats à l'origine de la désignation du site	Espèces à l'origine de la désignation du site
						• 7230 – Tourbières basses alcalines • 8110 - Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)* • 8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles • 8220 – Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique • 8340 – Glaciers permanents • 91E0 – Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) • 9110 – Hêtraies du *Luzulo-Fagetum* • 9180 – Forêt de pentes, éboulis ou rivins du *Tilio-Acerion* • 9410 – Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin *(Vaccinio-Piceetea)*	
FR8201779	Formations forestières et herbacées des Alpes internes	ZSC	1562	1562	100%	• 3240 – Rivière alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaegnos* • 4060 – Landes alpines et boréales • 6170 – Pelouses calcaires alpines et subalpines • 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*site d'orchidées remarquables) • 6520 – Prairies de fauche de montagne • 7230 – Tourbières basses alcalines • 8120 – Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*) • 8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles • 8210 – Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique • 8220 – Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique • 91E0 – Forêts alluviales à *Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* • 9410 – Forêt acidophiles à Picea des étages motagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*) • 9430 – Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	• Loup gris (Canis lupus) • Sabot-de-Vénus (Cypripedium calceolus) • Damier de la Succise (Euphydryas aurinia)

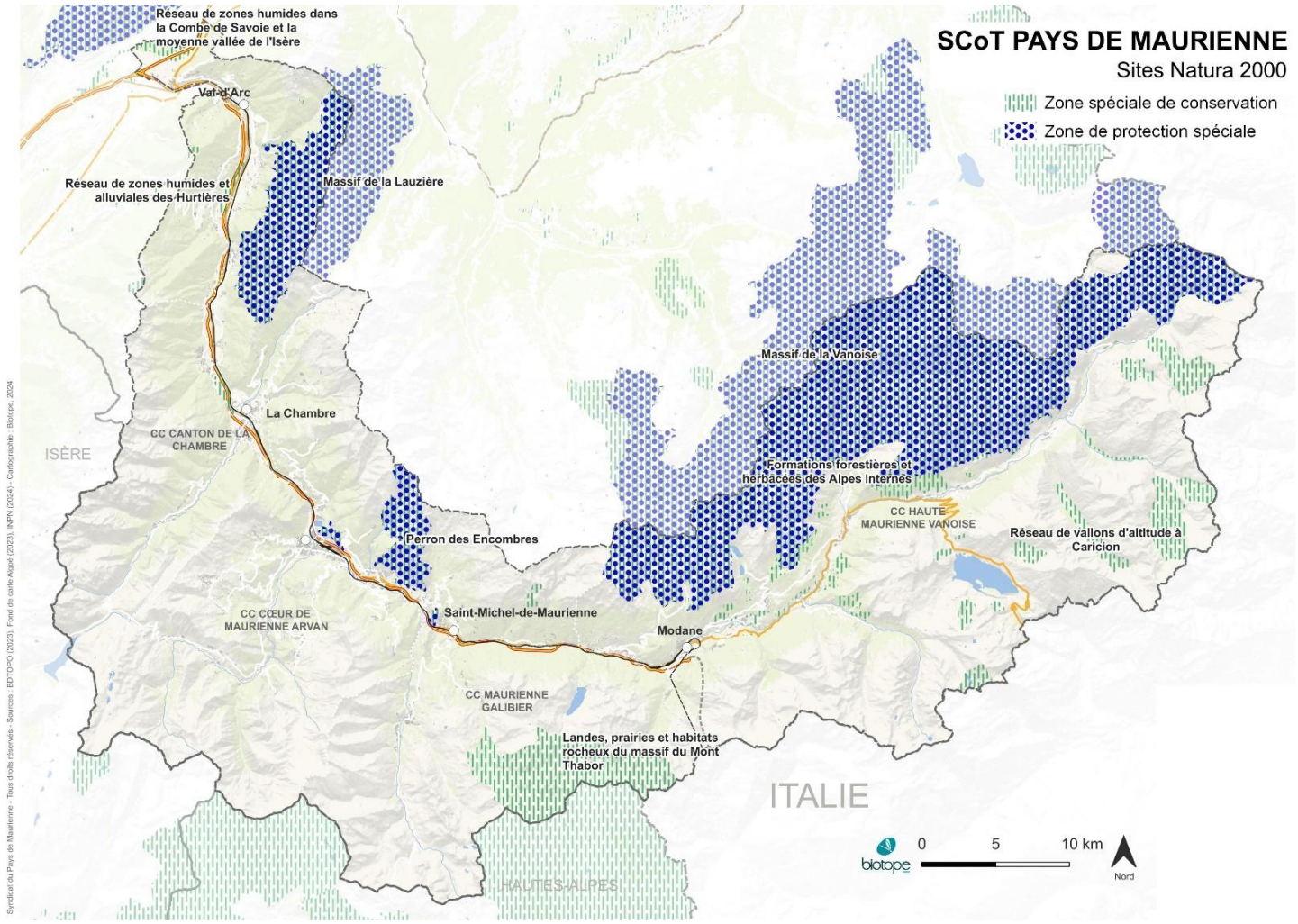
Code du site	Nom du site	Type de site	Surface totale du site (en ha)	Surface au sein du Pays de Maurienne (en ha)	% du site au sein du territoire du Pays de Maurienne	Habitats à l'origine de la désignation du site	Espèces à l'origine de la désignation du site
FR8201780	Réseau de vallons d'altitude à Caricion	ZSC	9512	3919	41%	• 6150 – Pelouses boréo-alpines siliceuses • 7240 – Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae*	• Damier de la Succise (Euphydryas aurinia)
FR8201778	Landes, prairies et habitats rocheux du massif du Mont Thabor	ZSC	4796	4792	100%	• 3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée • 4060 – Landes alpines et boréales • 4080 – Fourrés de *Salix* spp. Subarctiques • 6150 – Pelouses boréo-alpines siliceuses • 6170 – Pelouses calcaires alpines et subalpines • 6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin • 7140 – Tourbières de transition et tremblantes • 7240 – Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrufuscae* • 8110 - Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)* • 8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin *(Thlaspietea rotundifolii)* • 8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles • 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique • 8220 – Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique • 8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii* • 8240 – Pavements calcaires • 8340 – Glaciers permanents	• Loup gris (Canis lupus) • Panicaut des Alpes (Eryngium alpinum) • Damier de la Succise (Euphydryas aurinia)
FR8201781	Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières	ZSC	563	370	66%	• 3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. • 4060 – Landes alpines et boréales • 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de *l'Alysso-Sedion albi* • 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*site d'orchidées remarquables)	• Liparis de Loesel (Liparis loesilii) • Ecrevisse a pieds blancs (Austropotamobius pallipes) • Chabot (Cottus gobio)

Code du site	Nom du site	Type de site	Surface totale du site (en ha)	Surface au sein du Pays de Maurienne (en ha)	% du site au sein du territoire du Pays de Maurienne	Habitats à l'origine de la désignation du site	Espèces à l'origine de la désignation du site
						• 6230 – Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) • 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux *(Molinion caeruleae)* • 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin • 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)* • 7110 - Tourbières hautes actives • 7140 - Tourbières de transition et tremblantes • 7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du *Caricion davallianae* • 7230 - Tourbières basses alcalines • 7240 - Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* • 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior *(Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* • 92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	
FR8201773	Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère	ZSC	878	270	31%	• 3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaegnos* • 3260 – Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion* • 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux *(Molinion caeruleae)* • 7210 - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae • 7230 – Tourbières basses alcalines • 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	• Castor d'Europe (Castor fiber) • Blageon (Telestes souffia) • Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii) • Agrion de Mercure (Coenagion mercuriale) • Cuivré des marais (Lycaena dispar) • Lamproie de Planer (Lampetra planeri) • Chabot (Cottus gobio) • Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata)
FR8210032	La Vanoise	ZPS	53597	29699	55%	-	• Perdrix bartavelle (Alectoris graeca) • Bondrée apivore (Pernis apivorus) • Milan noir (Milvus migrans)

Code du site	Nom du site	Type de site	Surface totale du site (en ha)	Surface au sein du Pays de Maurienne (en ha)	% du site au sein du territoire du Pays de Maurienne	Habitats à l'origine de la désignation du site	Espèces à l'origine de la désignation du site
							• Circaète Jean-le-Blanc (Circaetus gallicus) • Gelinotte des bois (Bonasa bonasia) • Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio) • Vautour faune (gyps fulvus) • Grand Tetras (Tetrao urogallus aquitanicus) • Grand-Duc d'Europe (Bubo Bubo) • Chevêchette d'Europe (Glaucidium passerinum) • Chouette de Tengmalm (Aegolius funereus) • Pic noir (Dryocopus martius) • Crave à bec rouge (Pyrrhocorax pyrrhocorax) • Gypaète barbu (Gypaetus barbatus) • Vautour moine (Aegypius monachus) • Aigle royal (Aquila chrysaetos) • Faucon pèlerin (Falco peregrinus)
FR8212006	Perron des Encombres	ZPS	2033	2031	100%	-	• Grand Tetras (Tetrao urogallus aquitanicus) • Grand-Duc d'Europe (Bubo Bubo) • Chevêchette d'Europe (Glaucidium passerinum) • Chouette de Tengmalm (Aegolius funereus) • Engoulevent d'Europe (Caprimulgus europaeus) • Pic noir (Dryocopus martius)

Code du site	Nom du site	Type de site	Surface totale du site (en ha)	Surface au sein du Pays de Maurienne (en ha)	% du site au sein du territoire du Pays de Maurienne	Habitats à l'origine de la désignation du site	Espèces à l'origine de la désignation du site
							• Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio) • Crave à bec rouge (Pyrrhocorax pyrrhocorax) • Perdrix bartavelle (Alectoris graeca) • Bondrée apivore (Pernis apivorus) • Milan noir (Milvus migrans) • Gypaète barbu (Gypaetus barbatus) • Circaète Jean-le-Blanc (Circaetus gallicus) • Aigle royal (Aquila chrysaetos) • Faucon pèlerin (Falco peregrinus)
FR8212028	Massif de la Lauzière	ZPS	10068	5030	50%	-	• Grand Tetras (Tetrao urogallus aquitanicus) • Chevêchette d'Europe (Glaucidium passerinum) • Chouette de Tengmalm (Aegolius funereus) • Pic noir (Dryocopus martius) • Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio) • Perdrix bartavelle (Alectoris graeca) • Circaète Jean-le-Blanc (Circaetus gallicus) • Aigle royal (Aquila chrysaetos) • Faucon pèlerin (Falco peregrinus) • Gelinotte des bois (Bonasa bonasia)

Sites Natura 2000



Les Arretes Prefectoraux de Protection de Biotope

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) est pris par le préfet en application de l'article R 411-15 du code de l'environnement. L'objectif est de tendre « à favoriser la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces ». Il interdit ou réglemente les activités pour protéger le milieu abritant le biotope. Il fait l'objet d'une publicité légale et est consultable en préfecture et en mairie.

Cinq APPB sont à noter au sein du territoire du Pays de Maurienne. Il s'agit des APPB suivants :

- La Bialle et les bassins Mollards : le site constitue un ensemble de milieux humides abritant des espèces protégées et rares, comme la Droséra à feuilles longues ou encore le Héron blongios nain ;
- La Tourbière de Montendry et de Montgilbert : Cette tourbière constitue l'une des principales tourbières du département. Elle abrite notamment la Laîche pauciflore, la Laîche des Bourbiers, la Laîche dioïque, le Rossolis à feuilles rondes, la Petite utriculaire et la Fougère des marais. Concernant la faune, les présences du Triton alpestre ainsi que du Lézard vivipare sont à noter.
- Le Marais de la Séa et le Marais des Citres : situés au cœur du domaine skiable de la station de ski de Valloire, ces deux marais font l'objet d'un arrêté destiné à la protection de la Grenouille rousse, mais également du Potamot alpin, de la Swertie vivace et de la Fétuque jolie ;
- Le Mont-Cenis et Vallon de Savine : il s'agit d'un vaste site de 6 250 hectares, abritant plus 27 espèces protégées et 75 espèces à forte valeur patrimoniale, notamment de flore, et dans une moindre mesure, de faune (Aigle royal et Gypaète barbu).
- Le Col de l'Iseran : à l'intersection entre la Maurienne et la Tarentaise, le site recense plusieurs espèces végétales protégées notamment les Androsaces alpine, helvétique et pubescente, mais également la Crépide rhétique ou encore la Saxifrage fausse pousse.

Les Parcs Nationaux

Au niveau national et notamment international, les Parcs Nationaux de France reflètent des politiques de protection de la biodiversité. Un Parc National est institué par décret. Il est divisé en deux entre son cœur (zone de haute protection de la nature) et son aire optimale d'adhésion (tout ou partie du territoire des communes qui, ayant vocation à faire partie du parc national en raison notamment de leur continuité géographique ou de leur solidarité écologique avec le cœur, ont décidé d'adhérer à la charte du Parc National et de concourir volontairement à cette protection).

La région Auvergne-Rhône-Alpes abrite trois parcs nationaux dont le Parc National de la Vanoise, premier grand parc créé en France et situé à l'interface entre la Maurienne et la Tarentaise. Créé en 1963, notamment pour la protection du Bouquetin des Alpes en voie de disparition (60 individus dans les années 60 et 8 700 individus aujourd'hui dont 2 000 en Vanoise, 1 000 dans le Mercantour et 600 dans les Écrins[74]), il s'étend alors sur 29 communes. Son cœur a aujourd'hui une superficie de près de 55 000 hectares et son aire d'adhésion, un peu plus de 145 000 ha. Le site est également classé depuis 2002 comme une zone Natura 2000.

Depuis la loi de 2006, le Parc est soumis à une charte, valable pendant 15 ans, élaborée par les acteurs du territoire. Cette charte se découpe en deux parties distinctes. La première est destinée au cœur du Parc et définit les objectifs de protection en précisant les modalités d'application de la règlementation. La deuxième partie, s'adresse à l'aire d'adhésion et définit les orientations de protection et de mise en valeur. La charte en vigueur a été approuvé le 27 avril 2015.

- Le cœur est une zone de haute protection de la nature, dont la réglementation précise concerne : l'accès du public, la chasse (totalement interdite), l'introduction d'animaux ou de végétaux, les activités pastorales et forestières, les travaux.
- L'aire optimale d'adhésion correspond à l'aire sur laquelle les communes peuvent adhérer à la charte. Elle devient « l'aire d'adhésion du Parc » lorsque, le projet abouti, les communes ont décidé de leur adhésion à la charte. A l'heure actuelle, l'aire d'adhésion comprend 2 communes (Peisey-Nancroix et Les Belleville).

D'autres parcs notables existent dans les alentours de la Maurienne. Le Parc de la Vanoise est jumelé depuis 1972 au parc italien de Gran Paradiso situé à la frontière franco-italienne. La frontière entre les deux parcs s'étend sur près de 14 km. De plus, le parc de la Vanoise est situé à côté d'un autre grand parc français : le Parc des Ecrins. Situé au Sud de la Maurienne, celui-ci a été créé dix ans après celui de la Vanoise.

Les Reserves Naturelles Nationales

Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) sont un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique de la France. Elles sont gérées par organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Les RNN sont soustraites de toute intervention artificielle susceptible de les dégrader, mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de concertation.

Le territoire du Pays de Maurienne ne compte pas de RNN. La RNN de Tignes-Champagny est cependant située en limite de la commune de Val-Cenis, sur les communes voisines de Champagny-en-Vanoise et Tignes. Elle correspond à l'emplacement des glaciers de la Grande Motte, et est gérée par le Parc national de la Vanoise, dans lequel elle se situe.

Les Reserves nationales de Chasse et de Faune Sauvage

Les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) visent à protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux, à assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées, et à favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats. La pratique de la chasse y est interdite ainsi que toute autre activité susceptible de déranger la faune sauvage. De manière générale, les réserves de chasse et de faune sauvage sont créées par arrêté préfectoral à l'initiative du détenteur du droit de chasse sur les terrains considérés, mais toute association communale de chasse agréée (ACCA) est tenue de mettre en réserve 10% de son territoire.

[74] D'après https://www.parcsnationaux.fr/fr/des-connaissances/biodiversite/faune-emblematique/les-mammiferes/le-bouquetin-des-alpes

Le territoire du Pays de Maurienne ne compte pas de RNCFS à proprement dit. La RNCFS de Belledonne intersecte cependant une petite partie du territoire de la commune de Saint-Colomban-des-Villards. La présence d'habitats d'intérêt communautaire est à noter. Cette réserve a été constituée initialement afin de garantir le succès d'une opération de réintroduction du Bouquetin des Alpes. C'est l'Office Français de la Biodiversité qui en est le gestionnaire[75].

Les Reserves Biologiques Dirigees et Integrales

Spécifique aux espaces relevant du régime forestier, c'est-à-dire des forêts de l'Etat (domaniale), des collectivités ou d'établissements publics (communes, départements, conservatoire du littoral), le statut de réserve biologique existe depuis 1950. Les réserves sont créées par arrêté conjoint des ministères de l'Agriculture et de l'Ecologie. Entre les réserves biologiques dirigées ou intégrales, ce sont les objectifs qui divergent. Au sein des réserves biologiques dirigées, l'ONF applique une gestion particulière pour la conservation d'espèces ou de milieux naturels rares et vulnérables (création de milieux ouverts, gestion hydraulique, lutte contre les espèces exotiques envahissantes…). Au sein des réserves biologiques intégrales, les milieux sont soustraits à la sylviculture et constituent ainsi des témoins de l'évolution naturelle des forêts.

Le territoire du Pays de Maurienne compte une réserve biologique intégrale, la Belle Plinier, située sur la commune de Modane. S'étendant sur une surface de 128 hectares, elle fait partie de la forêt domaniale acquise par le service Restauration des Terrains en Montagne (RTM) homonyme. Elle a fait l'objet de reboisement et de travaux de génie civile (barrages, seuils, digues, drains), afin de lutter contre les crues torrentielles et les glissements de terrain, et est aujourd'hui en libre évolution. Divers milieux sont à noter en son sein (forêts, fourrés, landes, pelouses, prairies, falaises). Elle abrite également des habitats d'intérêt communautaire comme des Cembraies-mélézin, des pessières subalpines, des landes à Rhododendron ferrugineux, des prairies de fauche des montagnes et des végétations des falaises continentales siliceuses[76]. La diversité des habitats naturels rencontrés sur le site offre une multitude de niches écologiques. Cette capacité d'accueil importante se traduit par l'installation d'une faune (oiseaux, coléoptères xylophages, saproxylophages ou vivant au sol) et d'une flore variée.

Les forets de protection

Une forêt de protection est une forêt classée au titre du Code Forestier, présentant les caractéristiques principales suivantes :

- *une forte protection du foncier puisque la loi précise que le classement en forêt de protection interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des sols de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements et garantit ainsi la pérennité de l'état boisé ;*
- *un régime forestier spécial, qui fixe les conditions de gestion des forêts dans le cadre des motivations qui ont conduit au classement et propose, dans la notice de gestion, une série de recommandations aux propriétaires privés, en particulier sous forme de fiches-conseil.*

La Maurienne compte deux forêts de protection au sein de son territoire, situées au sein de la commune de Val-Cenis. Il s'agit de la forêt de Bramans et de la forêt de Termignon.

Les sites classes

Les sites classés, sont des sites présentant un intérêt majeur au point de vue artistique, historique, scientifique, pittoresque ou légendaire. Si ce sont d'abord des zonages liés au paysage et au patrimoine, ils peuvent concerner de grands ensembles naturels et ainsi contribuer à la protection des milieux et de leur qualité. Ils bénéficient d'un niveau de protection plus forts que les sites inscrits. Ils ne peuvent être ni détruits ni modifiés sauf autorisation spéciale, et ce classement emporte des obligations concernant les projets de réseaux électriques, téléphones… Ils constituent des espaces des aires protégées selon la Stratégie des Aires Protégées.

Sur le territoire de Maurienne, six sites classés concernent des milieux naturels. Ils sont récapitulés au sein du tableau ci-dessous.

Sites classés constituant des milieux naturels au sein du Pays de Maurienne

Nom du site classé	Surface (en ha)
Col de l'Iseran (belvédère)	12,54
Lac et glacier des Quirlies	511,3
Mont Thabor	4755,73
Cirque des Évettes et ses abords	2692,54
Massif de l'Étendard, col du Glandon, aiguilles de l'Argentière et leurs abords	4297,23
Col de l'Iseran et ses abords	12,56

[75] D'après le site https://www.ofb.gouv.fr/les-reserves/la-reserve-nationale-de-chasse-et-de-faune-sauvage-de-belledonne

[76] D'après le site https://www.onf.fr/vivre-la-foret/forets-de-france/+/15d8::la-reserve-biologique-en-savoie-la-belle-plinier.html

Les sites acquis et/ou gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Savoie

Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de Savoie gérait en 2023 18 sites au sein de la Maurienne. Il s'agit notamment de pelouses sèches, d'écosystèmes alluviaux, de marais alcalins ou encore de tourbières. Ces sites se retrouvent essentiellement en fond de vallée. Le CEN a par exemple la gestion de certaines parcelles des APPB La Bialle ou de la Tourbière de Montendry-Montgilbert évoquées précédemment.

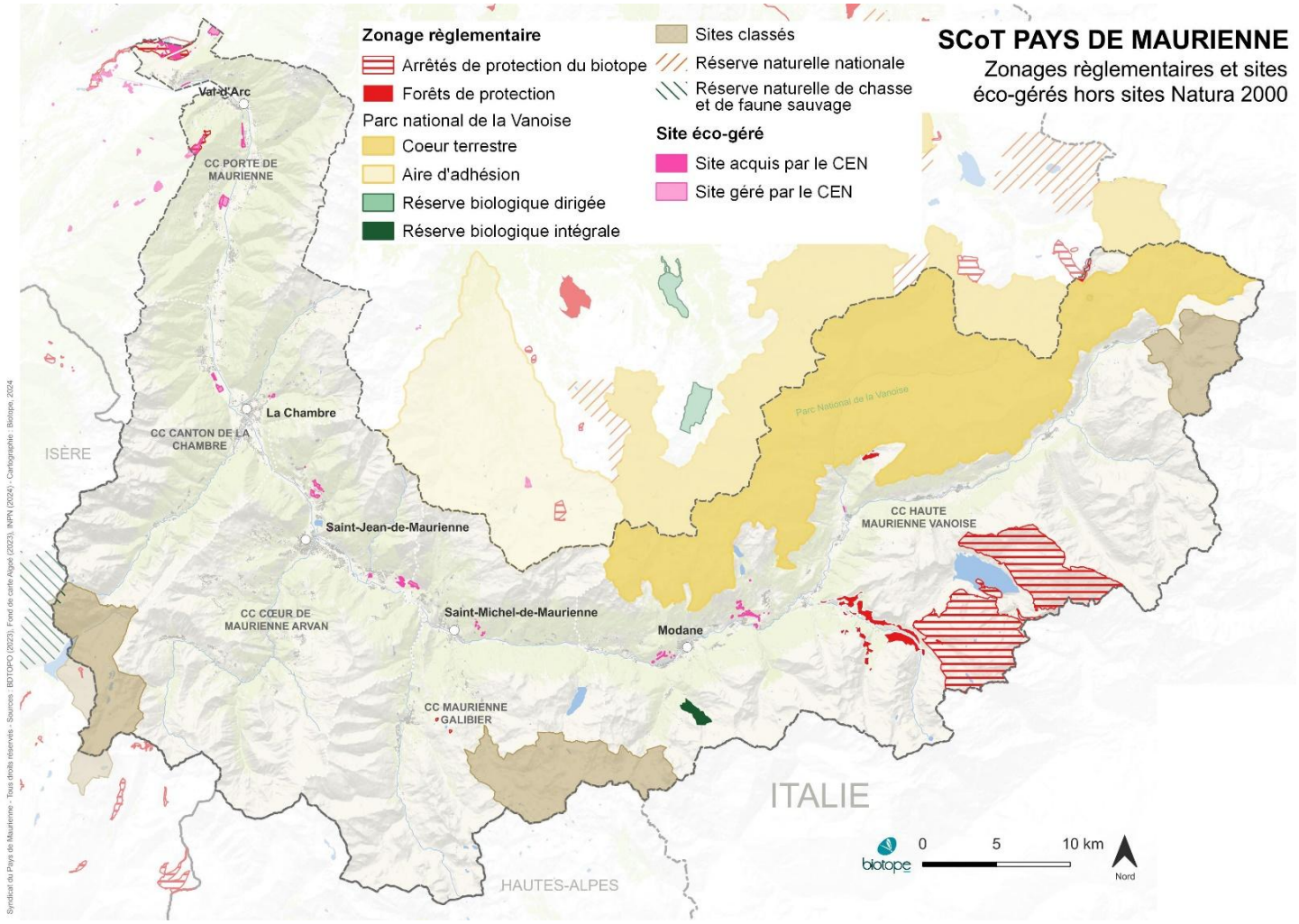
Nom du site	Type de milieux
Sites gérés par convention	
Les Cotes - l'Esseillon	Pelouses sèches
Plaine des Hurtières	Ecosystèmes alluviaux
Les Ravières	Marais alcalins
Les Verneys	Ecosystèmes alluviaux
L'Ortet	Marais alcalins
Plaine du canada	Ecosystèmes alluviaux
Plan de la chapelle	Pelouses sèches
Le Poutet	Pelouses sèches
Le Grand Adreit	Pelouses sèches
Adrets de Montbrunal à Berold	Pelouses sèches
Teppe des fourmis	Pelouses sèches
Adrets Thyl-Buffaz	Pelouses sèches
Tourbiere de Montendry / Montgilbert	Tourbières
Les Oeillettes	Pelouses sèches
Les arcannes	Marais alcalins
Sites acquis	
La Pouille	Ecosystèmes alluviaux
Serpoliere	Pelouses sèches
La Bialle - les bassins-mollard	Marais alcalins

Les espaces naturels sensibles

Les espaces naturels sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues. Créés par le département, ils permettent à ce dernier d'élaborer et de mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public. Pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques ou de prévention des risques inondation, le département peut entre autres créer des zones de préemption sur ces espaces.

En Savoie, 18 communes disposent de périmètres de préemption en ENS, sur une surface de 2 698 ha. Aucun n'est situé en Maurienne. Une démarche d'élaboration du Schéma Départemental des ENS de Savoie a cependant été initiée en 2023.

Zonages règlementaires hors sites Natura 2000 et sites éco-gérés



B. Les espaces d'inventaires

Les zonages d'inventaires sur le Pays de Maurienne sont principalement liés aux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

■ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont été lancées en 1982 et ont pour objectif d'identifier et décrire les différents secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Deux types de ZNIEFF sont à distinguer : les ZNIEFF de type I, correspondant au secteur de grand intérêt biologique ou écologique, et les ZNIEFF de type II, correspondant à de grands ensembles du territoire français.

En Maurienne, les ZNIEFF sont très nombreuses et couvrent ainsi près de 81% du territoire. On dénombre 78 ZNIEFF de type I et neuf de type II, récapitulées au sein du tableau et de la carte ci-après. Seul le fond de vallée n'est pas couvert par le zonage.

Les ZNIEFF sont avant tout un outil de connaissance et n'ont pas de valeur juridique directe. Cependant, les informations contenues dans l'inventaire ZNIEFF doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et sont, de fait, des porter à connaissance.

ZNIEFF de type I et de type II au sein du territoire du Pays de Maurienne

N°ZNIEFF MNHN	Nom de la ZNIEFF	Type de ZNIEFF	Surface totale de la ZNIEFF (en ha)	Surface de la ZNIEFF en Maurienne de la ZNIEFF (en ha)	% de la surface de la ZNIEFF présent en Maurienne
820031287	Bas-marais de la Combe du Mollard	ZNIEFF I	2,675	2,675	100%
820031516	Tourbière sous Albiez	ZNIEFF I	4,168	4,168	100%
820031518	Plan d'eau des Saules	ZNIEFF I	4,98	4,98	100%
820031523	Tourbières du col de Chaussy	ZNIEFF I	5,253	5,253	100%
820031692	Marais des Arcannes	ZNIEFF I	6,667	6,667	100%
820031864	Tourbière du Cruet	ZNIEFF I	7,905	7,905	100%
820031863	Tourbière du Plan	ZNIEFF I	8,092	8,092	100%
820031937	Sources du ruisseau du Banc	ZNIEFF I	8,328	8,328	100%
820031463	Marais du Cruet	ZNIEFF I	9,484	9,484	100%
820031845	Tourbière de Montendry et de Montgilbert	ZNIEFF I	9,947	7,643	77%
820031685	Marais de Pré Ratte	ZNIEFF I	10,458	10,458	100%
820031515	Pelouse des Plantées	ZNIEFF I	11,695	11,695	100%
820031918	Tourbière sous le col de la Croix de Fer	ZNIEFF I	12,692	12,692	100%
820031512	Plaine de l'Arc à Sainte Marie-de-Cuines	ZNIEFF I	16,705	16,705	100%
820031859	Tourbière de Pierre Aiguë	ZNIEFF I	17,257	17,257	100%
820031467	Prairies sèches et abîmes de Saint Martin-sur-la-Chambre	ZNIEFF I	48,746	48,746	100%
820031549	Cembraie au-dessus du plan d'Aval	ZNIEFF I	60,208	60,208	100%
820031264	Alpage humide de la Broue	ZNIEFF I	61,813	61,813	100%
820031468	Pelouses sèches du Pas du Roc	ZNIEFF I	76,066	76,066	100%
820031865	Landes du Grand Truc	ZNIEFF I	119,57	119,57	100%
820031456	Station de tulipes et abords de l'ancienne tour de Sainte Marie-de-Cuines	ZNIEFF I	128,597	128,597	100%
820031696	Pelouses steppiques du Villard	ZNIEFF I	130,398	130,398	100%
820031454	Adrets d'Hermillon à Montvernier	ZNIEFF I	163,594	163,594	100%
820031522	Plaine de l'Arc de Saint Rémy-de-Maurienne et de Saint Etienne-de-Cuines	ZNIEFF I	163,646	163,646	100%
820031976	Tourbières et prairies de la Toussuire	ZNIEFF I	166,407	166,407	100%
820031694	Pelouses steppiques et pinèdes du Belvédère	ZNIEFF I	175,894	175,894	100%
820031326	Vallon de la Lenta	ZNIEFF I	183,634	183,634	100%
820031455	Adrets de Notre-Dame-du-Cruet	ZNIEFF I	221,701	221,701	100%
820031689	Ripisylves de Bessans	ZNIEFF I	228,883	228,883	100%
820031323	Hêtraie de Saint Julien-Mont-Denis	ZNIEFF I	240,689	240,689	100%
820031697	Prairies de Bessans	ZNIEFF I	256,152	256,152	100%
820031471	Forêt de Vinouva et abords du Col d'Albanne	ZNIEFF I	258,367	258,367	100%
820031849	Coteaux de Saint Rémy-de-Maurienne et de Saint Etienne-de-Cuines	ZNIEFF I	268,617	268,617	100%
820031721	Vallonnet de Bonneval-sur-Arc	ZNIEFF I	273,551	273,551	100%
820031528	Echaillon et les alentours de Montandré	ZNIEFF I	276,767	276,767	100%
820031876	Vallée de la Valette	ZNIEFF I	393,02	20,095	5%
820031267	Cours aval de l'Arc de Saint Alban-les-Hurtières à Chamousset	ZNIEFF I	400,406	280,585	70%
820031691	Le Sapey	ZNIEFF I	421,731	421,731	100%
820031974	Vallon de Comborsière	ZNIEFF I	458,924	458,924	100%
820031703	Pelouses steppiques de la Loutraz - Chatalamia	ZNIEFF I	580,95	580,95	100%
820031452	Gorges de la Valloirette	ZNIEFF I	746,813	746,813	100%
820031330	Environs du lac du Loup	ZNIEFF I	863,458	862,17	100%
820031690	Mélézein de Bessans	ZNIEFF I	888,201	888,201	100%

N°ZNIEFF MNHN	Nom de la ZNIEFF	Type de ZNIEFF	Surface totale de la ZNIEFF (en ha)	Surface de la ZNIEFF en Maurienne de la ZNIEFF (en ha)	% de la surface de la ZNIEFF présent en Maurienne
820031754	Vallon de la Rocheure	ZNIEFF I	1015,526	1015,526	100%
820031319	Bois de Saint André	ZNIEFF I	1057,247	1057,247	100%
820031461	Coteaux de Sainte Thècle et forêt du Sapey	ZNIEFF I	1084,569	1084,569	100%
820031843	Col du Champet, col d'Albateran	ZNIEFF I	1101,812	457,588	42%
820031317	Pinèdes autour du monolithe de Sardières	ZNIEFF I	1223,423	1223,423	100%
820031741	Alpages et pierriers du col de l'Iseran	ZNIEFF I	1254,071	86,602	7%
820031749	Fond d'Aussois	ZNIEFF I	1299,76	1295,859	100%
820031714	Cirque des Evettes	ZNIEFF I	1387,769	1387,769	100%
820031758	Alpages du Mont Bréquin	ZNIEFF I	1545,735	1541,862	100%
820031759	Rive droite de l'Arc entre Bessans et Bonneval	ZNIEFF I	1574,955	1572,988	100%
820031846	Combe de la Frêche, combe de Lachat, plan de Lai, combe de l'Arbet Neuf	ZNIEFF I	1584,442	1246,043	79%
820031762	Col de la Vanoise	ZNIEFF I	1614,472	982,204	61%
820032099	Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan	ZNIEFF I	1658,718	421,627	25%
820031743	Vallon de la Leisse	ZNIEFF I	1839,159	1800,398	98%
820031975	Massif de l'Etendard, moraine frontale du glacier de Saint Sorlin, col du Glandon	ZNIEFF I	1895,448	1820,829	96%
820031752	Gorges du Doron de Termignon	ZNIEFF I	1917,414	1917,414	100%
820031719	Vallée de la Lombarde, vallon d'Arnès	ZNIEFF I	1944,17	1936,475	100%
820031737	Forêts et alpages de l'Orgère au col de Chavière	ZNIEFF I	2119,675	2083,288	98%
820031318	Vallonbrun	ZNIEFF I	2260,42	2260,42	100%
820031712	Basse vallée d'Ambin et vallée d'Etache	ZNIEFF I	2347,054	2341,388	100%
820031687	Haute vallée d'Ambin	ZNIEFF I	2418,795	2411,478	100%
820031858	Versant oriental du massif des Sept Laux	ZNIEFF I	2464,236	644,753	26%
820031329	Croix de Têtes, perron des Encombres	ZNIEFF I	2577,659	2571,679	100%
820031701	Tourbières et pierriers du Galibier	ZNIEFF I	2581,116	2581,089	100%
820031686	Aiguille de Scolette, Vallons de Pelouse et du Fond	ZNIEFF I	2591,48	2584,726	100%
820031755	Les Fours	ZNIEFF I	2838,623	135,324	5%
820031756	Vallons du Carro et de l'Ecot	ZNIEFF I	3387,883	3382,851	100%
820031294	Massif du Grand Arc	ZNIEFF I	3500,43	835,073	24%
820031699	Vallée de l'Arvette	ZNIEFF I	3977,115	3976,012	100%
820031513	Forêts de résineux de l'ubac de la Haute Maurienne	ZNIEFF I	4268,978	4268,978	100%
820031695	Vallée du Ribon	ZNIEFF I	4315,198	4315,032	100%
820031700	Vallée de la Neuvache et massif du Thabor	ZNIEFF I	4898,308	4892,477	100%
820031848	Versant ouest de la vallée des Villards	ZNIEFF I	7471,971	7452,462	100%
820031720	Plateau du mont Cenis	ZNIEFF I	9551,61	9531,542	100%
820031305	Massif de la Lauzière	ZNIEFF I	10283,912	5725,748	56%
820032104	ZONE FONCTIONNELLE DE LA RIVIERE ISERE ENTRE CEVINS ET GRENOBLE	ZNIEFF II	4483,775	545,93	12%
820031698	ADRETS DE LA MAURIENNE	ZNIEFF II	6576,696	6576,696	100%
820031306	MASSIFS DE LA LAUZIERE ET DU GRAND ARC	ZNIEFF II	23460,488	10642,576	45%
820031295	MASSIF DU PERRON DES ENCOMBRES	ZNIEFF II	23835,811	10040,099	42%
820031732	MASSIF DES AIGUILLES D'ARVES ET DU MONT THABOR	ZNIEFF II	26399,794	26387,379	100%
820000393	MASSIF DES GRANDES ROUSSES	ZNIEFF II	31931,797	11032,578	35%

N°ZNIEFF MNHN	Nom de la ZNIEFF	Type de ZNIEFF	Surface totale de la ZNIEFF (en ha)	Surface de la ZNIEFF en Maurienne de la ZNIEFF (en ha)	% de la surface de la ZNIEFF présent en Maurienne
820031688	MASSIF DU MONT CENIS	ZNIEFF II	36698,369	36594,585	100%
820031917	MASSIF DE BELLEDONNE ET CHAINE DES HURTIERES	ZNIEFF II	70258,007	17839,259	25%
820031327	MASSIF DE LA VANOISE	ZNIEFF II	121271,788	42421,097	35%

Zones humides – inventaire départemental

Selon le Code de l'Environnement (article L211-1), les zones humides se définissent comme « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ». À l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques, les zones humides prennent la forme de marais, de mares, de boisements humides, de bordures de cours d'eau ou encore de prairies humides. Longtemps considérées comme des milieux insalubres et ne présentant aucun intérêt, les zones humides ont été détruites ou transformées pendant des siècles, leur faisant ainsi perdre plus de 60% de leur surface en France, principalement au profit de l'agriculture et l'urbanisation. Désormais, à travers leurs fonctions (hydrologiques, physiques et biogéochimiques, et écologiques) ; les zones humides paraissent essentielles notamment via les services d'épuration des eaux, l'atténuation des crues ou encore le soutien d'étiage.

Les expertises de terrain conduites pour inventorier les zones humides, se basent sur une approche qui croise l'analyse de la végétation et du sol selon les principes définis par les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009 qui définissent la liste des espèces, habitats et sols caractéristiques des zones humides.

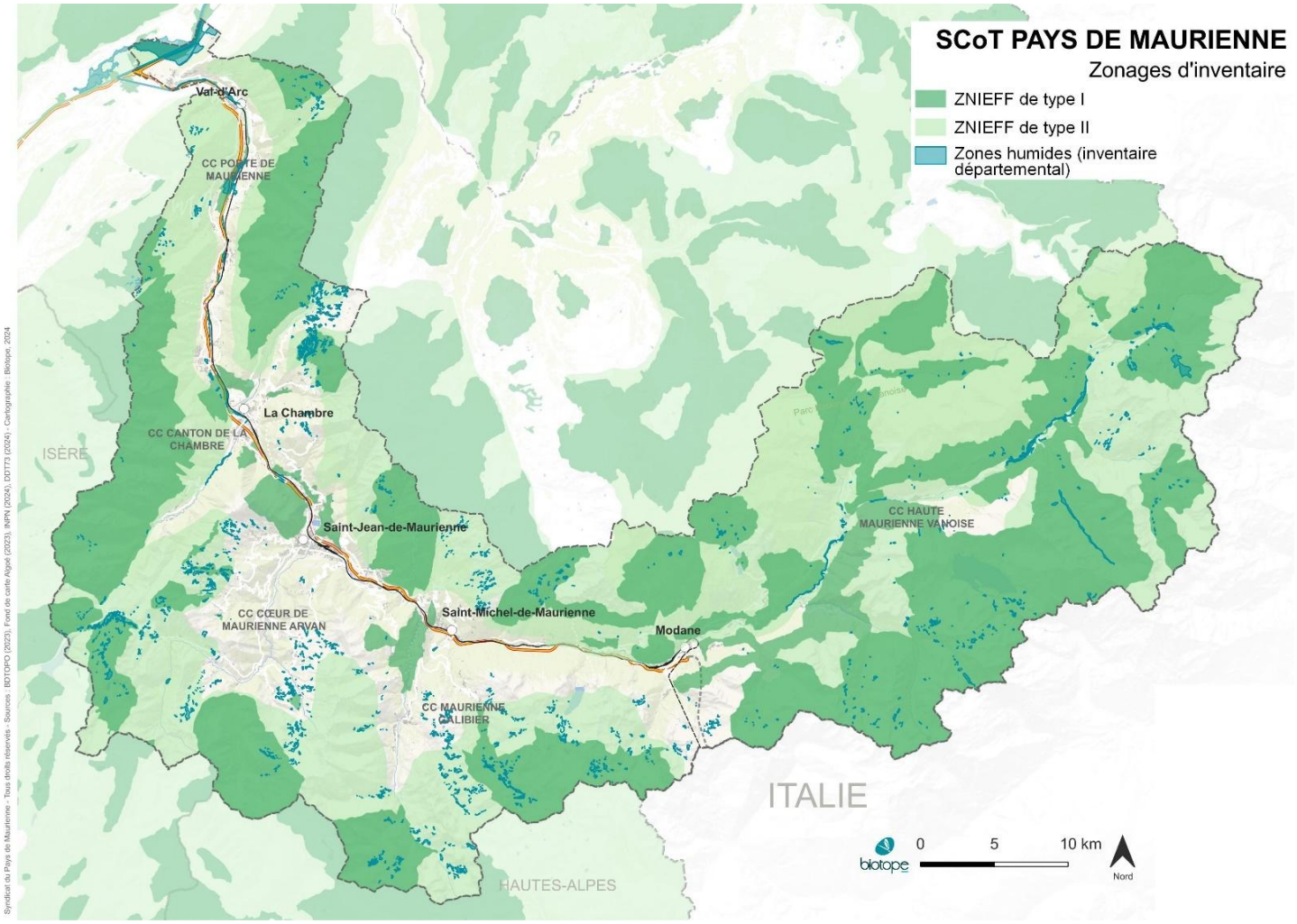
En Savoie, un inventaire départemental, initié en 2005 et mis à jour au fil de l'eau, recense aujourd'hui 4 100 zones humides couvrant environ 16 870 ha, soit environ 2,7 % du département. Cet inventaire se base principalement sur l'existence de végétation hygrophile. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif. Seules les zones humides de plus de 1 000 m² ont été recensées. Chaque zone humide est entourée d'un espace de fonctionnalité, espace proche avec lequel elle fonctionne et dont elle dépend directement (petit bassin versant).

Sur le territoire du Pays de Maurienne, ce sont 835 zones humides couvrant une surface de 2 548 hectares qui sont identifiées. Bien que localisée sur l'ensemble de la vallée, les zones humides inventoriées se concentrent, en surface cumulée, sur les communes d'Aiton, de Val-Cenis, Bonneval-sur-Arc, Bessans, Saint-François-Longchamps, Saint-Martin-sur-la-Chambre et Valloire. Il s'agit notamment de tourbières, milieux particulièrement sensibles aux perturbations anthropiques et aux changements climatiques.

Sur le territoire de Maurienne, un plan de gestion stratégique des zones humides est en cours d'élaboration par le SPM, pour établir une stratégie de restauration et de préservation de ces milieux particuliers.

La Maurienne présente de nombreux espaces de protection, faisant l'objet d'un zonage règlementaire ou contractuel. Ainsi, 28 % du territoire sont couverts par un zonage assurant une certaine protection des écosystèmes et des espèces associées. Ces zonages se concentrent toutefois sur les hauteurs, laissant les espaces de plaine et les fonds de vallée peu protégés, alors que ce sont sur ces espaces que se concentrent les pressions d'urbanisation, ou liées à l'exploitation agricole. Le territoire a fait en outre l'objet de nombreux inventaires ayant mis en lumière la richesse biologique en présence. Ainsi 81 % de sa superficie sont concernés par une ZNIEFF de type I ou II. Les milieux remarquables, notamment les zones humides et pelouses sèches, ont fait l'objet d'inventaires historiques permettant d'avoir une première idée de leur répartition sur le territoire. Ces données sont néanmoins non exhaustives.

Zonages d'inventaire



3.4. Une trame verte et bleue composée d'une diversité de milieux, fragmentée par les infrastructures en fond de vallée

Les espèces animales et végétales ont besoin de se déplacer pour assurer leur survie, même les espèces les moins mobiles. Leurs déplacements permettent en effet :

- *Aux individus de se rencontrer pour « échanger » leurs gênes. Il s'agit d'éviter la consanguinité en favorisant le brassage génétique des populations ;*
- *Aux individus de se déplacer pour assurer l'ensemble de leurs besoins vitaux (se nourrir, accéder à des zones de repos, de nidification, etc.) ;*
- *Aux populations animales et végétales de reconquérir un site à partir d'un autre en se dispersant via les corridors écologiques.*

Or, aujourd'hui l'urbanisation, l'intensification de l'agriculture, l'assèchement des zones humides ou encore la pollution sont à l'origine de la dégradation, de la destruction ou encore de l'isolement d'espaces importants pour la survie des espèces animales et végétales. La fragmentation des milieux naturels et semi-naturels est considérée comme l'une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité. Si elle n'est pas un phénomène nouveau, son ampleur, son accélération et la pression des facteurs socio-économiques associés sont aujourd'hui préoccupantes. La conséquence directe est l'isolement des populations animales et végétales dans des fragments d'habitats naturels de plus en plus restreints qui ne suffisent plus à satisfaire leurs différents besoins.

La réponse la mieux adaptée pour faire face à ces problématiques est de favoriser les continuités écologiques et paysagères, pour maintenir ou créer des liens entre les zones naturelles protégées et la nature « ordinaire ».

Pour être fonctionnelles, les continuités écologiques doivent être composées de :

- *Réservoirs de biodiversité : Ce sont des zones dans lesquelles les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, migration et repos).*
- *Corridors écologiques : Ils représentent les « couloirs » de déplacement, utilisés par la faune et la flore, reliant les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration. Généralement, ce sont des structures linéaires (haies, bords de chemin, ripisylve…), en « pas japonais » (ponctuation d'espaces relais comme les mares ou les bosquets), ou en matrices paysagères (type de milieu paysager). Ces corridors ne sont pas nécessairement matérialisés mais peuvent être créés par des conditions physiques : couloirs d'obscurité, zone à hygrométrie suffisante, etc.*

A. La Trame verte et bleue, un outil de territoire

Afin de répondre à l'érosion de la biodiversité, la France a choisi de se doter d'un réseau écologique national nommé « Trame verte et bleue ». Cette Trame verte et bleue (TVB) se compose des continuités écologiques terrestres (trame verte) et aquatiques et milieux associés (trame bleue) regroupant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

Le concept de Trame verte et bleue a été traduit au sein des lois Grenelle avec l'objectif de devenir un outil d'aménagement durable du territoire. Elle contribue ainsi au bon état de conservation des habitats naturels, des espèces mais aussi des eaux superficielles et souterraines. Ainsi, elle a pour objectif de contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques. Le renforcement de ces dernières doit également permettre de lutter contre les effets du changement climatique : captage du CO_2 atmosphérique, protection des sols contre l'érosion et le ruissellement, etc.

La trame verte et bleue peut être déclinée en sous-trame, permettant de distinguer les types de milieux en présence et les espèces associées à ces milieux.

L'identification de la trame verte et bleue repose sur la cartographie des réservoirs de biodiversité, des corridors mais également des points noirs. Ce sont les obstacles qui nuisent aux déplacements des espèces. Il peut s'agir d'éléments du paysage peu ou pas perméables aux déplacements des espèces, comme des tronçons routiers, barrages, zones bâties, parcelles d'agriculture intensive, etc. Certains de ces points ne sont pas infranchissables mais restent une cause de surmortalité due aux collisions et accidents.

B. A l'échelle régionale

A l'échelle régionale, la trame verte et bleue a été déclinée au 1/100 000ème par la Région Rhône-Alpes conjointement avec la DREAL Rhône-Alpes et en association avec les acteurs locaux. Il s'agit du Schéma de Cohérence Ecologique (SRCE), intégré dorénavant au Schéma Régional de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), en vigueur depuis le 10 avril 2020.

Trame verte

Le territoire présente de grands réservoirs de biodiversité, qui prennent place de part et d'autre de la vallée, sur les versants. Ils correspondent aux zonages règlementaires et sites gérés du patrimoine naturel, mentionnés précédemment. La vallée permet la connexion régionale entre les massifs de la Lauzière et de la Vanoise au Nord avec les massifs des Cerces, des Aiguilles d'Arve et de Belledonne au Sud.

Dix corridors « fuseaux », d'importance régionale, ont été recensés, majoritairement classés dans l'objectif de remise en bon état en raison de la présence des grandes infrastructures linéaires de transports impactantes pour les déplacements de la faune.

Le réseau très dense d'infrastructures routières et ferroviaires, de la commune d'Aiton à Modane, mais également l'urbanisation du fond de vallée, constitue un obstacle aux continuités terrestres. Des secteurs de collisions préférentiels, situés le long de cet axe, sont également identifiés par le SRADDET.

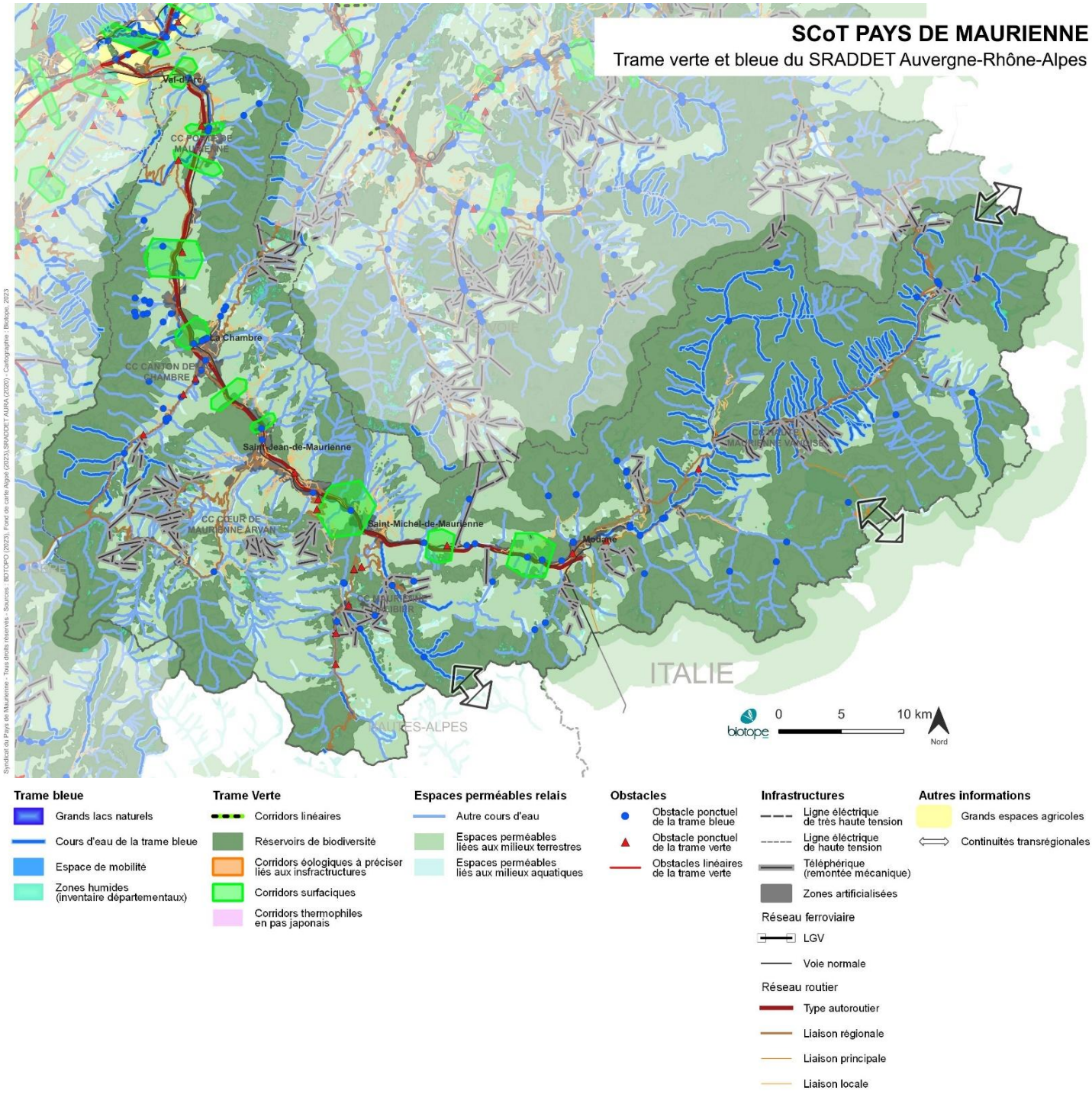
Trame bleue

La trame bleue sur le territoire est très développée, avec un réseau dense de cours d'eau participant aux continuités écologiques régionales, notamment en tête de bassin, au niveau de la Haute Maurienne. En allant vers l'ouest, les cours d'eau sont marqués par la présence de nombreux obstacles à la continuité écologique (aménagements hydroélectriques entrainant une problématique forte de transport solide).

Grande vallée alpine, la Maurienne cumule ainsi de nombreux enjeux relatifs aux continuités écologiques :

- Une fragmentation et fragilisation des liaisons entre massifs du fait du développement linéaire de l'urbanisation, en fond de vallée et sur les coteaux, de la présence d'infrastructures structurantes (A43, voie ferrée, RD 1006…) et d'importants secteurs d'activités et d'industrie ;
- Un risque de « déconnexion » de la plaine avec les massifs en raison d'une extension du bâti sur les versants ;
- Une fragilisation des continuités de pelouses sèches d'affinités steppiques sur les versants chauds ;
- La présence d'un grand projet d'infrastructure : la LGV Lyon Turin ;
- Un enjeu de maintien et/ou de restauration de la continuité écologique tant transversale que longitudinale de l'Arc.

Trame Verte et Bleue du SRADDET Auvergne Rhône Alpes, 2020



C. A l'échelle départementale

La cartographie départementale des continuités écologiques a été initiée en 2009 par le département de la Savoie, en appui technique aux SCoT appelés à préserver les continuités écologiques, et en anticipation du SRCE. Son élaboration a été confiée au CEN-Savoie qui a identifié la trame verte. La DDT a produit les éléments de la trame bleue et assuré l'édition des cartes. La Trame Verte et Bleue a ainsi été terminée en 2015 et réalisée à une échelle 1/25 000ème. Cette échelle constitue une bonne échelle de représentation pour un SCoT, elle a ainsi été reprise dans le SCoT du Pays de Maurienne de 2020, depuis annulé.

Trame verte

La trame verte départementale est constituée :

- De réservoir de biodiversité, compilant les zonages connus de portée diverse tels que les APPB, le cœur du parc national de la Vanoise, les réserves naturelles (nationales, régionales et biologique dirigée ou intégrale), les ZNIEFF de type I, les sites Natura 2000, les Espaces Naturels Sensibles, les sites classés (sélectionnés sur critère écologique), les RNCFS, les forêts de protection, les sites à gestion conservatoire, les sites de reproduction potentielle du Tétras lyre (potentialité forte et à confirmer) et pelouses sèches.
- De corridors écologiques, constituant une sélection d'espaces naturels, semi-naturels et des formations végétales permettant de relier les réservoirs de biodiversité ;
- Des principaux massifs forestiers : la cartographie départementale représente les espaces forestiers qui jouent un rôle « d'espace de perméabilité » entre corridors écologiques et réservoirs de biodiversité.

Trame bleue

La trame bleue départementale est constituée de l'ensemble des cours d'eau de la BD Carthage. Les cours d'eau classés en liste 1 et 2, ainsi que les frayères, sont distingués.

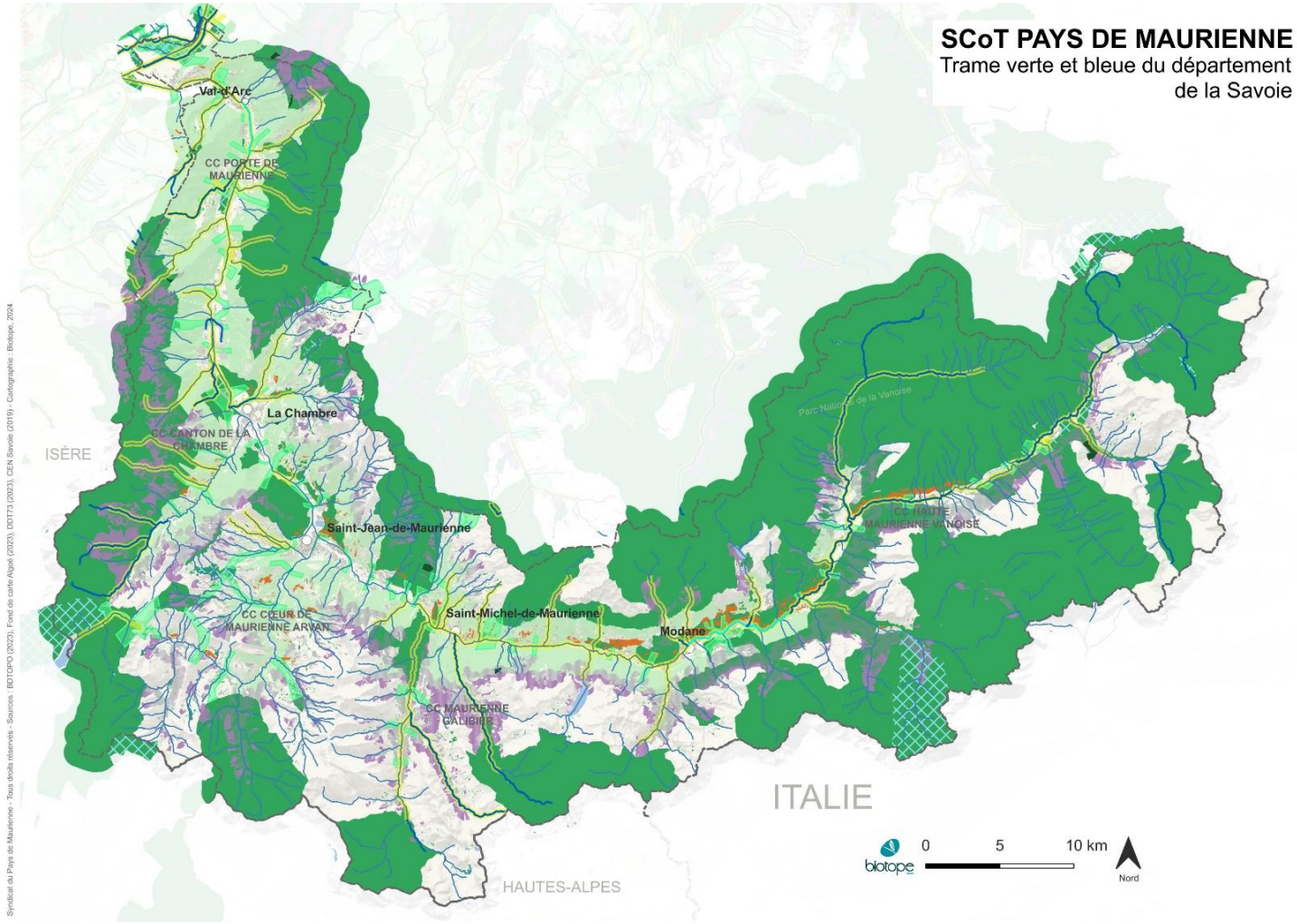
L'article L214-17 du Code de l'Environnement, introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006, réforme les classements des cours d'eau en les adossant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau déclinés dans les SDAGE. Ce classement établit 2 listes distinctes :

- *Une liste 1 sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et des cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée).*
- *Une liste 2 concernant les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).*

Les espaces contribuant au bon état des cours d'eau sont regroupés sous un figuré identique. Ils comprennent :

- Les zones humides de l'inventaire départemental ;
- les ZNIEFF I à caractère aquatique ou humide ;
- Les espaces latéraux des cours d'eau lorsqu'ils sont connus, à savoir sur le territoire du Pays de Maurienne, les espaces latéraux de l'Arc, ainsi que quelques secteurs d'actions de contrats de rivière et PAPI à emprise latérale.
- les forêts alluviales sur la base d'une délimitation automatique sur SIG corrigée des espaces ouverts ou artificialisés – exception en Combe de Savoie : une délimitation terrain a été réalisée par la DDT en 2013 et remplace la couche automatique.

Trame Verte et Bleue du Département de Savoie



Trame verte

Réservoir de biodiversité
- Ilot de sénécense
- Issus des orientations nationales
- Pelouse sèche
- Zone de reproduction potentielle du Tétras-lyre, potentialité forte
- Zone de reproduction potentielle du Tétras-lyreà préciser

Corridor écologique

Milieu perméable
- Principaux massifs forestiers

Trame bleue

Réservoir de biodiversité et corridor
- Cours d'eau liste 1
- Cours d'eau liste 2

Zones de frayère
- Poisson liste 1
- Poisson liste 2
- Ecrevisse liste 2
- Autre cours d'eau

Espaces contribuants au bon état des cours d'eau

D. A l'échelle du Pays de Maurienne

Comme rappelé dans la note méthodologique de l'élaboration de la trame verte et bleue à l'échelle départementale, cette dernière, élaborée à l'échelle du 1/25 000ème, est pertinent pour une représentation dans un SCoT. La donnée ayant été élaborée en 2015, elle peut néanmoins être mise à jour afin de disposer d'une trame verte et bleue affinée.

Ainsi ont été ajoutés à la trame verte et bleue départementale :

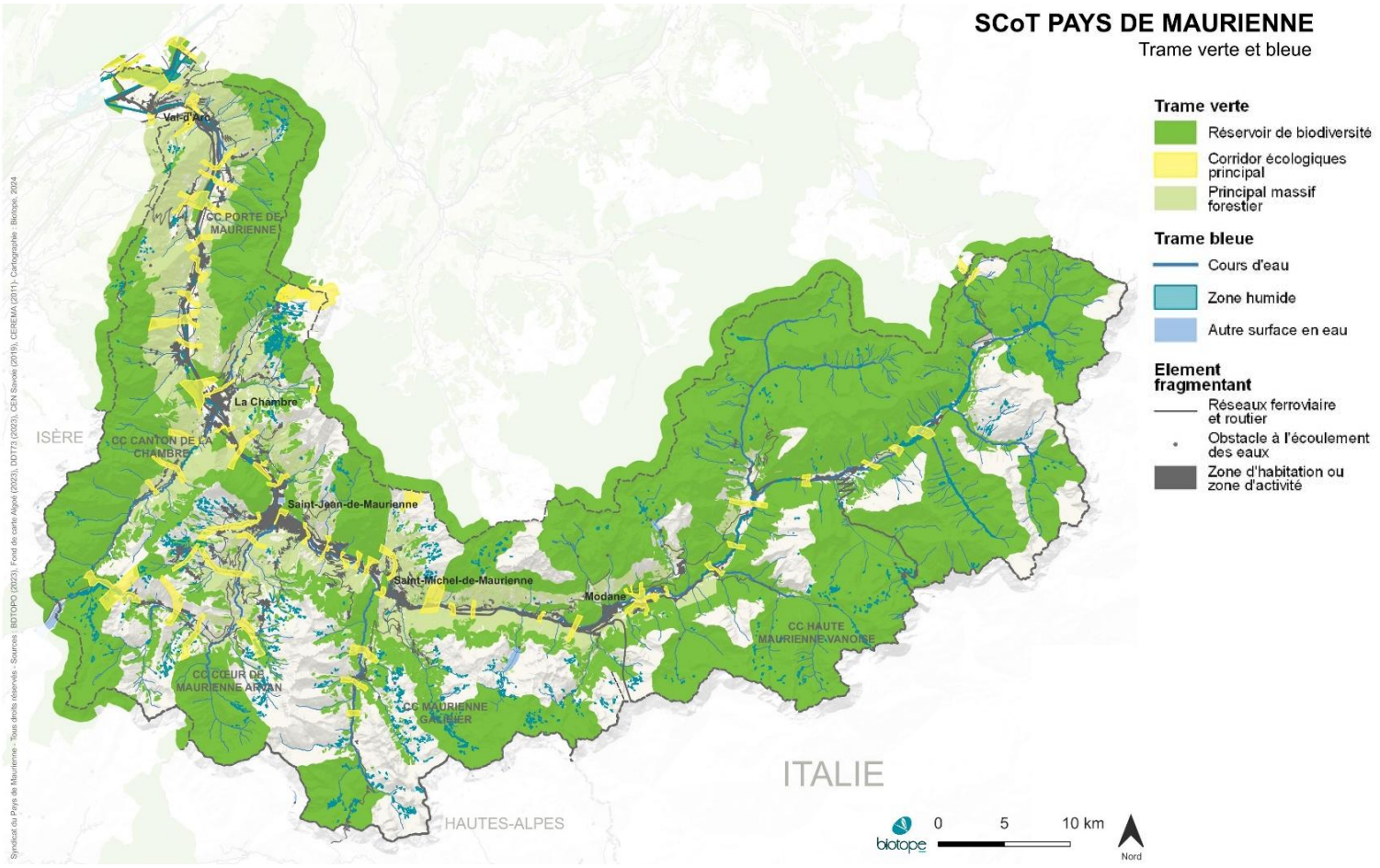
- Trame bleue :
  - Les zones de frayères révisées et classées par l'arrêté préfectoral du 13 avril 2023. Quelques nouvelles portions de cours d'eau sont ainsi identifiées en liste 1 (poisson), notamment sur le Glandon.
  - Les réservoirs biologiques définis par le SDAGE Rhône Méditerranée, intégrés à la trame verte et bleue du SRADDET mais non visibles au sein de la trame verte et bleue du département, ont été ajoutés. Ils permettent de préciser la présence de certains chevelus hydrographique au niveau affluents du Glandon, ainsi qu'au niveau de l'Arc et du Doron de Termignon en Haute Maurienne.
  - Les ZNIEFF de type I aquatiques ou humides sont identifiées au sein de la trame verte et de la trame bleue, comme réservoirs de biodiversité ;
  - Les lacs de Bissorte, du Mont-Cenis, de Grand-Maison sont également ajouté au sein des réservoirs de biodiversité
- Trame verte :
  - Les réservoirs de biodiversité ont été mis à jour avec les zonages connus les plus récents. Cela modifie à la marge l'emprise de ces réservoirs, en intégrant notamment les nouveaux sites gérés par le CEN (notamment l'Oret, marais alcalin sur la commune d'Aussois ; mais également de nouvelles parcelles de sites existants comme Les Côtes-L'Esseillon sur la commune d'Avrieux ou encore les Ravières sur la commune d'Aiton). Les limites de l'APPB Tourbières de Montendry et de Montgilbert ont également été revues, ne prenant pas en compte précédemment l'ensemble du site. Le réservoir de biodiversité correspondant au site Natura 2000 de la Vanoise a été affiné, afin de correspondre aux bordures du cœur du parc naturel national ;
  - Les corridors biologiques ont été affinés par photo-interprétation. Certains de ces corridors font en effet l'objet de construction aujourd'hui et ne sont plus fonctionnels.
- Eléments fragmentants :
  - Les réseaux routiers d'importance (autoroute, route nationale, route départementale), ainsi que le réseau ferré et les zones d'urbanisation (zone d'habitations et zone d'activités de la BDTOPO) ont été ajoutés à la carte trame verte et bleue. Cela permet de localiser les grandes infrastructures de transport et les milieux urbains continus, pouvant fractionner les habitats et réduire les continuités écologiques ;
  - De même les obstacles à la continuité écologiques des cours d'eau (ROE), issus d'un recensement réalisé par le CEREMA en 2011 ont été ajoutés. Ils permettent de visualiser les ouvrages (seuils, barrages…) existant sur les cours d'eau, pouvant altérer les continuités écologiques aquatiques.

La trame verte et bleue du Pays de Maurienne est ainsi constituée :

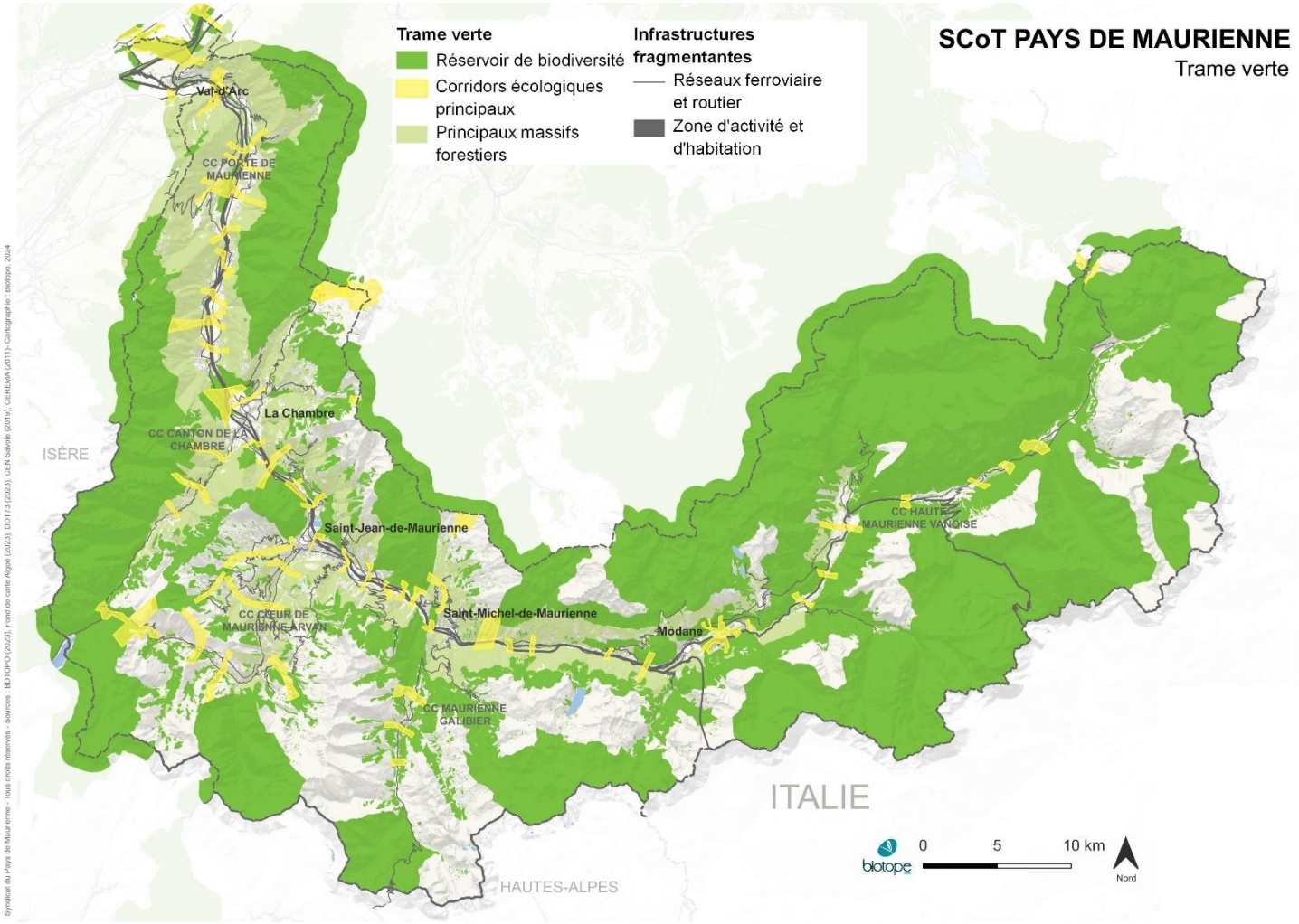
- Trame verte
  - De réservoir de biodiversité, compilant les zonages connus de portée diverse tels que les APPB, le cœur du parc national de la Vanoise, les réserves naturelles (nationales, régionales et biologique dirigée ou intégrale), les ZNIEFF de type I, les sites Natura 2000, les Espaces Naturels Sensibles, les sites classés (sélectionnés sur critère écologique), les RNCFS, les forêts de protection, les sites à gestion conservatoire, les sites de reproduction potentielle du Tétras lyre (potentialité forte et à confirmer), les zones humides et pelouses sèches ;
  - De corridors écologiques ;
  - Des principaux massifs forestiers.
- Trame bleue
  - De réservoirs de biodiversité/ corridors écologiques : il s'agit des cours d'eau de la BD Carthage (classement en liste 1 et 2, en réservoirs biologiques du SDAGE, et en zones de frayère indiqué), Lac du Mont-Cenis, de Grand Maison et de Bissorte ;
  - De réservoirs de biodiversité : zones humides (compatibilité également comme des réservoirs de biodiversité de la trame verte) ;
  - De corridors écologiques : il s'agit des tronçons hydrographiques de la BD TOPO ne constituant pas de cours d'eau au sein de la BD Carthage, ainsi que des autres surfaces en eau.
- Eléments fragmentants : réseaux routiers d'importance, réseau ferré, zone d'urbanisation, obstacles à la continuité écologique des cours d'eau.

Les versants et notamment les espaces en altitude constituent ainsi les principaux réservoirs de biodiversité du territoire, protégés par des zonages variés. Les massifs forestiers principaux prennent place entre le haut des versants et le fond de vallée, et assurent ainsi une perméabilité du territoire pour les espèces terrestres. Le fond de vallée concentre les enjeux relatifs aux continuités écologiques. Les grandes infrastructures et les zones urbaines parfois continues fragmentent en effet les milieux. La préservation des corridors écologiques à ce niveau est un enjeu majeur. La trame bleue s'articule autour des nombreux cours d'eau du territoire, mais également autour des nombreuses zones humides recensées. Là encore, l'enjeu est au maintien de la continuité des cours d'eau.

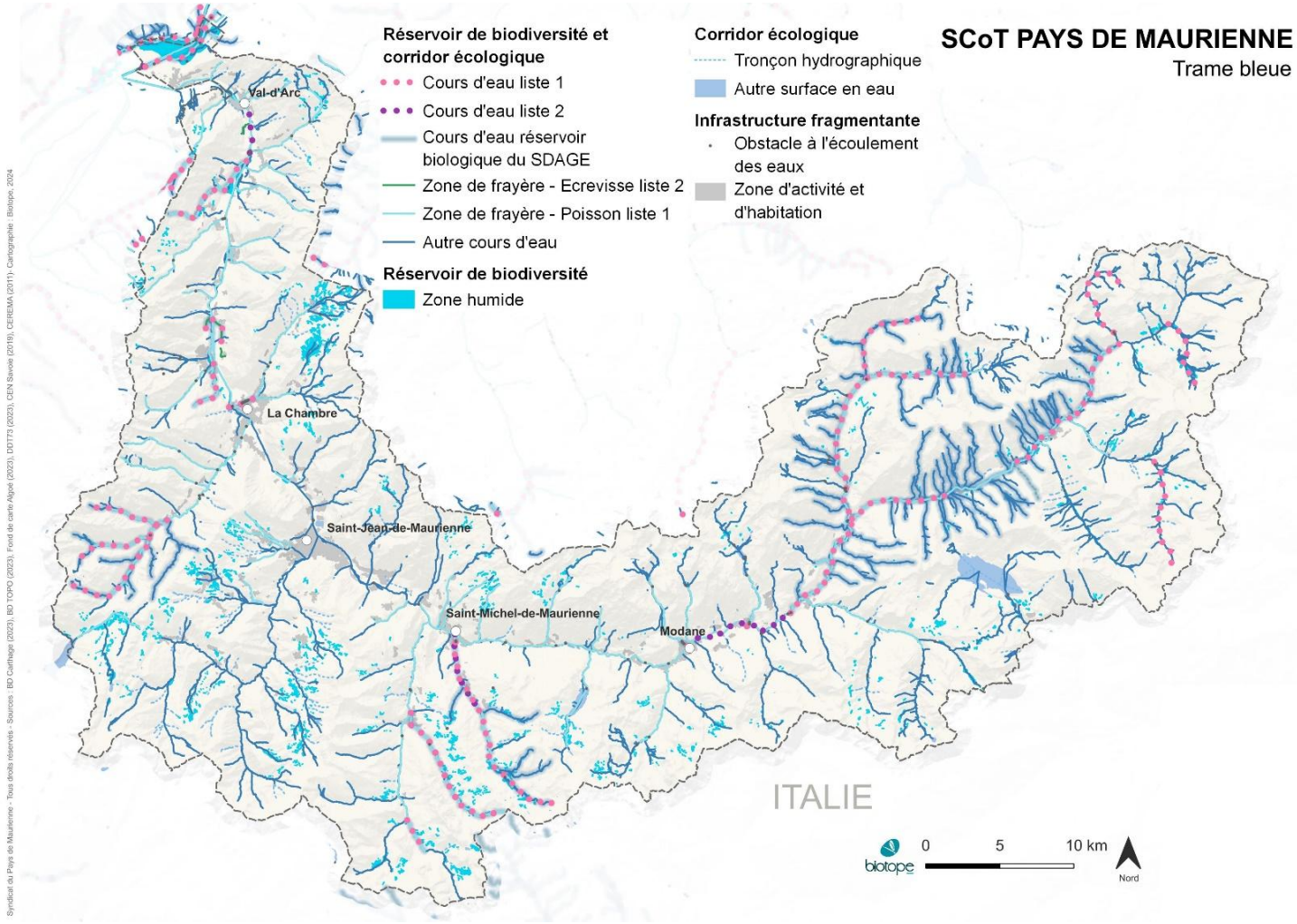
Trame Verte et Bleue du Pays de Maurienne



Trame Verte du Pays de Maurienne



Trame Bleue du Pays de Maurienne



E. Trame noire

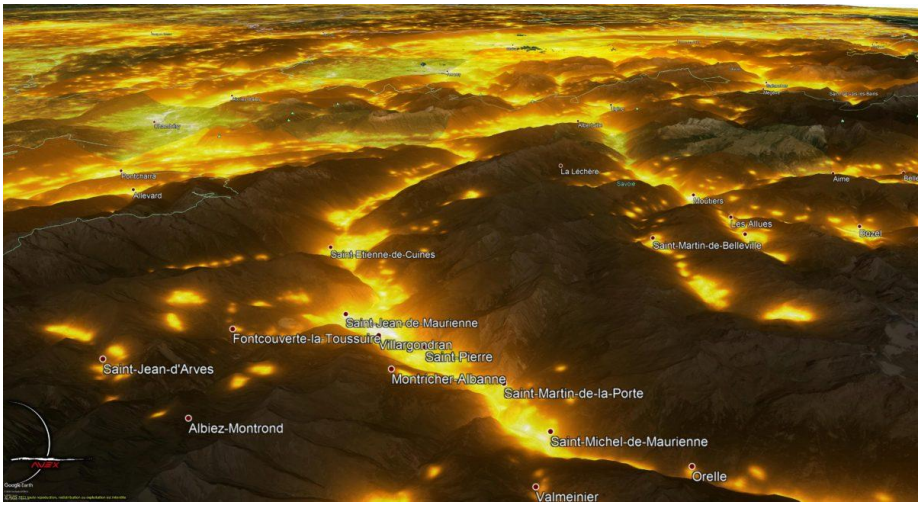
Les villes, la plupart des grandes infrastructures routières et les activités humaines en général génèrent une lumière artificielle nocturne qui forme des halos lumineux, dépassant souvent 40 à 400 fois la lumière naturelle de la nuit (celle produite par les étoiles et la lune).

Cette lumière artificielle est une source de pollution lumineuse à la fois pour l'homme mais aussi, et surtout, pour la faune et la flore. En effet, la lumière artificielle provoque une perte et une fragmentation des habitats et affecte les déplacements des espèces animales telles que les chauves-souris, les oiseaux nocturnes, petits et grands mammifères nocturnes. Par exemple, la lumière artificielle induite par les rangées de lampadaires modifie les routes empruntées par certaines espèces de chauves-souris et d'oiseaux qui, dès lors, consomment plus d'énergie pour rejoindre les sites de chasse ou leurs gîtes. De même, la lumière artificielle a pour conséquence de décaler certaines périodes d'activités d'espèces nocturnes pouvant alors générer de la compétition entre certaines espèces. Un autre effet à recenser est celui de l'attraction de l'éclairage artificiel pour des espèces comme les papillons nocturnes qui vont de fait attirer leur prédateur (chauves-souris).

Avec près de 30 % des mammifères et 60 % des invertébrés qui sont nocturnes (Hölker et al. 2006), la prise en compte de la qualité de l'environnement nocturne au sein des continuités écologiques est importante.

Le territoire de Maurienne présente un fond de vallée urbanisé, où se concentrent les espaces éclairés et donc la pollution lumineuse. Sur les hauteurs, les villages les plus importants, notamment les villages stations, sont également source de pollution lumineuse. Sur les versants et en altitude, la trame noire reste bien conservée.

Simulation de la pollution lumineuse Sodium au sein de la vallée de Maurienne



Source : AVEX, 2024

La simulation de la pollution lumineuse illustrée ci-dessus ne tient pas compte des politiques d'extinction de l'éclairage mises en place à l'échelle communale. De nombreuses communes pratiquent aujourd'hui une extinction de l'éclairage public, limitant ainsi la pollution lumineuse.

- La trame verte et bleue sur le territoire de Maurienne est constituée de grands réservoirs de biodiversité, localisés notamment sur les hauteurs de part et d'autre de l'Arc. Les massifs forestiers principaux prennent place entre le haut des versants et le fond de vallée, et assurent ainsi une perméabilité du territoire pour les espèces terrestres. Les continuités inter-massifs, et notamment entre la rive gauche et la rive droite de l'Arc sont toutefois interrompues par la concentration des infrastructures de transport et les zones urbanisées continues en fond de vallée. Le fond de vallée et les espaces de plaine, lieu où se rencontrent agriculture, urbanisation et biodiversité, concentre donc les enjeux relatifs au maintien et au renforcement des continuités écologiques. C'est aussi ici que la trame noire est la plus dégradée. La trame bleue s'articule quant à elle autour des nombreux cours d'eau du territoire, mais également des nombreuses zones humides recensées. Là encore, l'enjeu est au maintien de la continuité des cours d'eau et à la préservation du réseau de zones humides. La préservation et le renforcement des continuités écologiques terrestres et aquatiques est un enjeu majeur pour assurer la préservation de la biodiversité du territoire, notamment dans un contexte de changement climatique, où les espèces auront besoin de se déplacer pour survivre.

3.5. A retenir

Forces	Faiblesses
⇣ Un territoire présentant des milieux naturels variés, entre milieux aquatiques, humides, ouverts et semi-ouverts, boisés ou encore minéraux, à l'origine d'une grande diversité faunistique et floristique. ⇣ Des milieux particulièrement remarquables pour la biodiversité qu'ils abritent, mais encore mal connus : zones humides et pelouses sèches ⇣ Des espèces emblématiques (notamment l'avifaune), participant à l'identité du territoire ⇣ De nombreux zonages de protection ou assurant une éco-gestion des milieux de montagne (PNR, APPB, Zone Natura 2000…) ⇣ De nombreux zonages d'inventaire démontrant la richesse écologique du territoire. ⇣ Un territoire présentant de nombreux réservoirs de biodiversité, connectés par de grands massifs forestiers et des corridors écologiques plus ténus.	⇣ Des espaces de plaines et de fond de vallée peu protégés, pourtant sujets à des pressions plus importantes (urbanisation, fragmentation, pollution) ⇣ Des milieux moins bien connus et pourtant patrimoniaux, les pelouses sèches et zones humides ⇣ Un fond de vallée urbanisé et concentrant plusieurs infrastructures de transport, à l'origine d'une fragmentation des continuités écologiques entre les différents massifs, notamment entre le nord et le sud de la vallée.

Opportunités/ Menaces

⇣ Des milieux naturels subissant d'ores et déjà les effets du changement climatique, et des conséquences qui devraient se poursuivre :
- ⊦ Des impacts sur les milieux cultivés à prévoir, constituant un enjeu pour la filière agricole du territoire mais également pour la biodiversité associée à ces milieux.
- ⊦ Des impacts sur les milieux forestiers à prévoir (disparition de certaines espèces), impactant l'activité sylvicole (fragilisation de la ressource bois) mais également les espèces inféodées à ces milieux.
- ⊦ Des zones humides menacées par le changement climatique (assèchement, rupture des liens hydraulique), en particulier les tourbières.

⇣ Des pelouses sèches en fond de vallée, menacées par l'enfrichement des milieux et l'urbanisation, et stratégiques dans un contexte de changement climatique.
⇣ Des ruptures de continuités qui se poursuivent par l'extension urbaine et le développement de nouvelles infrastructures
⇣ Un Schéma des Espaces Naturels Sensibles en cours de réalisation à l'échelle départementale
⇣ Un plan de gestion stratégique des zones humides en cours d'élaboration à l'échelle de la vallée

Enjeux

⇣ Préserver les réservoirs et les corridors de biodiversité du territoire
⇣ Requalifier les secteurs concentrant points de conflits terrestre ou aquatique, faciliter les déplacements de la faune par des aménagements adaptés
⇣ Préserver les zones humides identifiées ainsi que leur espace de bon fonctionnement
⇣ Préserver les pelouses sèches de l'urbanisation, milieux remarquables et stratégiques dans un contexte de changement climatique
⇣ Concilier le tourisme et la préservation des milieux naturels
⇣ Inclure la biodiversité dans les aménagements urbains
⇣ Maintenir les alpages, entretenant les milieux ouverts, dans des conditions favorables à la biodiversité.

4. RESSOURCES NATURELLES

4.1. Des ressources minérales exploitées et des gisements secondaires à valoriser

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) d'Auvergne Rhône-Alpes a été approuvé le 8 décembre 2021 et est venu remplacer les schémas départementaux des carrières, dont celui de la Savoie, en vigueur depuis mars 2006 (DDT 73, DREAL AURA, 2021). Il permet de donner un aperçu des ressources minérales disponibles et de leurs usages sur le territoire régional, et définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

A. Les ressources minérales primaires

Par son étendue, la région Auvergne-Rhône-Alpes présente des sols et sous-sols très diversifiés, constituant des ressources minérales primaires très importantes, avec des gisements d'intérêt national. Elle se place ainsi en tête des régions productrice de granulats, et présente une certaine autonomie vis-à-vis des ressources nécessaires à son aménagement. En 2017, et d'après le SRC, très peu d'imports ou d'exports étaient à noter avec les régions limitrophes. La région Auvergne-Rhône-Alpes restait néanmoins très légèrement plus importatrice de matériaux qu'exportatrice. En volume de production, l'essentiel des ressources minérales primaires produites est destiné aux granulats de la filière Bâtiment et Travaux Publics (BTP). La dépendance aux approvisionnement extérieurs pour l'approvisionnement en granulat est notamment visible au sein de la Savoie et de la Haute-Savoie. Les diagnostics territoriaux réalisés dans le cadre du SRC sur les aires urbaines de Chambéry (Savoie) ou Annecy (Haute-Savoie), montrent une part importante de matériaux importés pour répondre aux besoins du BTP (14% sur Chambéry, et 40% sur Annecy en 2019).

Le SRC identifie les gisements techniquement valorisables (lithologie et qualité des matériaux et substances favorables, répondant en outre à des critères techniques) ainsi que les gisements bruts (emprises de gisements connues des carriers) au sein de la région. Ces gisements sont valables à une échelle de 1/100 000ème.

Sur le territoire du Pays de Maurienne, divers gisements à usage de granulats ou à usage de minéraux industriels sont ainsi identifiés comme techniquement valorisables, ou bruts. Il s'agit notamment de roches non alluvionnaires (moraines, éboulis…), de grès/ quartzites/ conglomérats, et dans une moindre mesure d'alluvions récentes en entrée de vallée, le long de l'Arc. Des gisements en minéraux industriels, notamment de gypse/anhydrite sont connus sur le secteur et sont en outre d'intérêt national. La Maurienne représente en effet le principal gisement gypsifère d'Auvergne Rhône-Alpes. Enfin, le territoire dispose d'une ressource ponctuelle à usages de pierres ornementales et de construction (schiste ardoisier). Compte tenu de leur intérêt patrimonial, l'ensemble des ressources de pierres ornementales est considéré comme d'intérêt régional.

Les gisements en granulats et minéraux industriels, ainsi que les carrières les exploitant sont détaillés au sein des cartes pages suivantes.

Les carrières

- Les carrières du territoire et leurs usages

En 2023, sept carrières assurent ainsi la production de ressources minérales primaires sur le territoire du Pays de Maurienne, dont cinq en fonctionnement (DDT 73, 2023). Il s'agit uniquement de carrières de roches massives, dont

- quatre alimentent principalement la filière du BTP granulats et matériaux. Si le fond de vallée s'inscrit dans la zone de chalandise des matériaux, la Haute-Maurienne reste à l'écart de cet approvisionnement, l'extrémité Est du territoire de Maurienne étant en effet située en dehors de la zone de chalandise en granulats (DDT 73 , DREAL AURA, 2021). L'arrêté de prolongation de la carrière Calypso, adopté en 2022, fait aujourd'hui l'objet d'un recours non purgé ;
- Deux produisent des minéraux à usages industriels. La carrière Segy est à l'arrêt depuis 2018 ;
- Une carrière est dédiée aux roches ornementales et patrimoniales. La carrière de Société Nouvelle Carrière Ornementale de Maurienne nécessite quant à elle une mise en conformité avant reprise de son exploitation, autorisée jusqu'en 2036 (DDT 73, 2023).

Au total, ce sont 1 755 500 tonnes de matériaux par an qui peuvent être produits aujourd'hui (production maximale autorisée)[77]., dont 1 205 kt pour le BTP et 550 kt pour l'industrie sur le territoire du Pays de Maurienne. En 2020, 774 000 tonnes étaient réellement extraites sur le territoire (CERC, 2022 (b)), correspondant à 44% des productions maximales autorisées toutes filières confondues.

Les carrières du territoire sont uniquement des carrières de roches massives. Aucun matériau alluvionnaire n'est produit localement (si les produits de curage des cours d'eau ne sont pas pris en compte). Le territoire dépend

[77] Ce résultat correspond à la somme des productions maximales autorisées des cinq carrières en fonctionnement. Le CERC estimait cette production maximale en décembre 2022 à 969 000 t/an, ne prenant pas en compte l'arrêté préfectoral de prolongation de la carrière Calypso obtenu en 2022.

VERSION DE TRAVAIL

donc d'apport extérieur pour les granulats de type alluvionnaire.

Détails des carrières présentes sur le territoire du Pays de Maurienne, en fonctionnement ou à l'arrêt

Nom	Commune	Substance	Filière d'usage principale	Arrêté préfectoral initial et de prolongation	Année d'échéance de fin d'autorisation	Production maximale autorisée	Production moyenne autorisée
Granulats Vicat (Calypso)	Montricher-Albanne, Saint-Martin-la-Porte	Calcaire	Filière BTP granulats et matériaux	03/05/2022	2052	800 000 t/an les quinze premières années 150 000 t/an pour les quatorze années suivantes*	500 000 t/an les quinze premières années 100 000 t/an pour les quatorze années suivantes
Gaudin SARL	Saint-Etienne-de-Cuines	Eboulis granitique	Filière BTP granulats et matériaux	19/04/1993 30/06/2022	2025	35 000 t/an	-
Apprin René SA	Saint-Jean-de-Maurienne	Eboulis diorites	Filière BTP granulats et matériaux	12/10/2004 modifié	2034	250 000 t/an	150 000 t/an
Martoia Carrière RP SARL	La Tour-en-Maurienne	Eboulis granitique	Filière BTP granulats et matériaux	29/07/2022	2046	120 000 t/an	80 000 t/an
Segy	Montrichier-Albanne	Gypse/anhydre	Filière BTP granulats et matériaux et minéraux industriels	10/10/1986 29/12/2016	29/12/2018 à l'arrêt	50 000 t/an	-
Sogyma Gypse de Maurienne	Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Pancrace	Gypse/anhydrite	Filière minéraux industriels	30/03/2012 16/12/2020	2042	550 000 t/an	450 000 t/an
Société Nouvelle Carrière Ornementale de Maurienne	Val-Cenis	Roches ornementales et patrimoniales (schistes)	Filière roches ornementales et patrimoniales	21/02/2006	2036	13 500 t/an (réserve exploitable d'environ 120 000 m^3)	-

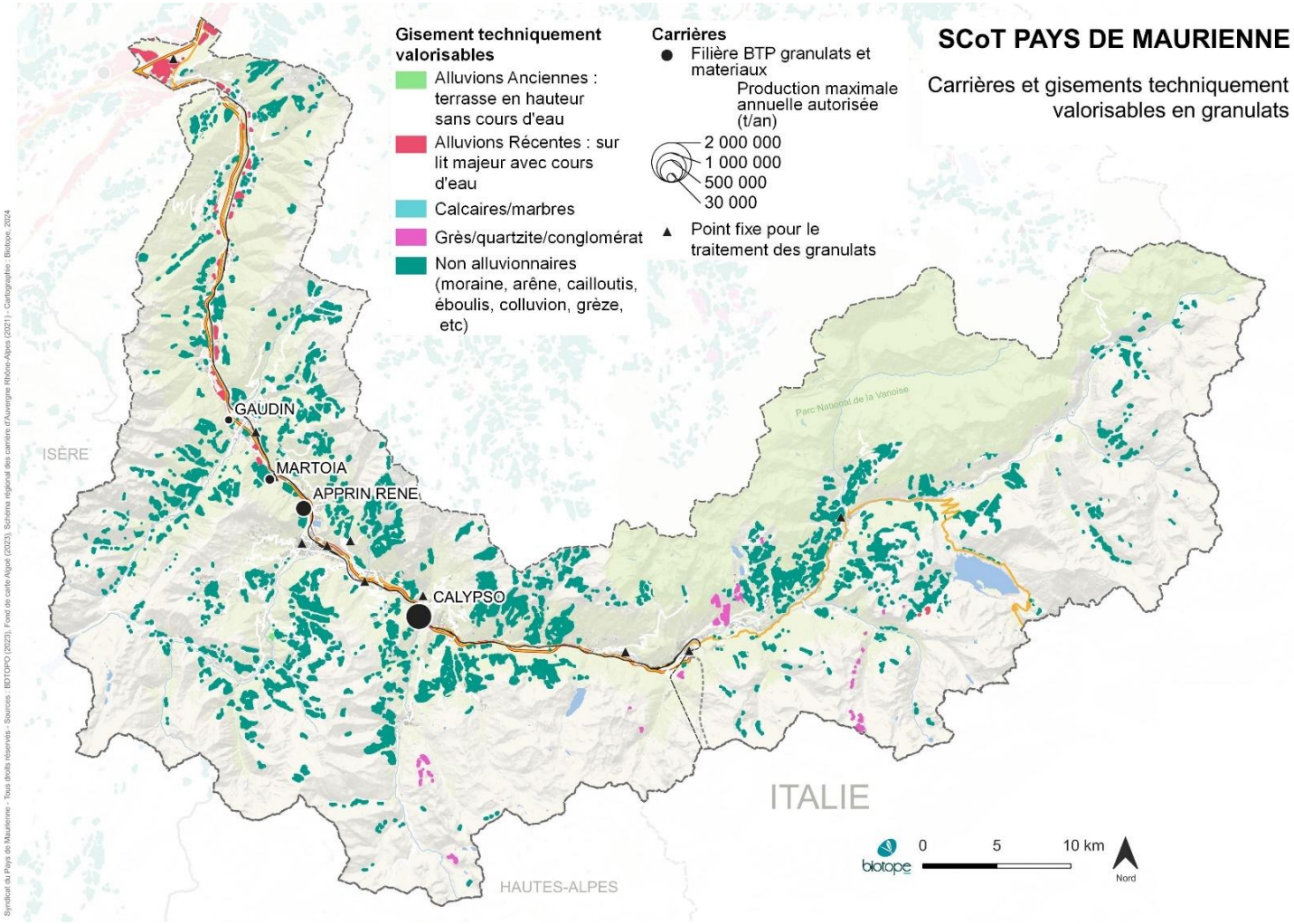
*La valeur de production maximale annuelle autorisée à retenir pour le territoire du SCoT du Pays de Maurienne est de 150 000 tonnes, la valeur établie à 800 000 tonnes/an correspond à l'option définie dans l'arrêté préfectoral en lien avec le projet Lyon-Turin.
Arrêté de carrière faisant l'objet d'un recours non purgé
Carrière à l'arrêt ou en attente de mise en conformité

Historiquement, d'autres carrières existaient sur le territoire, comme celle du Verney, sur la commune de Saint-Alban-d'Hurtières, du Sout (Modane), les Blachères (Saint-Avre) ou celle des Lozes (Aussois).

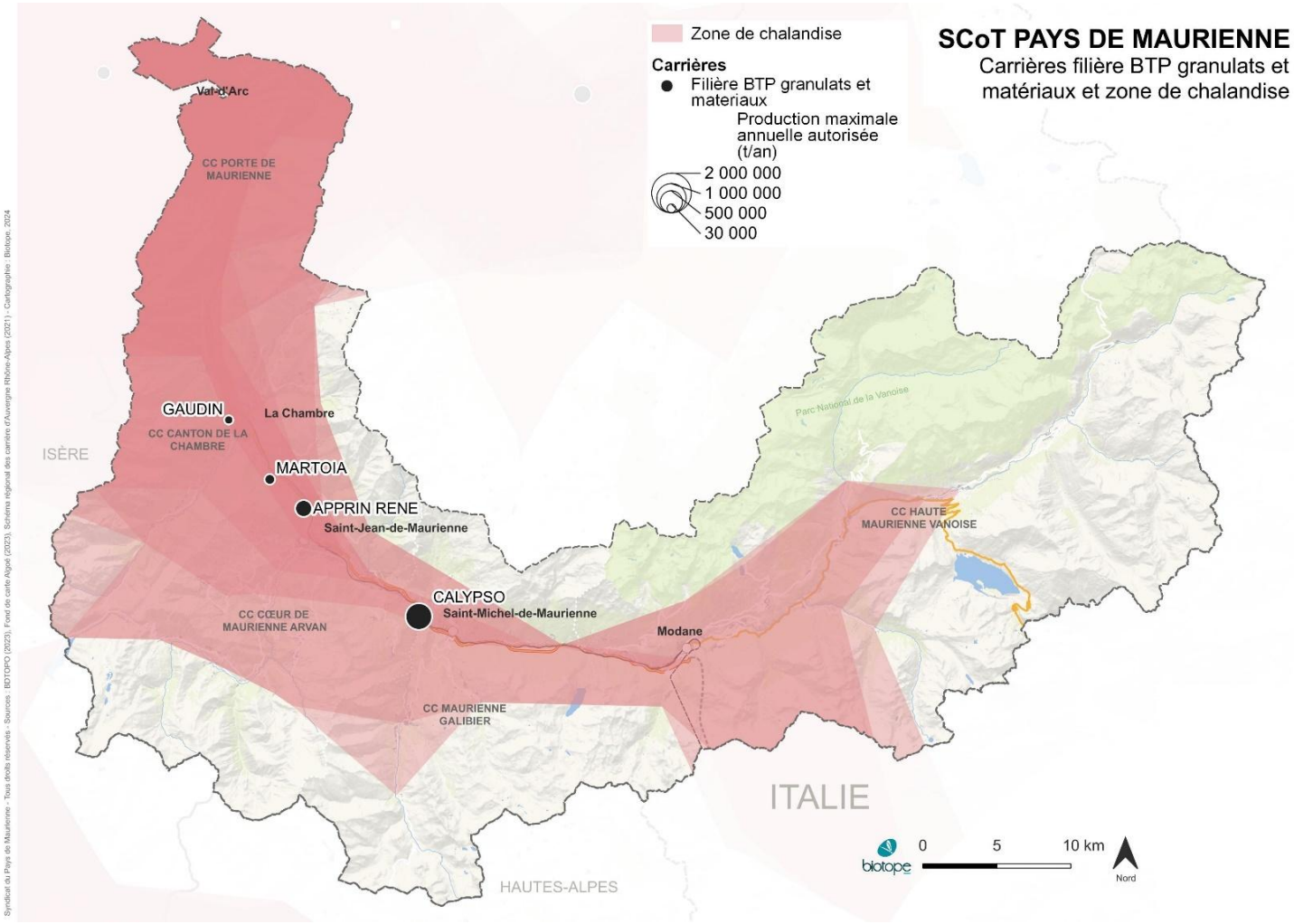
Outre la production primaire de ressources, les carrières sont également le lieu de production de ressources secondaires. Elles récupèrent en effet les déchets inertes, notamment du BTP, pour créer entre autres des granulats recyclés. Elles prennent également en charge les déchets inertes issus de certains curages de cours d'eau (consultation EDF, 2024).

VERSION DE TRAVAIL

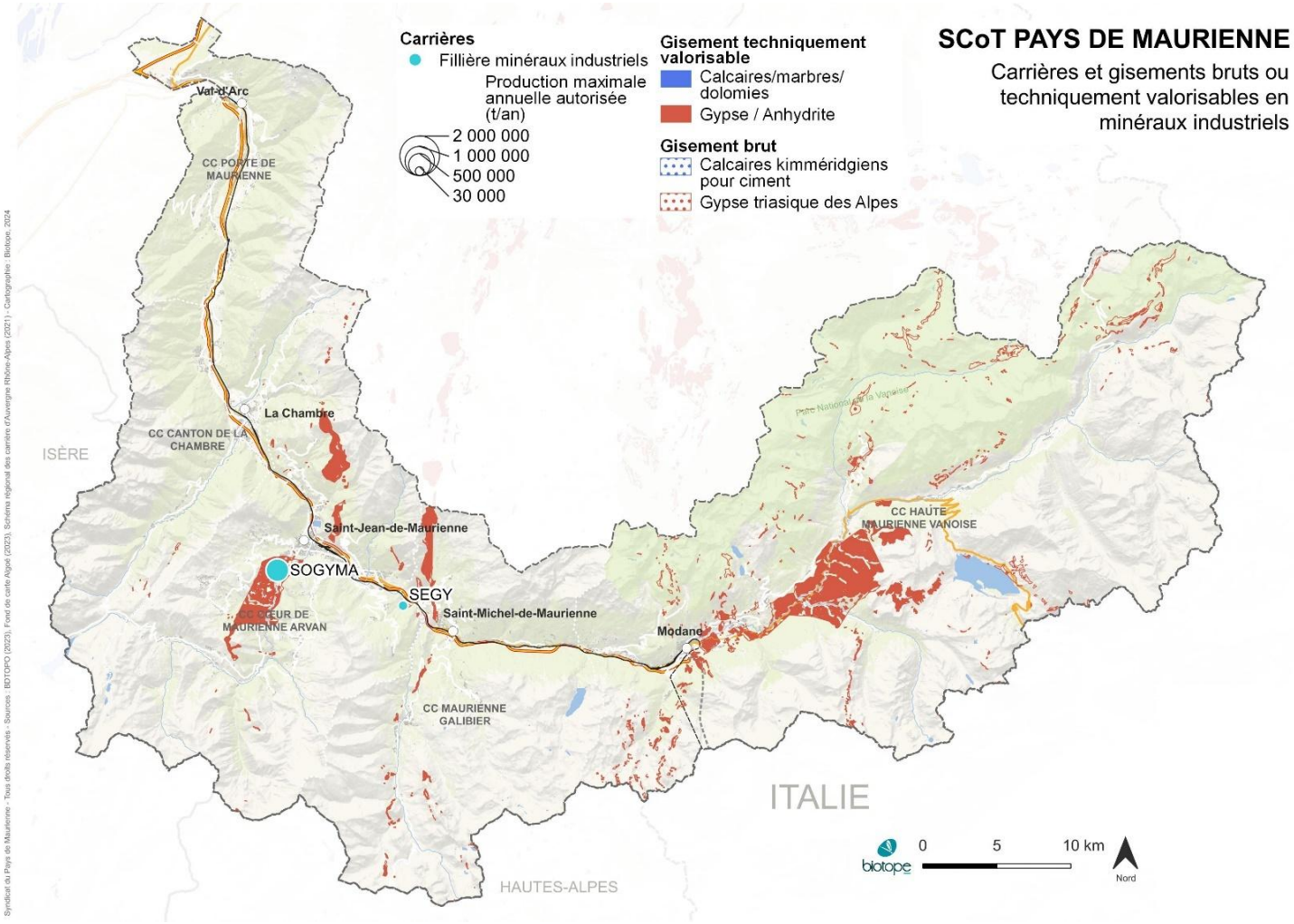
Carrières et gisements techniquement valorisables en granulats



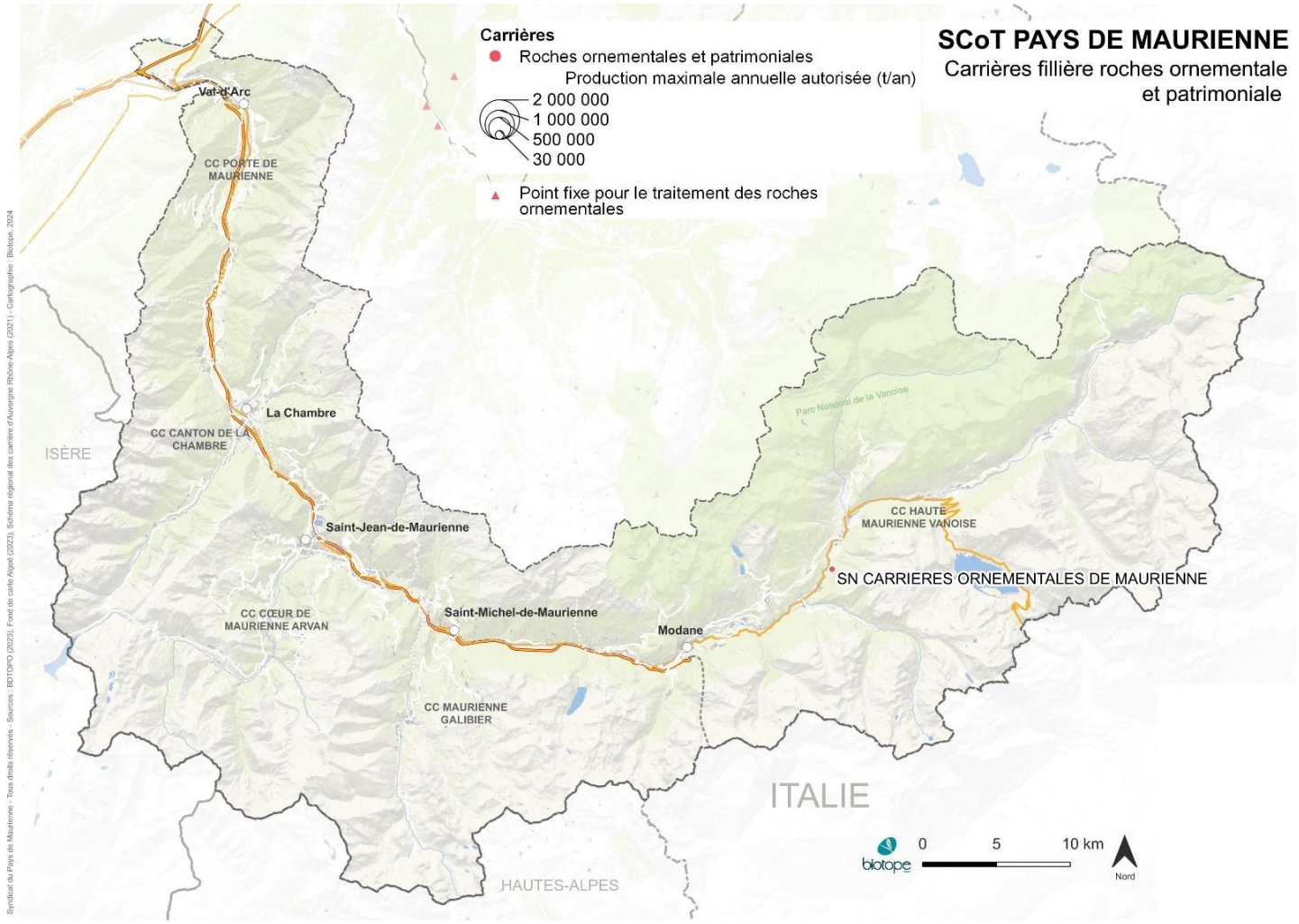
Carrières filière BTP granulats et matériaux et zones de chalandise



Carrières et gisements bruts ou techniquement valorisables en minéraux industriels



Carrières filières roches ornementales et patrimoniales



Les carrières du territoire et les enjeux environnementaux

D'après le SRC, aucune carrière du territoire n'est située en zone à enjeu rédhibitoire ou en zone à enjeu majeur environnemental. Si la carrière de roches ornementales et la carrière Calypso sont situées au sein d'un site Natura 2000, l'activité extractive n'est pas considérée comme impactante pour les espèces à l'origine de la désignation des sites.

Les ressources minérales d'ici 2050

Les ressources pour le BTP

L'UNICEM a réalisé dans le cadre du SCoT une analyse prospective des ressources en granulats d'ici 2050. L'analyse a été mise à jour en juin 2024, pour intégrer les enjeux et besoins liés au projet du Lyon-Turin.

Cette analyse se concentre uniquement sur les carrières productrices de granulats, le marché des minéraux industriels et des roches ornementales étant régi par d'autres hypothèses. Les hypothèses retenues pour l'analyse sont les suivantes :

- un besoin annuel du territoire en matériaux de 6,2 t/an/hab. Il s'agit de la consommation moyenne observée dans le département de Savoie entre 2017 et 2020, d'après le CERC. L'hypothèse est aussi applicable au territoire du SCoT. Il est toutefois à noter que cette hypothèse peut être sous-évaluée pour le territoire de la Maurienne. La vallée est en effet différente du reste du département (infrastructures demandant un entretien supérieur aux territoires de moindre altitude, besoin des stations de ski). Le besoin annuel du territoire en matériaux est considéré en baisse dans le temps, pour tenir compte d'une augmentation de la substitution des matériaux neufs par des matériaux recyclés d'années en années. Une diminution de -0,35% par an à partir de 2020 est considéré.
- une évolution de la population de +0,28 % habitants/an pour le SCoT et une population de 44 289 habitants en 2018. Il s'agit des données de recensement et des projections de l'INSEE ;
- une mobilisation des matériaux recyclés. La donnée de référence est de 64 kt/an, correspondant au recyclage observé par le CERC en 2020. Cette donnée ne prend pas en compte les matériaux issus des curages (évoqués ci-après).

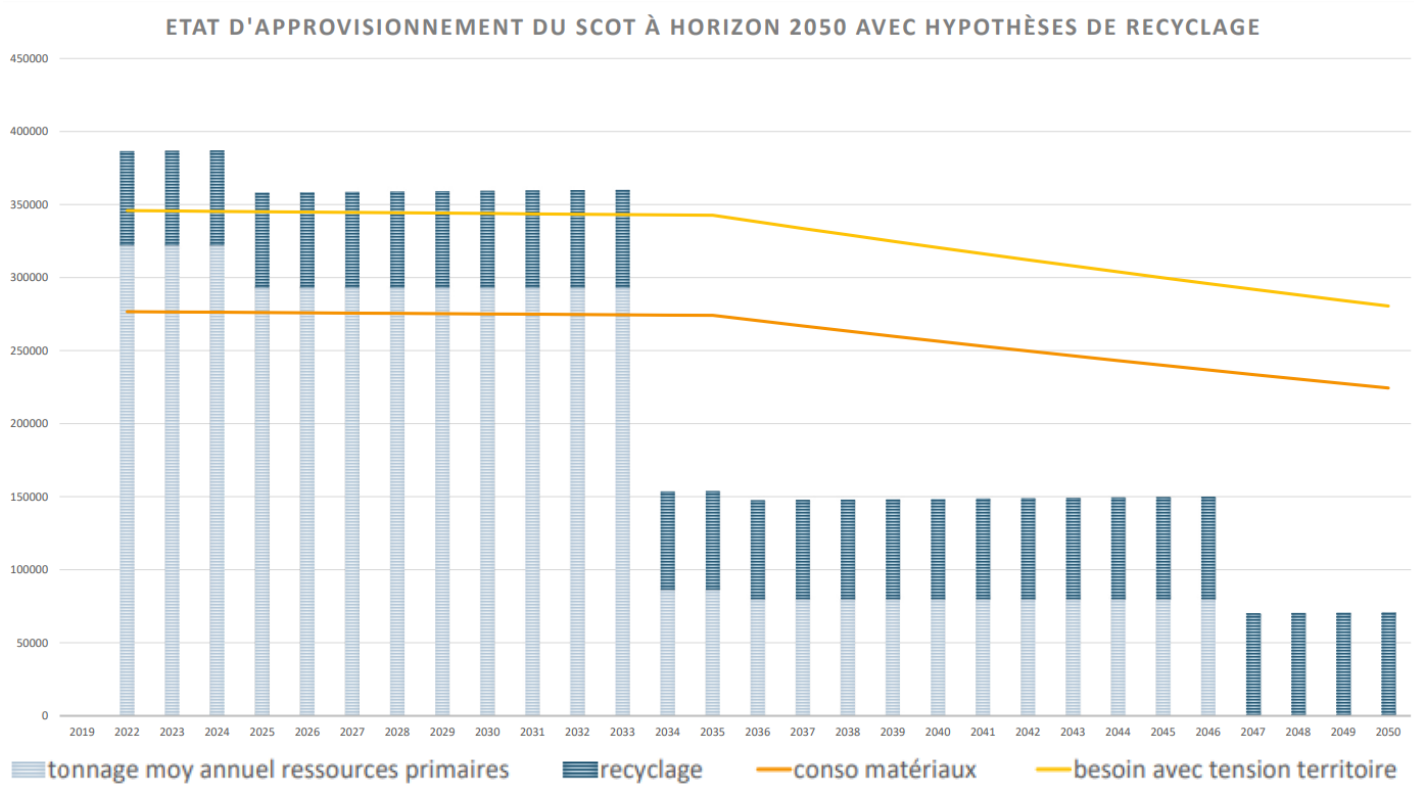
En prenant comme hypothèse les données précitées, quatre scénarios ont été étudiés. Il s'agit d'un scénario avec la carrière Calypso (dont l'arrêté fait aujourd'hui l'objet d'un recours) (1), sans la carrière Calypso (2), en prenant en compte le chantier Lyon-Turin avec la carrière Calypso (3) et sans la carrière Calypso (4) :

- (1) Sans la carrière Calypso : Sans renouvèlement des carrières existantes et sans nouveaux sites d'extraction, l'approvisionnement en matériaux destinés au BTP du territoire est assuré jusqu'en 2033. La situation est favorable jusque-là, y compris avec d'éventuelles tensions (consommation augmentée de 25%), seulement si les ressources secondaires sont également prises en compte. A partir de 2034, le territoire est dépourvu de matériaux locaux.

  Cette analyse prospective doit cependant être mise en parallèle avec les besoins départementaux. En effet, l'adéquation offre / demande est rarement réalisée localement. Ainsi certains territoires, fortement pourvus géologiquement d'une substance accessible, contribuent à l'approvisionnement d'autres territoires, déficitaires dans cette dernière, et inversement. La position faussement excédentaire en matériaux du SCoT avant 2033 de Maurienne est donc à prendre avec recul considérant l'état général à l'échelle du département et considérant également la qualité intrinsèque à chaque matériau.

  A l'échelle de la Savoie, le département sera en tension dès 2024 concernant l'approvisionnement en matériaux sans prendre en compte les ressources secondaires, et à partir de 2030 en les prenant en compte.

Etat d'approvisionnement du SCoT à horizon 2050 avec hypothèse de recyclage – sans la carrière Calypso

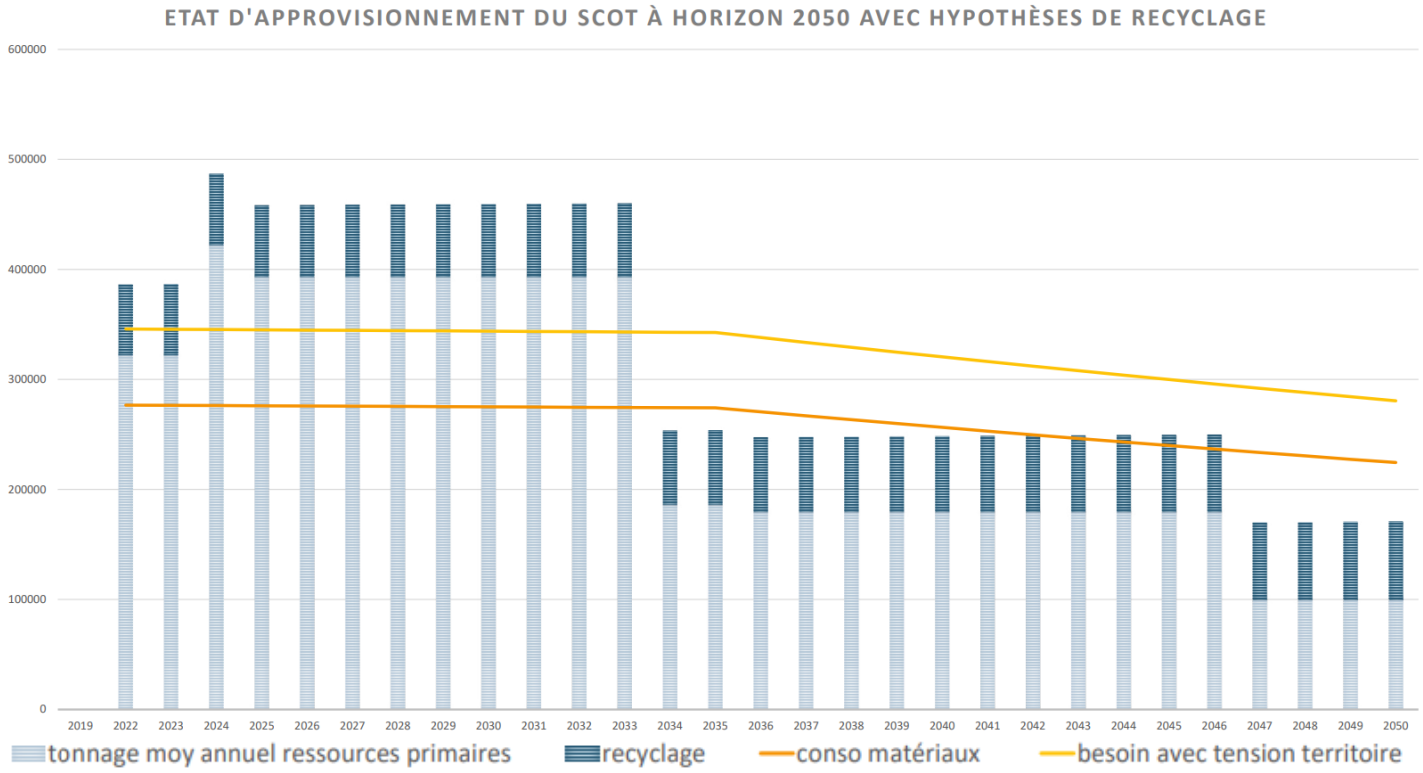


Source : UNICEM, 2024

- (2) Avec la carrière Calypso : Dans ce second scénario, la situation de pénurie potentielle serait toujours observée dès 2033 et un objectif d'indépendance à long terme du territoire en approvisionnement est donc toujours difficilement atteignable. Un tel scénario nécessite la préservation des carrières existantes et du maillage local. Cela reste le cœur de la stratégie pour un approvisionnement local pérenne.

A l'échelle du département de la Savoie, dans ce scénario, la situation reste critique avec une situation de pénurie toujours à partir de 2031.

Etat d'approvisionnement du SCoT à horizon 2050 avec hypothèse de recyclage – hypothèse avec renouvèlement de la carrière Calypso

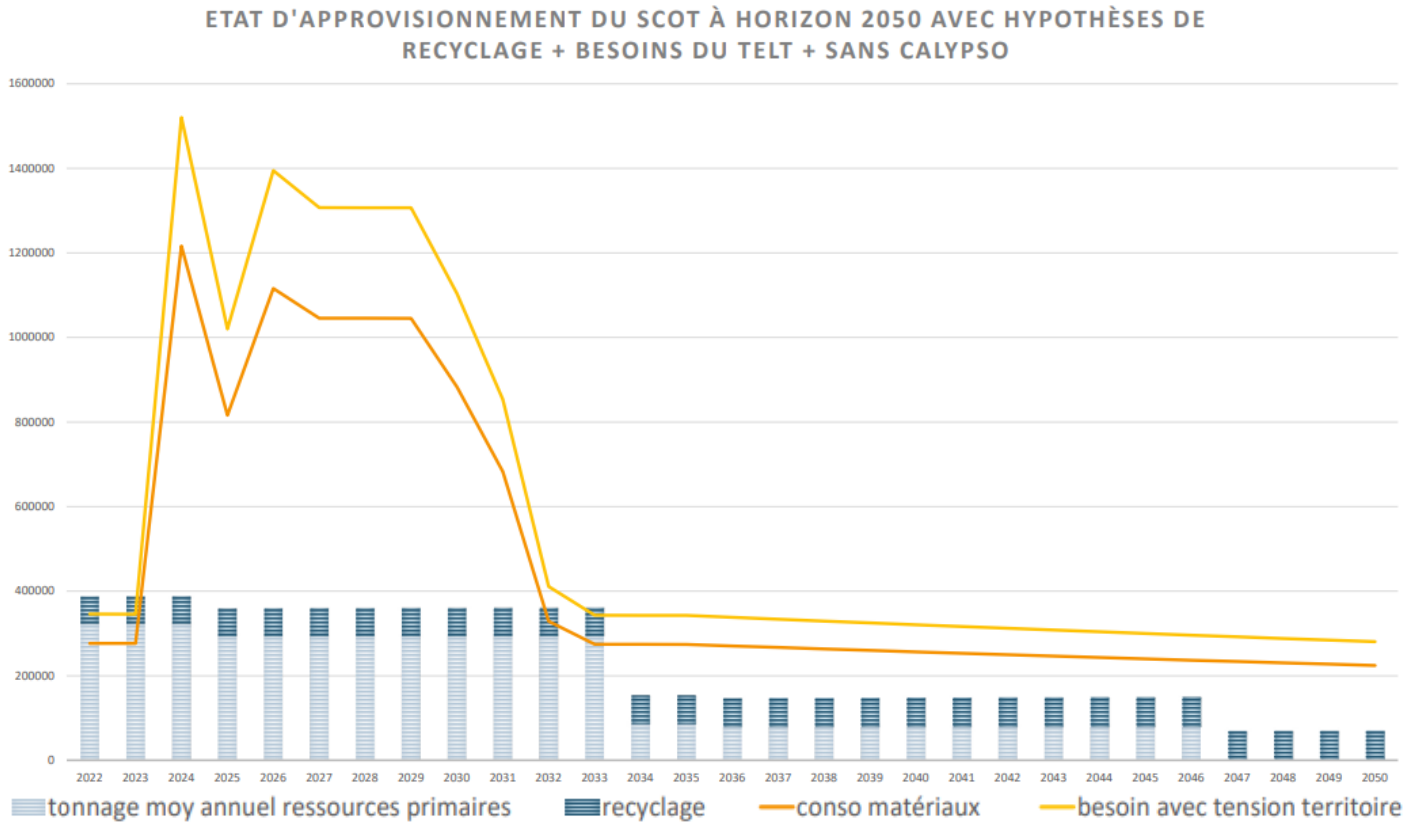


Source : UNICEM, 2024

- (3) Prise en compte des besoins du Tunnel du Lyon Turin, sans la carrière Calypso : La présence de ce chantier d'envergure national sur le territoire a et aura des impacts sur les besoins en matériaux locaux. Le chantier sera à l'origine d'une production de matériaux qui seront en partie réutilisés sur le chantier. Pour les besoins supplémentaires non pourvus par ce dernier, ils sont estimés à plus de 5 700 kt sur les dix prochaines années. Ces estimations sont établies sans distinguer les usages des matériaux et correspondent donc au cumul des tonnages utilisés pour la confection des bétons, remblais, ballasts et autres usages. Ils sont à produire sur le territoire du SCoT pour alimenter le chantier dans une logique de proximité. Ces besoins s'échelonnent sur la durée estimée du chantier, allant de 2024 à 2034.

Sans considérer la carrière Calypso, l'approvisionnement en matériaux est dès à présent dans une situation de pénurie locale. La prise en compte des ressources secondaires n'est pas suffisante pour pallier cette pénurie. Sans solution locale, un approvisionnement depuis la vallée de l'Isère, voire même de la Combe de Savoie ou du Grésivaudan seront nécessaires. Cela engendrera une accentuation du trafic routier et une augmentation des distances de chalandise.

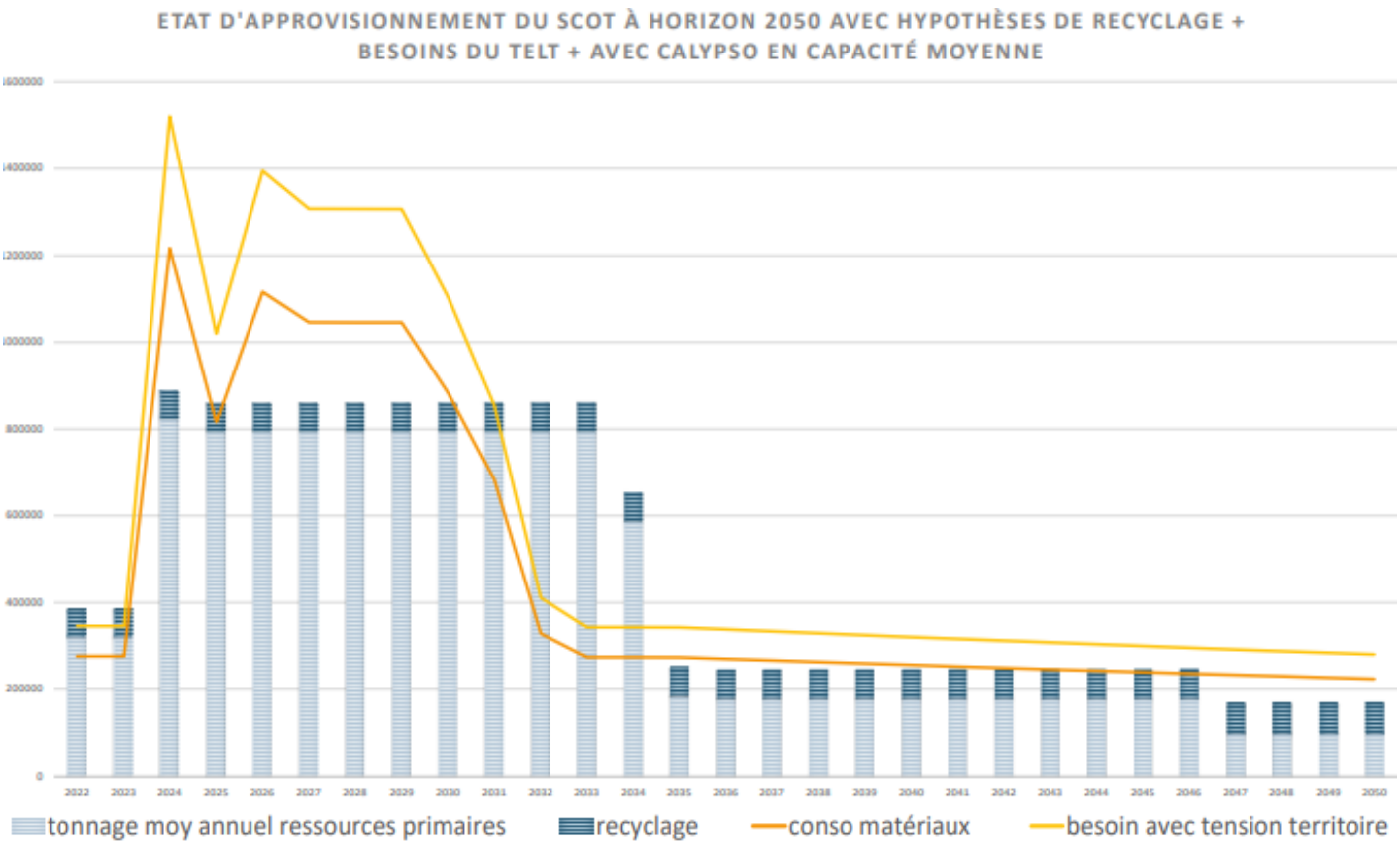
Etat d'approvisionnement du SCoT à horizon 2050 avec hypothèse de recyclage – avec besoins TELT – sans renouvèlement de la carrière Calypso



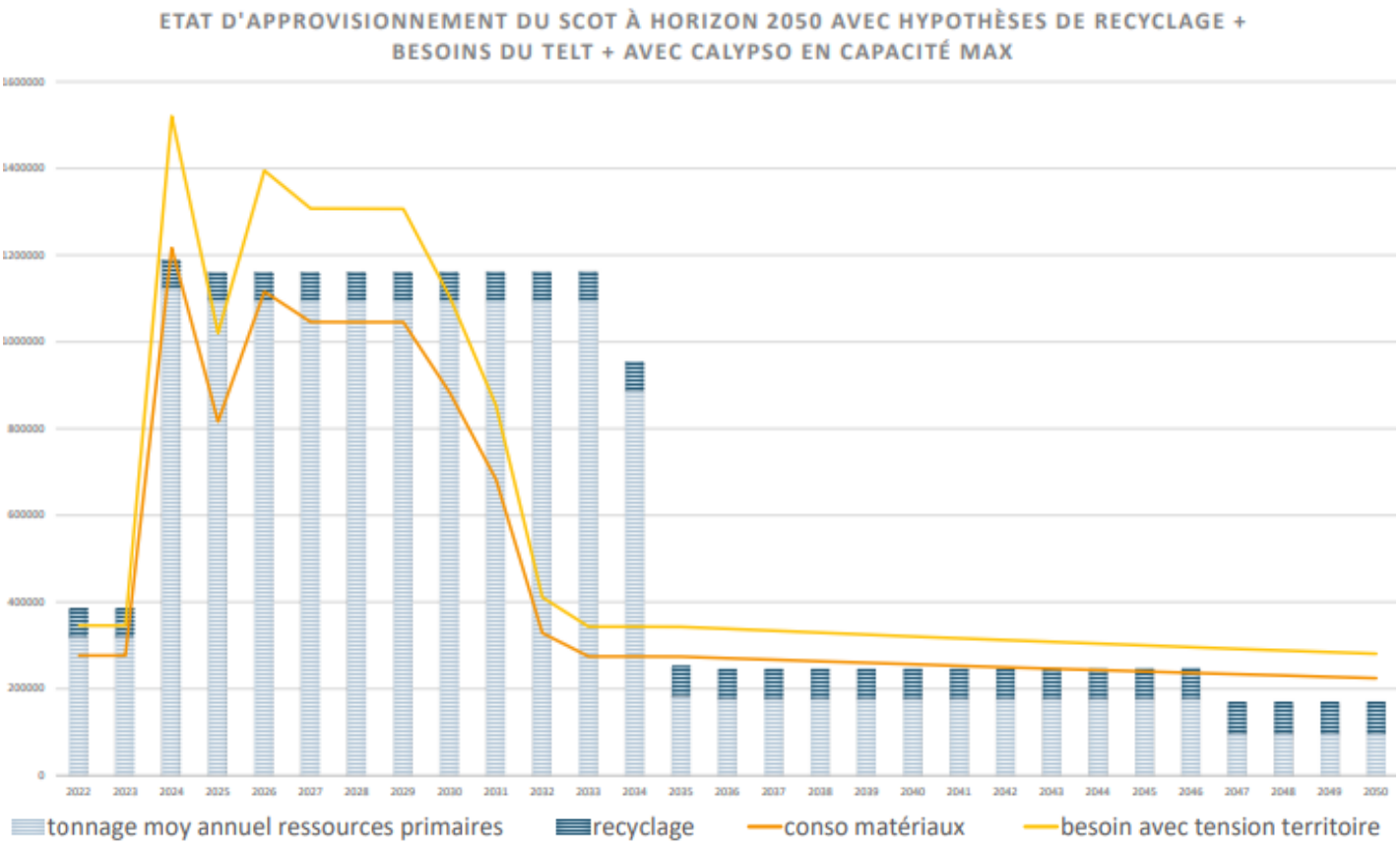
- (4) Prise en compte des besoins du Tunnel du Lyon Turin, avec la carrière Calypso : En considérant que la carrière Calypso poursuivra son exploitation avec une production moyenne annuelle, seule une partie des besoins exceptionnels du chantier du TELT pourrait être couverte, et ce dans une situation à flux tendu. Le territoire reste donc dans une situation de pénurie locale dès à présent.

Le fonctionnement de la carrière Calypso à hauteur des capacités maximales de production permises par l'arrêté préfectoral, le temps du chantier du TELT, pourrait permettre de répondre aux besoins du chantier. La production resterait toutefois inférieure à la consommation augmentée de +25%, témoignant d'une fragilité de l'approvisionnement.

Etat d'approvisionnement du SCoT à horizon 2050 avec hypothèse de recyclage – avec besoins TELT – avec renouvèlement de la carrière Calypso – production moyenne



Etat d'approvisionnement du SCoT à horizon 2050 avec hypothèse de recyclage – avec besoins TELT – avec renouvèlement de la carrière Calypso – production maximale



Ainsi, selon les 4 scénarios étudiés par l'UNICEM des déficits en matériaux apparaissent sur le territoire à différents horizons :

- En 2034 selon le scénario (1) ;
- En 2034 selon le scénario (2) ;
- Dès à présent selon le scénario (3) ;
- Dès à présent selon le scénario (3) avec une production moyenne et en 2034 avec une production maximale.

Au dela de ces scénarios à l'échelle du Pays de Maurienne, les besoins à l'échelle départementale sont également à prendre en consédération. La Savoie étant d'ores et déjà dans une situation de déficit en matériaux, les déficits observés dans les différents scénarios pourraient survenir plus tôt si le territoire approvisionne le reste du département.

En outre, il apparait ainsi que la Maurienne ne dispose pas localement de tous les types de granulats fabriqués à partir des carrières, utiles à la production des bétons. Il manque notamment des matériaux alluvionnaires. Les matériaux issus des curages de l'Arc et ses affluents pourraient potentiellement répondre aux caractéristiques attendues pour la confection des bétons. La valorisation des matériaux de curage pourrait être envisagée à travers un plan de gestion sédimentaire intégrant l'aspect quantitatif.

En l'état, un objectif d'indépendance à long terme du territoire en approvisionnement n'est ainsi atteignable qu'en préservant le maillage local, en prenant en compte l'usage spécifique de chaque matériau produit et en continuant les efforts de recyclage. Cela signifie que les fermetures potentielles de carrières doivent être appréhendées dès maintenant dans le but de trouver des solutions pour pérenniser l'approvisionnement local en matériaux du territoire

Les ressources pour l'industrie

Sans renouvellement ni nouvelle carrière, la production de minéraux industriels prendra fin à horizon 2042, avec la fermeture de la carrière Sogyma.

Les ressources en pierre ornementale

Sans renouvellement ni nouvelle carrière, la production de roches ornementales prendra fin à horizon 2034, avec la fermeture de la carrière Société Nouvelle Carrière Ornementale de Maurienne, voire avant si le seuil maximal de production est atteint. A noter que cette carrière est aujourd'hui à l'arrêt, car elle nécessite une mise en conformité avant reprise de son exploitation.

Les mines

La Maurienne compte historiquement de nombreuses mines ou points d'extraction de métaux, disséminés un peu partout dans les massifs montagneux, et qui ont permis l'extraction de métaux et de roches divers, tels que l'anthracite, le fer, le plomb ou encore la bauxite. Aujourd'hui, les mines les plus visibles ont été obturées ou dynamitées par l'administration dans le cadre de mises en sécurité. L'érosion, les éboulements naturels de terrain ont également participé à la fermeture de ces cavités (Conservation Départementale du Patrimoine, 2020). Quelques sites touristiques se sont également développés autour de ces exploitations passées, se déclinant sous forme de musées, de sites de pleine nature et de sentiers de randonnées. Les anciennes mines sont également à l'origine d'un risque de mouvement sur le territoire, étudié dans la suite du diagnostic (pour plus de précision, voir page 366).

B. Les ressources minérales secondaires

Les ressources minérales secondaires regroupent tous les matériaux minéraux, issus des travaux du BTP ou de processus industriels, destinés à être utilisés, seuls ou en mélange, en substitution de ressources minérales primaires. Un matériau réemployé dans le cadre d'un chantier du BTP, ou un déchet minéral utilisé dans le cadre d'un processus industriel sont des exemples de matériaux secondaires.

Depuis de nombreuses années, ces ressources sont utilisées dans les industries ou en génie civil. Les principaux gisements sont relatifs aux granulats issus de déchets inertes du BTP, aux graves de mâchefers d'incinération de déchets non dangereux, aux laitiers d'aciéries, aux sables de fonderie, aux schistes houillers, et aux sédiments issus des domaines fluvial et maritime gérés à terre.

La valorisation des déchets inertes peut être réalisée sous forme (classée par ordre de priorité) :

- D'un réemploi sur site (chantier) ;
- D'une réutilisation sur un autre chantier qui en a l'usage ;
- D'une orientation vers des plateformes de tri et de recyclage ;
- D'une orientation vers une carrière dans le cadre d'un réaménagement ;
- D'une orientation vers des centres de valorisation, ou, à défaut d'enfouissement, en privilégiant autant que possible la valorisation dans des centres régionaux.

Déchets inertes de chantier du BTP

Les installations spécialisées dans la gestion des déchets du BTP

Sur le territoire de Maurienne, dix installations spécialisées dans la gestion des déchets inertes du BTP sont à noter.

- Parmi elles, douze sont des plateformes de recyclage permettant la transformation des déchets du BTP en matériaux inertes. Cependant, seules deux plateformes de recyclage sont ouvertes aux apports extérieurs, les six autres ne recyclant que leur propres déchets inertes (CERC, 2022 (b)).
- Deux Installations de Stockage des Déchets inertes (ISDI) sont également présentes au sein du territoire. Elles peuvent permettre le stockage temporaire ou définitif de matériaux inertes, pour un stockage définitif maximal total de 27 623 m^3. En prenant en compte le taux de remplissage actuel, ce sont 20 648,4 m^3 qui sont actuellement disponibles. Ces volumes sont très faibles au regard des enjeux du territoire en termes de gestion des déchets des curages des cours d'eau par exemple. Il est de plus à noter que, sans demande de prolongation, les deux ISDI existantes pourraient fermer d'ici 10 ans, ce qui impliquerait une réorientation de certains déchets inertes (CERC, 2022 (b)). En outre, le territoire a connu la fermeture de deux ISDI en 2017 et 2022 (ISDI sur les communes de Modane et Le Freney).
- Les carrières Calypso et Sogyma sont autorisées à accepter des déchets inertes en remblais (DDT73, 2024). En outre, la carrière Sogyma présente la particularité de pouvoir accepter des déchets sulfatés.

Plateformes de recyclage spécialisées dans la gestion des déchets inertes au sein du Pays de Maurienne

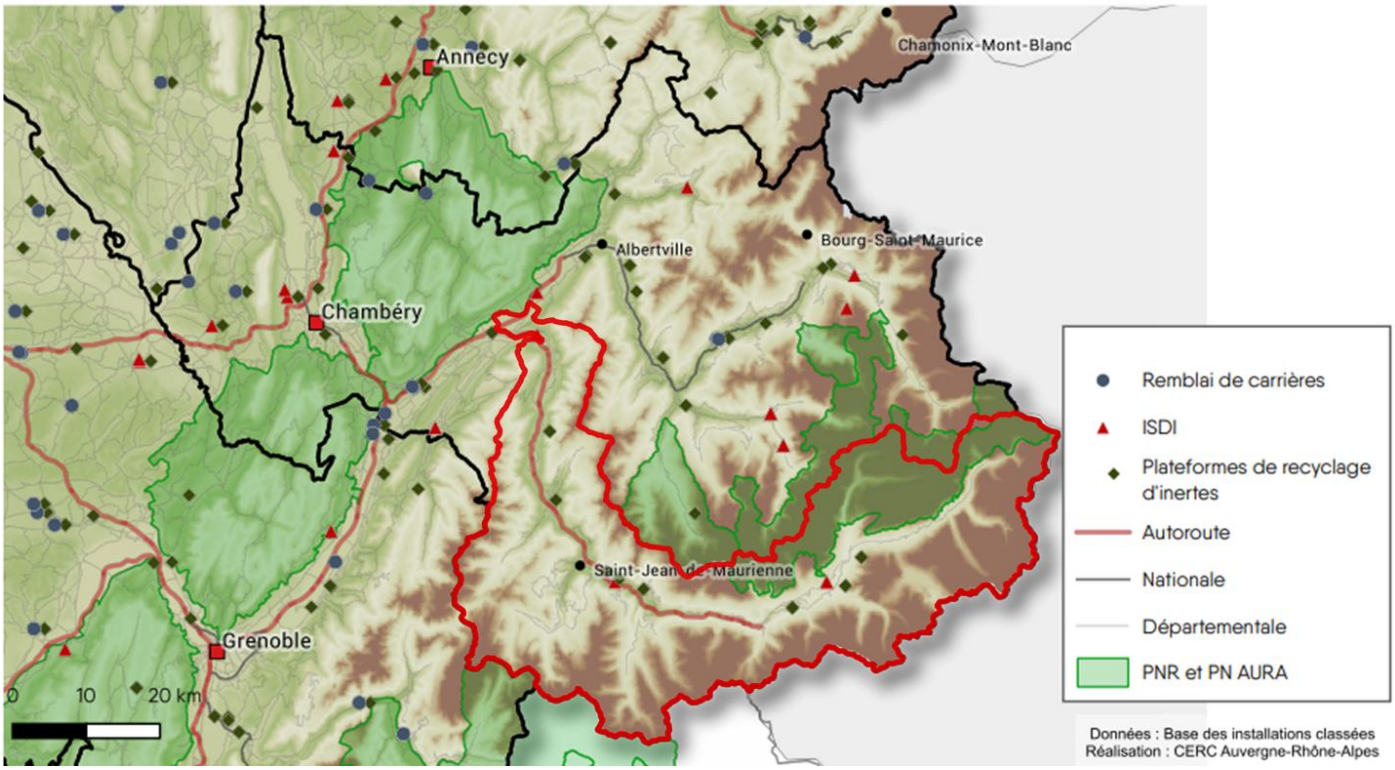
Exploitant	Commune
Casarin et Fils	Modane
Truchet	La Chapelle
Travaux Publics Manno	Saint-Jean-de-Maurienne
Haute Maurienne travaux publics	Val-Cenis
SARL Jamen	Saint-Etienne-de-Cuines
RICHARD SABLES ET GRAVIER DE L'ARC	Val-Cenis
COLAS - Site de Saint Julien Montdenis	Saint-Julien-Montdenis
TRUCHET	Saint-Martin-la-Porte
TPLP	Val-Cenis
Gravier BTM	Val-Cenis
CGM	Saint-Michel-de-Maurienne
BHM Richard	Val-Cenis

ISDI au sein du Pays de Maurienne

Exploitant	Commune	Lieu-dit	Echéance de fin d'autorisation	Quantité maximale annuelle autorisée (m^3)	Quantité maximale admise sur l'ISDI (m^3)	Taux de remplissage actuel
SIRTOM Maurienne	Bonvillaret	La Plaine	2032	1000	14 500	30%
SIRTOM Maurienne	Saint-Julien-Montdenis	L'épine	2030	3000	13 123	20%
Le Freney	Le Freney	Joly – la Clapière – Le Revêt – Le Mollaret	2022	-	-	-
SFTRF	Modane	Ancienne carrière SOCAMO	2017	-	-	-

Les ISDi en gris correspondent aux ISDI fermées

Installations spécialisées dans la gestion des déchets inertes du BTP en 2022



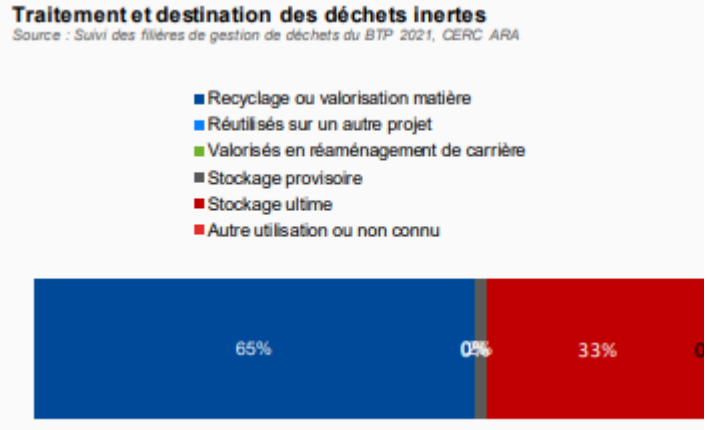
Source CERC, 2022 (a)

A noter que l'ISDI du Freney n'apparait pas sur la carte. L'ISDI de Modane, à l'arrêt aujourd'hui, apparait sur la carte. L'ISDI de Bonvillaret apparait sur la carte mais est partiellement masquée par les délimitations du territoire du Pays de Maurienne

- Gisement des déchets inertes du BTP accueillis par les installations

En 2020, 100 kt de déchets inertes ont été reçus sur les installations précitées. 65% de ces déchets ont été recyclés et 33% ont été stockés définitivement. Ce volume de déchets est fortement dépendant de l'activité de BTP, fluctuant d'une année sur l'autre.

Traitement et destination des déchets inertes sur le territoire du Pays de Maurienne en 2020

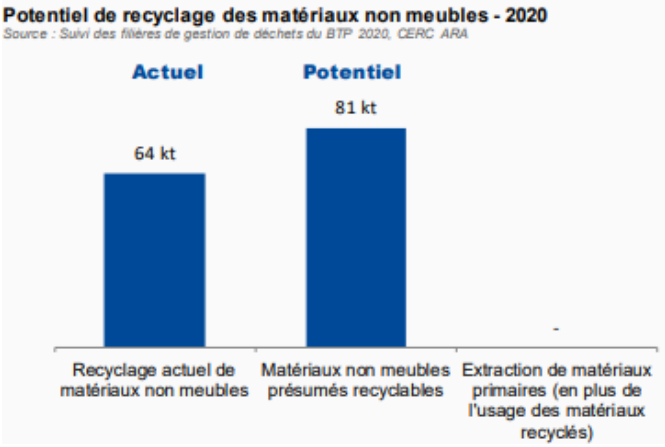


CERC, 2022 (b)

Le taux de recyclage/réutilisation/valorisation est inférieur à la moyenne régionale en Auvergne-Rhône-Alpes, qui s'élève à 90 %, ou à la moyenne départementale (72%), notamment du fait du remblaiement des carrières sur d'autres territoires. Seules deux carrières en Maurienne acceptent en effet aujourd'hui les déchets inertes du BTP en remblai. Le potentiel de valorisation de matière, le taux de recyclage/réutilisation/valorisation pourrait néanmoins progresser.

Le potentiel de recyclage estimé par le CERC en 2019 était par exemple de 81 000 tonnes, contre 64 000 tonnes réellement recyclés, montrant que la performance du recyclage peut être faiblement améliorée (+ 25%). Le gain encore possible en matériaux de recyclage sur le territoire du SCoT parait essentiellement basé sur l'augmentation des performances de recyclage dans les filières des déchets inertes en mélange non triés, terres et matériaux meubles non pollués, et également dans le tri et le suivi des déchets inertes.

Potentiel de recyclage des matériaux non meubles en 2020



CERC, 2022 (b)

Déchets inertes industriels

D'autres déchets industriels peuvent constituer des déchets inertes, comme les mâchefers, les laitiers sidérurgiques, les sables de fonderie, les schistes houillers. D'après le SRC, le Pays de Maurienne ne dispose pas d'installation permettant la transformation de ces déchets industriels en ressource minérale secondaire, et est situé en dehors des zones de chalandise de ces matériaux (DDT 73, DREAL AURA, 2021). Aussi, aucun gisement de ce type n'est identifié sur le territoire du SCoT.

Déchets inertes issus du curage des cours d'eau

En revanche, des sédiments de curage sont régulièrement extraits des cours d'eau pour des raison de sécurité ou de bon fonctionnement des ouvrages hydro-électriques, et ne sont pas restitués au milieu. Ils constituent à la fois une ressource minérale secondaire pouvant être utilisé de diverses manières (infrastructure linéaire de transport, ouvrage de travaux public, remblais sous bâtiment ou encore de comblement de cavité souterraine), mais également des déchets inertes à gérer s'ils ne peuvent être réutilisés.

En 2019, et dans le cadre de l'élaboration du SRC, ces gisements étaient estimés à 175 000 tonnes par an gérés par le département de Savoie, tandis qu'EDF chiffrait de 50 000 à 100 000 tonnes par an les extractions, avec des opérations pouvant représenter 5 000 à 300 000 tonnes (DDT 73, DREAL AURA, 2021).

Sur le territoire du Pays de Maurienne, plusieurs gestionnaires peuvent être amené à produire des déchets issus du curage des cours d'eau. Il s'agit notamment d'EDF, dans le cadre de l'entretien des ouvrages hydroélectrique, mais également la société du tunnel du Fréjus, le département, ainsi que le Syndicat du Pays de Maurienne dans le cadre de l'exercice de sa compétence GEMAPI.

Les volumes curés associés ont été estimés grossièrement par consultation des acteurs concernés :

- EDF, consulté pour la réalisation du présent diagnostic, a indiqué que l'ensemble des déchets de curage étaient valorisés par la suite, notamment par les carrières. C'est notamment la queue de retenue du barrage de Pont des Chèvres, sur la commune d'Orelle qui fait l'objet d'un curage annuel de l'ordre de 15 000 m^3/an. Les curages du barrage de Saint-Martin-la-Port, moins réguliers que ceux du barrage du Pont des Chèvres, représentent également des volumes non négligeables, Ces matériaux sont récupérés par les carrières et valorisés. Des sédiments grossiers sont également extraits ponctuellement du canal d'Hermillon. Il s'agit de petites quantités, à titre d'exemple, 1 800 m^3 seront curés en 2024, également valorisés par la suite. Ainsi l'ensemble des déchets inertes produits par le curage des ouvrages d'EDF semble valorisé. La gestion de ces matériaux n'est donc pas problématique à terme pour le territoire.

- La Société française du tunnel routier du Fréjus (SFTRF), consultée pour la réalisation du prédiagnostic, a indiqué un historique de 17 370 m^3 curés entre 2004 et 2024 au sein de ses ouvrages hydrauliques. Sur les 20 ans du projet de SCoT, les volumes projetés à curer s'élèveraient autour de 20 00 m^3. La part de volume valorisable de ces volumes n'est pas projetée.

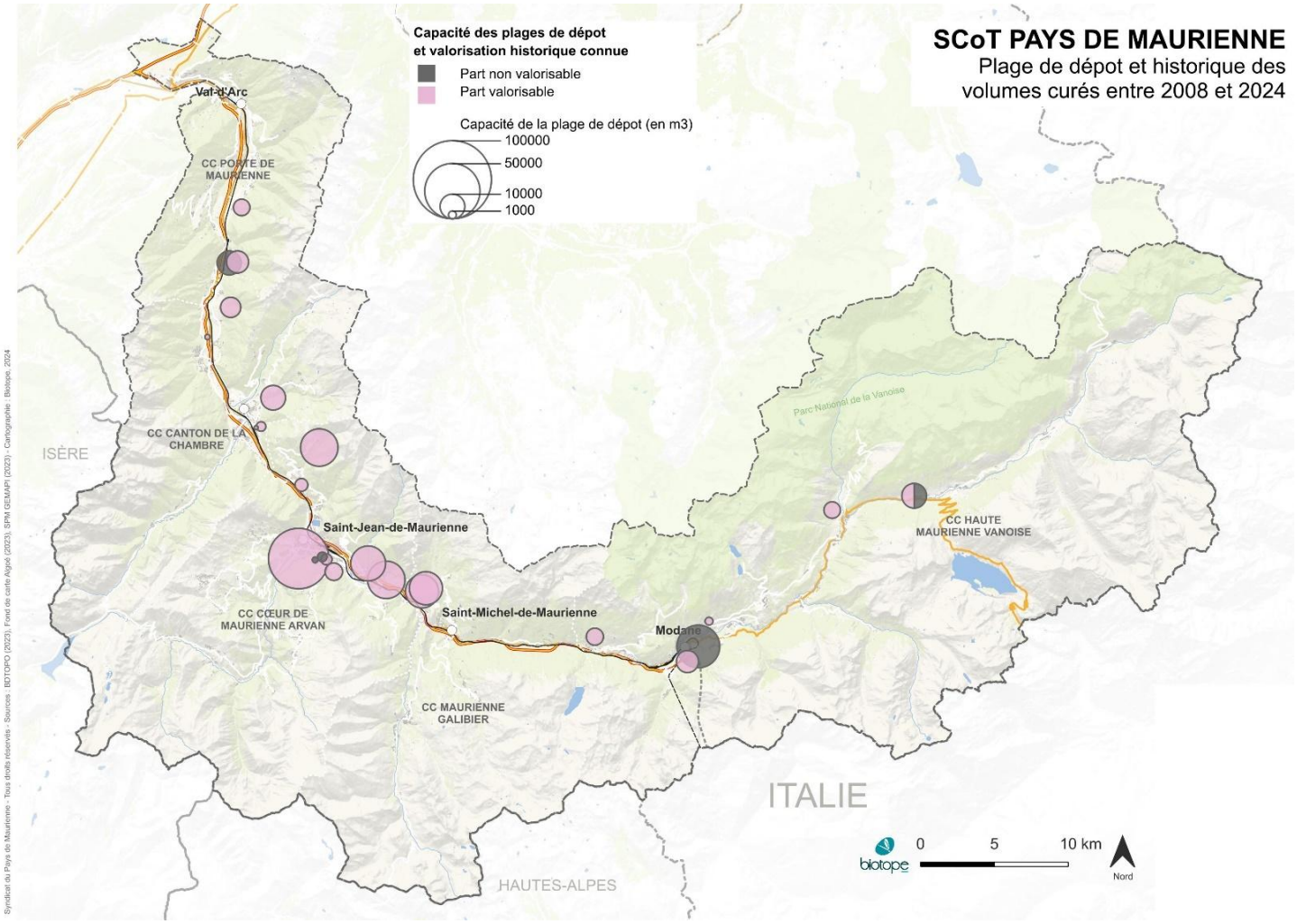
- Le département de Savoie génère également des déchets inertes dans le cadre de ses activités (chantiers planifiés dans les programmations pluriannuelles, chantiers courants, opérations d'urgence lors de débordements torrentiels). Les volumes liés à ces activités sont toutefois difficilement estimables.

- Le service GEMAPI du Syndicat du Pays de Maurienne réalise de nombreux curages sur les différents cours d'eau du territoire, dans le cadre de la prévention du risque inondation. Ces volumes sont parfois valorisés, ou réinjectés en aval. Néanmoins, faute d'exécutoires, des volumes non négligeables n'ont pas de destination. Des plages de dépôts existent également le long de certains cours d'eau, pour gérer les éléments charriés par les ces derniers. Les volumes curés au sein des cours d'eau, ainsi qu'au sein des ouvrages de dépôts, ont été estimés grossièrement par le service GEMAPI.
  - Les plages de dépôts existantes permettent le stockage temporaire de 274 956 m^3. Elles sont situées notamment entre Saint-Michel-de-Maurienne et Saint-Jean-de-Maurienne. Les données disponibles concernant les curages historiques de ces ouvrages permettent d'estimer les volumes de déchets inertes issus des cours d'eau dont la gestion est à assurer sur le territoire. Depuis 2008, ce sont environ 47 550 m^3 de déchets de curage qui n'ont pas pu être valorisés. Lissé à l'année, ce sont 2797 m^3 non valorisables annuellement qui sont à gérer. **A horizon du SCoT (2045), en projetant cette valeur annuelle, ce sont ainsi 55 921 m^3 dont la gestion est à assurer à l'échelle du territoire.** Les déchets non valorisables se situent notamment en amont de Modane et d'Epierre.

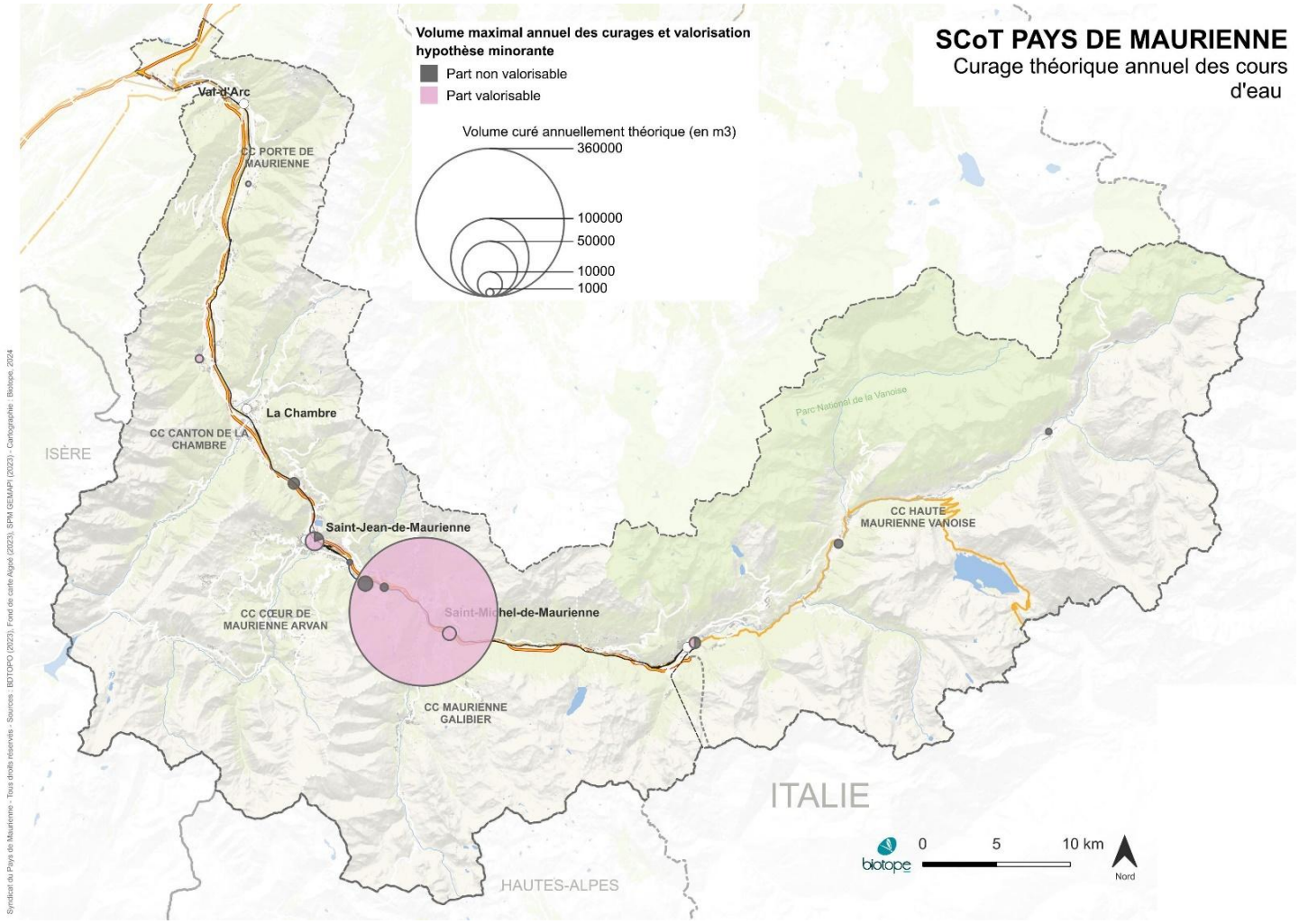
  - Concernant les zones de curages, les volumes produits sont très variables d'une année à l'autre, dépendant des crues. Les curages ne sont pas planifiés à l'avance mais déclenchés au besoin selon les apports des cours d'eau. En fonction des cours d'eau, les curages sont réalisés tous les cinq ou dix ans. Certains tronçons font l'objet de curage bien moins régulier (tous les 30 ans, voire 50 ou 70 ans). Les volumes curés estimés par le service GEMAPI ont été lissés à l'année, afin de disposer d'un volume moyen de déchets inertes produits par les cours d'eau. Ce sont ainsi entre 403 300 m^3 et 596 100 m^3 qui sont curés annuellement. En prenant en compte les valorisations connues, ce sont entre 18 471 m^3 et 30 300 m^3 qui ne sont pas valorisés lors de ces curages, chaque année. **A horizon du SCoT (2045), en projetant cette valeur annuelle, ce sont ainsi entre 369 428 m^3 et 606 000 m^3 dont la gestion serait à assurer sur le territoire.** Ces volumes non valorisés sont notamment situés sur la commune de Montrichier Albanne, La-Tour-en-Maurienne (Pontamafrey-Montpascal). Une solution locale de stockage doit être trouvée pour ces matériaux.

    Il doit être gardé en tête que ce sont des volumes grossièrement estimés, et que le lissage annuel permet d'estimer les volumes des matériaux extraits et leur localité mais ne correspond pas à la réalité des curages, déclenchés le plus souvent avec des épisodes de crues torrentielles, au caractère imprévisible.

Plage de dépôt et historique des volumes curés entre 2008 et 2024



Curage théorique annuel des cours d'eau – hypothèse minorante



C. Acheminement des matériaux

Les matériaux, qu'ils soient primaires ou secondaires, sont essentiellement transportés par la route, au sein même de la région, mais également pour les imports et exports. Sur le territoire de Maurienne, ce sont 71% des matériaux extraits qui sont transportés par la route en 2022, la carrière Sogyma étant la seule à transporter ses matériaux par rail (CERC, 2022). Ce transport constitue une source importante d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES), dont la réduction est un enjeu majeur dans un contexte d'atténuation du changement climatique.

- Le Pays de Maurienne dispose de nombreuses ressources minérales primaires, exploitées via cinq carrières aujourd'hui en activité, alimentant les filières du BTP, des minéraux industriels et des roches ornementales et patrimoniales. Ces carrières ne sont pas situées au sein des zones à enjeu environnemental rédhibitoire ou en zone à enjeu majeur, ce qui permet, dans une certaine mesure, d'articuler production de ressources minérales et préservation de la biodiversité. Le territoire dispose néanmoins uniquement de roches socles, et n'est donc pas indépendant pour tous les types de matériaux nécessaires au BTP (matériaux alluvionnaires par exemple). Au-delà de la production de ressources minérales primaires, les carrières assurent également la production de ressources secondaires, par le recyclage des déchets inertes du BTP ou des déchets produits lors du curage des cours d'eau.
- En fonction des scénarios étudiés par l'UNICEM, les projections disponibles montrent une situation de tension voire de déficit en matériaux sur le territoire, dès à présent ou à horizon 2034, sans extension ou renouvellement des carrières existantes. Les matériaux secondaires ne pourront à priori pas pallier le manque de ressources pour le BTP, puisque qu'il n'existe qu'une faible possibilité d'amélioration des performances de recyclage par rapport à la situation actuelle (de 64 kt à 81 kt valorisables). Les déchets issus du curage des cours d'eau constituent toutefois potentiellement une ressource minérale secondaire pouvant être utilisée pour le BTP. La lisibilité de cette ressource, dépendant de curages réalisés en fonction de crues aléatoires des différents cours d'eau, est cependant difficile. Pour les minéraux industriels et la production de roche ornementale, des tensions apparaitraient également à horizon du SCoT, respectivement en 2042 pour les minéraux industriels et 2036 pour les roches ornementales, sans extension ou renouvellement des carrières existantes.
- Les matériaux secondaires, lorsque non valorisés, constituent des déchets dont la gestion doit être assurée. Les déchets du BTP sont gérés par dix installations spécialisées, permettant le recyclage et le stockage définitif des matériaux. Sur les douze plateformes de recyclage existantes, seules deux étaient toutefois ouvertes aux apports extérieurs en 2023. Le territoire dispose également de deux ISDI en fonctionnement sur le territoire, pour assurer le stockage définitif de matériaux. Les matériaux de curages, lorsqu'ils ne sont pas valorisables, constituent en outre des déchets inertes dont la gestion est à penser à l'échelle du territoire.
- Les matériaux, qu'ils soient primaires ou secondaires, sont essentiellement transportés par la route, au sein de la région, mais également pour les imports et exports. La production de ressources minérales est ainsi à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre. Au-delà des enjeux liés aux GES, l'acheminement long de matériaux est à l'origine d'une augmentation majeure du prix des ressources. Le maillage des installations de production, de recyclages et de stockage est ainsi essentiel pour diminuer les coûts économiques et environnementaux associés.

4.2. Une ressource en eau de bonne qualité, et divers usages dont l'articulation est à envisager dans un contexte de raréfaction

A. SDAGE Rhône-Méditerranée et SAGE

Les objectifs du SDAGE Rhône Méditerranée

Le territoire du Pays de Maurienne s'inscrit au sein du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée, couvert par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée, approuvé le 21 mars 2022. Ce schéma définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et le maintien, ou la restauration, du bon état des milieux aquatiques. Neuf orientations fondamentales, déclinées en dispositions, ont ainsi été définies sur le bassin Rhône-Méditerranée, constitué de l'ensemble des bassins versants français des cours d'eau continentaux s'écoulant vers la Méditerranée et du littoral méditerranéen continental. Ces orientations sont les suivantes :

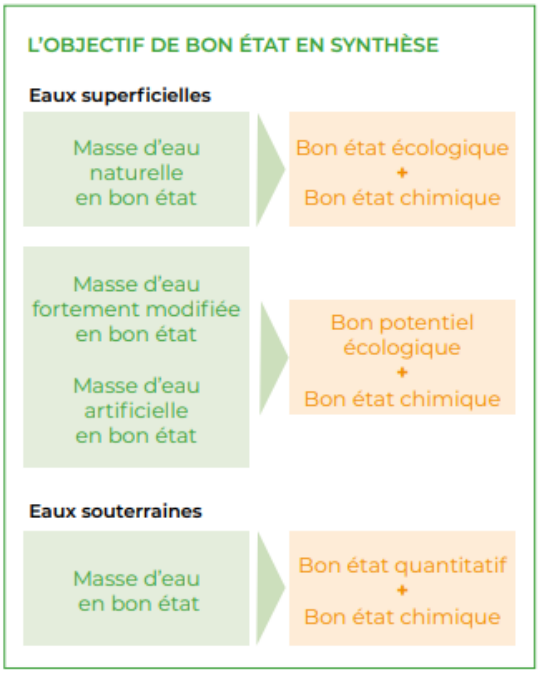
- *Orientation fondamentale n°0 : S'adapter aux effets du changement climatique ;*
- *Orientation fondamentale n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;*
- *Orientation fondamentale n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;*
- *Orientation fondamentale n°3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;*
- *Orientation fondamentale n°4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;*
- *Orientation fondamentale n°5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;*
- *Orientation fondamentale n°6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;*
- *Orientation fondamentale n°7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;*
- *Orientation fondamentale n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;*

Ce document peut être décliné localement en Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), élaboré de manière locale et collective sur un périmètre hydrographique cohérent.

Les masses d'eau du Pays de Maurienne se distinguent en deux types principaux : superficielles et souterraines. Ce sont ainsi 57 masses d'eau superficielles qui sont identifiées par le SDAGE sur le territoire, composées de 54 rivières et trois lacs. Six masses d'eaux souterraines affleurantes sont également à noter (Annexe au SDAGE RM 2022-2027, 2022).

Le bon état des masses d'eau est évalué à partir de la synthèse des états précisés au sein de la figure ci-dessous.

L'objectif de bon état en synthèse



Source : SDAGE Rhône-Méditerranée, 2022-2027

Le SAGE Drac Romanche

Le territoire du Pays de Maurienne n'est pas couvert uniformément par un SAGE. Néanmoins, le SAGE Drac Romanche, couvrant un bassin de 2575 km², intersecte les communes de Saint-Sorlin d'Arves et de Saint-Colomban-des-Villards. Les enjeux du territoire qui sont déclinés au sein du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) sont les suivants :

- La qualité de l'eau ;
  - Connaitre la qualité des eaux.
  - Traiter les rejets domestiques sur l'ensemble du territoire.
  - Lutter contre les pollutions par des substances dangereuses.
  - Limiter les perturbations de la qualité de l'eau dues à divers usages.
  - Gérer les eaux pluviales en milieu urbain
- Le partage de l'eau ;
  - Concilier l'usage hydroélectricité avec les autres usages et les objectifs de quantité.
  - Concilier l'activité économique, touristique et sociale avec les objectifs de quantité et de qualité du milieu.
  - L'eau potable ;

- Garantir la pérennité de la qualité et de la quantité des ressources patrimoniales : nappe du Drac, nappe de la basse Romanche et nappes de l'Eau d'Olle et plaine de l'Oisans.
- Aboutir à une gestion équilibrée de la ressource notamment en améliorant la coordination des acteurs de l'eau.
- Garantir et sécuriser la distribution d'une eau potable de qualité.
- Faire des économies d'eau.

- Les milieux aquatiques ;
  - Préserver et mieux gérer les milieux aquatiques remarquables.
  - Améliorer le potentiel écologique et piscicole du Drac, de la Romanche et de leurs affluents.
  - Améliorer la gestion du transport solide
  - Organiser la fréquentation des rivières.
- Les inondations ;
  - Renforcer la prévention, protéger et agir contre les inondations
- L'eau et l'aménagement du territoire ;
  - Assurer l'animation et la coordination du SAGE.
  - Veiller au respect du SAGE.
- Le changement climatique
  - Définir une politique d'adaptation du bassin versant au changement climatique

Le Pays de Maurienne est ainsi concerné, ou partiellement concerné, par deux documents cadres, le SDAGE Rhône Méditerranée ainsi que le SAGE Drac Romanche. Le SCoT devra veiller à s'articuler avec ces documents.

B. Qualité de la ressource en eau au titre de la Directive cadre sur l'eau

Eaux superficielles

LES LACS

Le territoire de Maurienne comporte trois masses d'eau lacs dont l'état et les objectifs d'état sont évalués par le SDAGE Rhône Méditerranée. Il s'agit du Lac de Mont-Cenis, du réservoir de Grand'Maison et du Lac de Bissorte. Ils présentent tous trois un bon état écologique et un bon état chimique avec et sans ubiquistes, et ce depuis 2015 (Annexe au SDAGE RM 2022-2027, 2022).

Il s'agit de trois masses d'eau au caractère anthropique, constituant des retenues de barrage. Le Lac du Mont-Cenis, perché à 1974 mètres d'altitude, est à l'origine un lac naturel dont la surface a été considérablement étendue entre 1962 et 1968, date de construction du barrage homonyme, alimentant les centrales hydroélectriques de Villarodin-Bourget. Le réservoir de Grand'Maison, alimente quant à lui le barrage homonyme situé en Isère, au Sud-Ouest du territoire du Pays de Maurienne. Enfin, le Lac de Bissorte constitue la retenue alimentant la centrale hydroélectrique homonyme située sur la commune d'Orelle.

LES COURS D'EAU

La majorité des cours d'eau du territoire est caractérisée par un bon état écologique et un bon état chimique (avec et sans ubiquiste), et ce depuis 2015. Les cours d'eau les plus importants comme l'Arc, l'Arvan, ou encore le Bugeon, présentent néanmoins un état écologique dégradé, tout comme certains ruisseaux à l'entrée de la Maurienne (l'Aitelène, la Bialle). L'Arvan est en outre concerné par le phénène d'eutrophisation de ses eaux. L'objectif de bon état est ainsi reporté à 2027 pour l'Arvan, le Bugeon, l'Aitelène et la Bialle, et fait l'objet d'un Objectif Moins Strict pour l'Arc. A noter que l'Aitelène est situé en limite ouest du territoire, tandis que la Bialle est en rive droite de l'Isère, et n'est donc pas compris au sein du Pays de Maurienne (Annexe au SDAGE RM 2022-2027, 2022).

*Les **ubiquistes** sont des substances à caractère persistant, bioaccumulables et sont présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale. De ce fait, elles dégradent régulièrement l'état des masses d'eau et masquent les progrès accomplis par ailleurs. Ainsi, l'état chimique des cours d'eau est étudié avec et sans ces substances*

*Un **objectif moins strict** (OMS) est déterminé pour chaque élément de qualité déclassant des masses d'eau évaluées en état moins que bon en 2021, et pour lesquelles des impacts de pressions significatifs résiduels subsisteront en 2027. Des actions s'étendant au-delà de 2027 sont d'ores et déjà identifiées comme nécessaire pour atteindre le bon état.*

Le régime hydrologique et la morphologie de l'Arc sont, ou ont été, fortement altérés par les activités humaines sur l'ensemble de la vallée de Maurienne. Le régime hydrologique sur le bassin de l'Arc est en effet totalement artificialisé du fait de la présence de barrages. Le cours d'eau a également connu des modifications de sa morphologie majeures (prélèvement de blocs dans le lit de l'Arc au 20ème siècle, mise en place de contraintes latérales du lit) conduisant à des problématiques d'incisions du lit. A l'inverse, en amont des seuils construits pour l'hydroélectricité, des problématiques d'exhaussement (accumulation de sédiments) du lit sont observables. Du ruisseau d'Ambin à l'Arvan, l'Arc présente également une

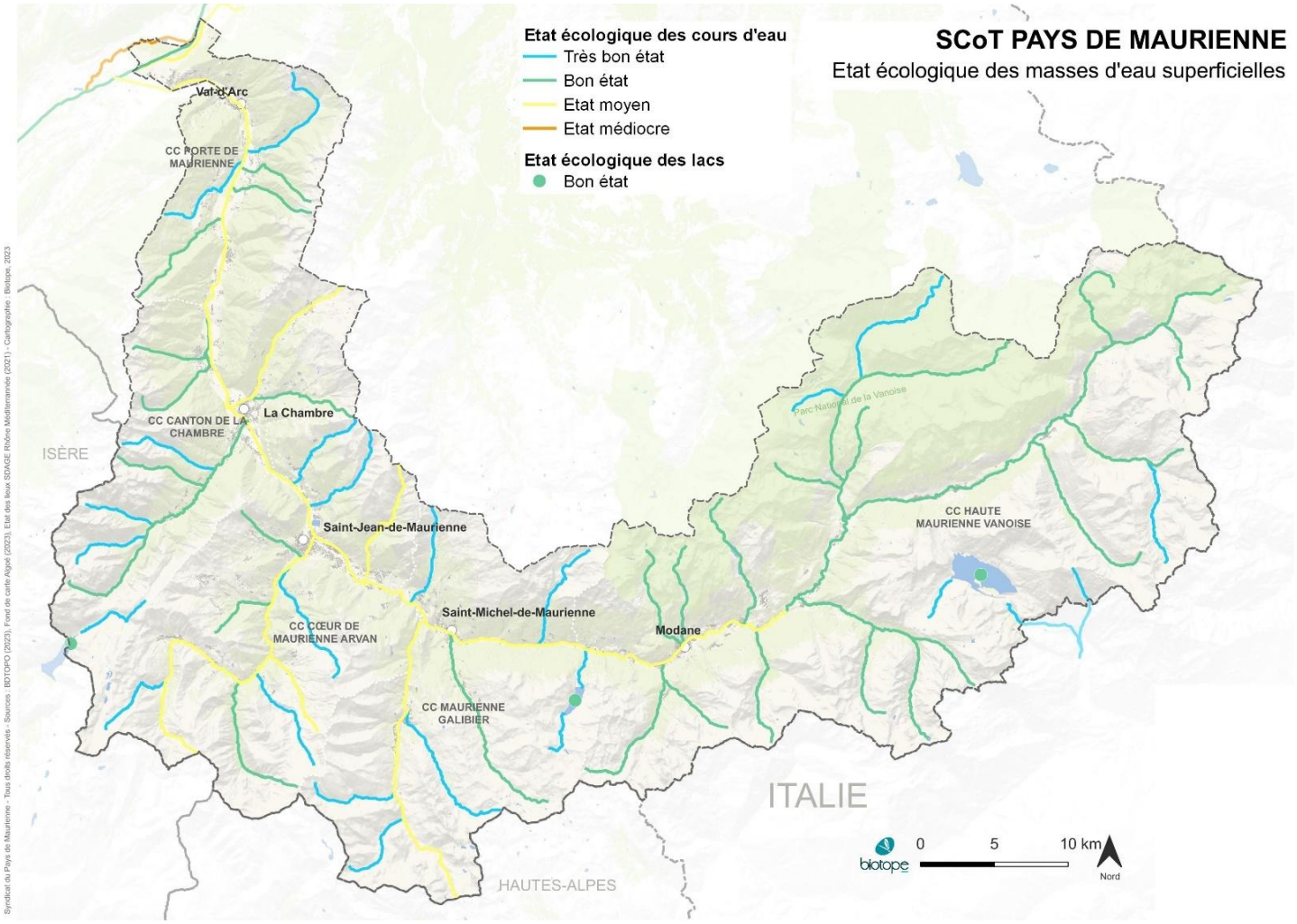
altération de sa continuité écologique (présence de seuil sur le cours d'eau) et une qualité écologique dégradée par des pollutions aux substances toxiques, autres que pesticide. Il s'agit essentiellement de métaux lourds et de micropolluants organiques, notamment induits par deux entreprises, les industries TRIMET (aluminerie) et FERROPEM (électrométallurgie). Sur sa portion aval, de l'Arvan à sa confluence avec l'Isère, la pollution par les nutriments urbains et industriels est également une pression notable (Syndicat du Pays de Maurienne, 2020).

Les pressions significatives sur les cours d'eau à l'état écologique moyen ou médiocre sont résumées au sein du tableau page suivante.

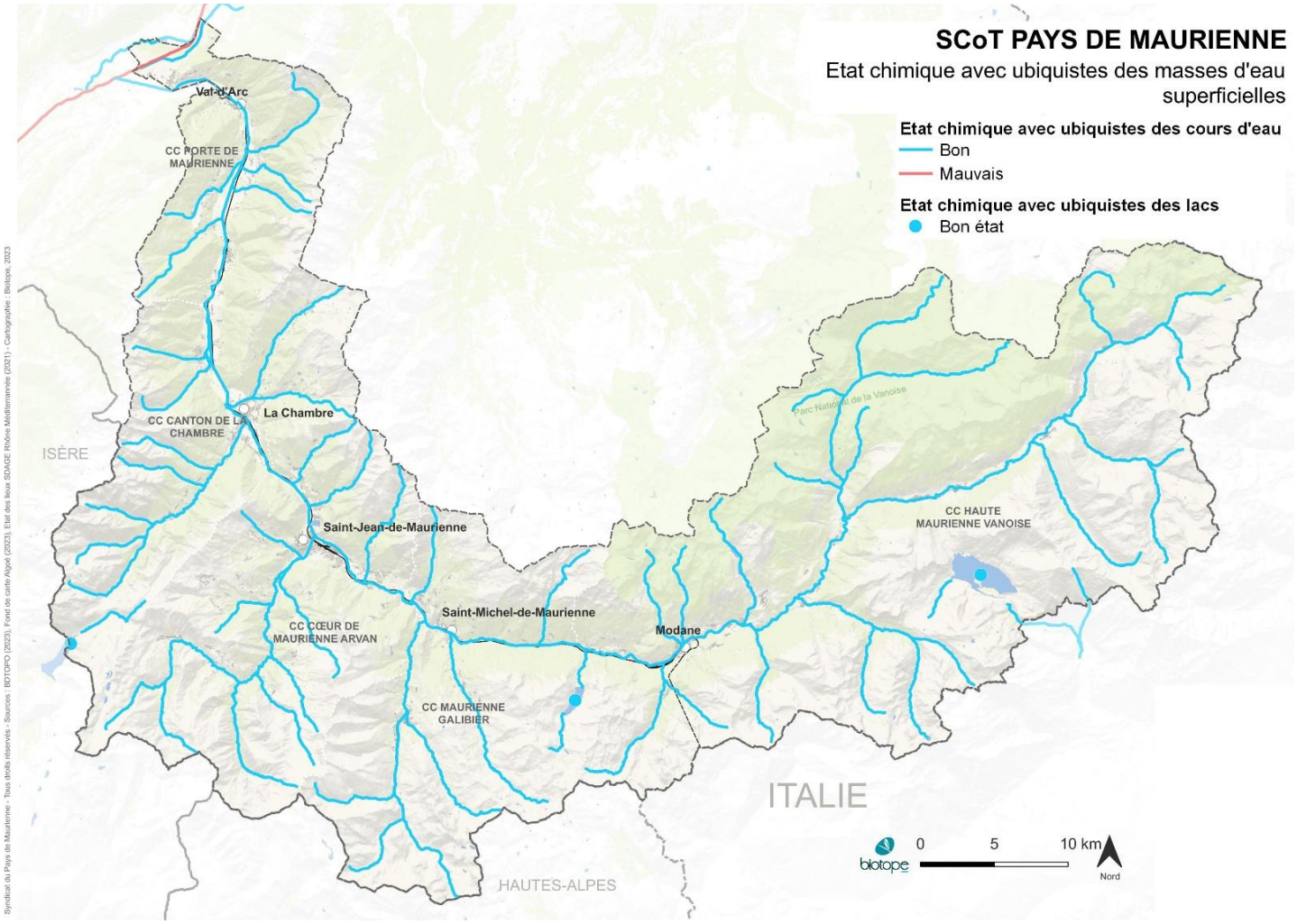
LES EAUX SOLIDES : ENNEIGEMENT ET GLACIERS

S'ils ne constituent pas une masse d'eau au sens du SDAGE Rhône Méditerranée Corse, les glaciers et plus largement les eaux solides du territoire jouent un rôle essentiel dans la disponibilité de la ressource en eau, constituant un « stock » solide. La fonte printanière ou estivale d'une partie de ces eaux assure l'alimentation de certains aquifères du territoire, mais également un soutien du débit des cours d'eau en aval.

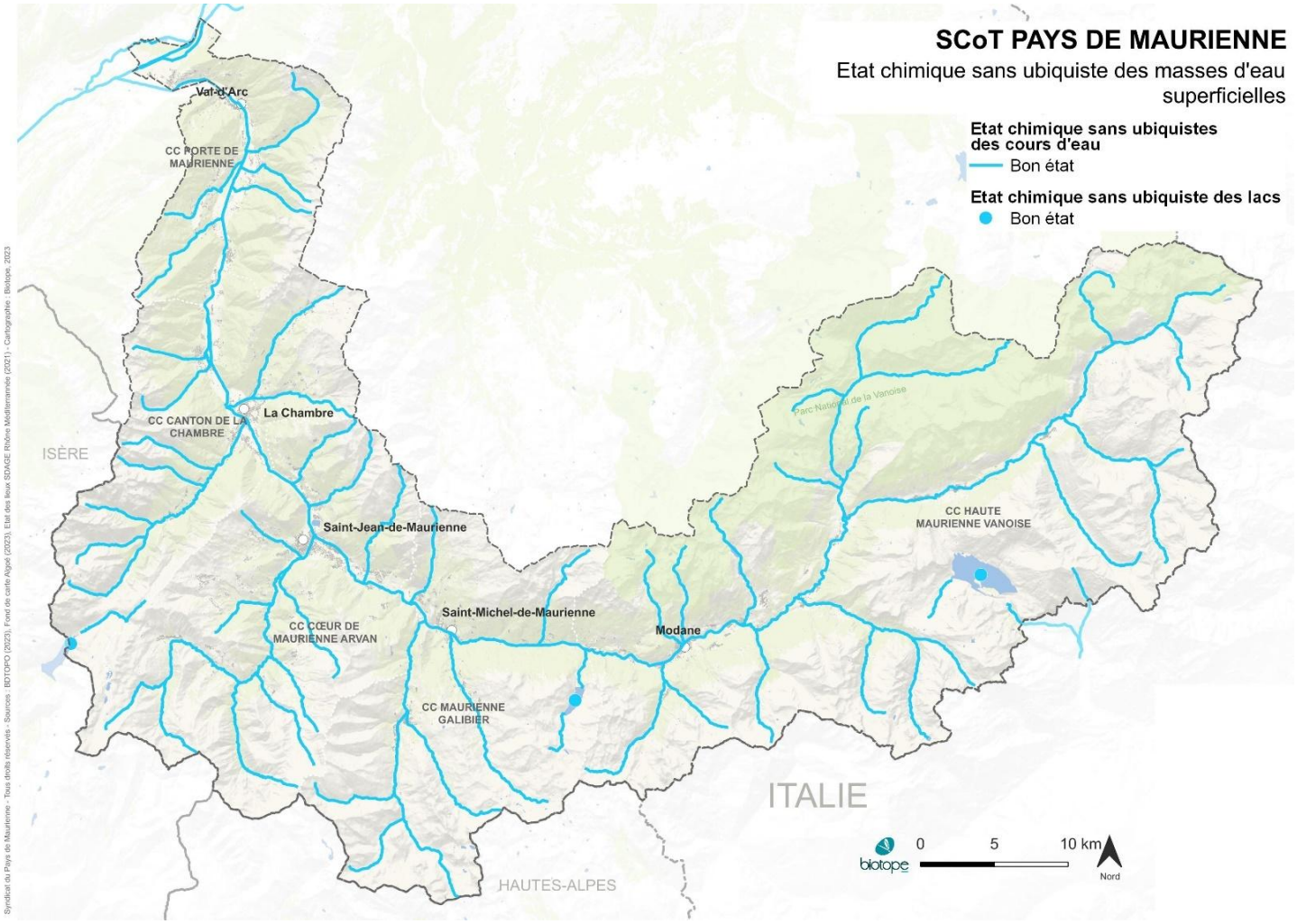
Etat écologique des masses d'eau superficielles



Etat chimique avec ubiquistes des masses d'eau superficielles



Etat chimique sans ubiquiste des masses d'eau superficielles



Masses d'eau superficielles, état des masses d'eau en 2021, objectifs d'états et pression significative

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Nature de la masse d'eau	Type de la masse d'eau	Etat de la masse d'eau			Objectif d'état et échéances					Pression significative (niveau d'impact moyen ou fort)
				Etat écologique	Etat chimique avec ubiquistes	Etat chimique sans ubiquiste	Etat écologique	Echéances	Etat chimique	Echéances avec ubiquiste	Echéances sans ubiquiste	
Rivières												
FRDR10064	Ruisseau de Saint-Bernard	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10138	Torrent du Merderel	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10155	Torrent de la Ravoire	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10191	Torrent de la Lombarde	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10193	Torrent du Tépey	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10227	Ruisseau de Montartier	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10286	Ruisseau des Glaires	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10398	Torrent l'Arvette	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10447	Ruisseau de la Roche	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10473	Ruisseau d'Hermillon	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10505	Ruisseau le Merderel	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10539	Ruisseau Savalin	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10570	Ruisseau de la Lenta	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10716	Torrent la Neuvache	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10717	Ruisseau de la Balme	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Nature de la masse d'eau	Type de la masse d'eau	Etat de la masse d'eau			Objectif d'état et échéances					Pression significative (niveau d'impact moyen ou fort)
				Etat écologique	Etat chimique avec ubiquistes	Etat chimique sans ubiquiste	Etat écologique	Echéances	Etat chimique	Echéances avec ubiquiste	Echéances sans ubiquiste	
FRDR10718	Ruisseau de la Cure	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10739	Ruisseau saint-bernard	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10769	Torrent du Ribon	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10787	Ruisseau de Pradin	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10866	Torrent du Merlet	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR10968	Torrent de la Lauzette	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11097	Torrent de la Leisse	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11213	Ruisseau de Saint-Benoit	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11273	Ruisseau du Nart	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11336	Ruisseau de Povaret	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11383	Nant bruant	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11396	Ruisseau de la Chavière	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11566	Torrent des Aiguilles	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11589	Ruisseau la Cenise	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11596	Torrent la Neuvachette	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11617	Ruisseau d'Etache	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11647a	Ruisseau de Bissorte en amont du lac	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Nature de la masse d'eau	Type de la masse d'eau	Etat de la masse d'eau			Objectif d'état et échéances					Pression significative (niveau d'impact moyen ou fort)
				Etat écologique	Etat chimique avec ubiquistes	Etat chimique sans ubiquiste	Etat écologique	Echéances	Etat chimique	Echéances avec ubiquiste	Echéances sans ubiquiste	
FRDR11647b	Ruisseau de Bissorte en aval du lac	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11652	La Lescherette	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11693	Torrent des roches	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11850	Ruisseau de Savine	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11852	Ruisseau de la Letta	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11887	Aitelène	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Moyen	Bon	Bon	**Bon état**	2027 (FT)	Bon état	2015	2015	Altération de la continuité écologique, Altération de la morphologie, Pression par les pesticides
FRDR11893	Le Rieu froid	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11910	Ruisseau du Charmaix	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11915	Torrent Bonrieu	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11959	Ruisseau de la Reculaz	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11961	Ruisseau le Merderel	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR11974	Ruisseau du grand Pyx	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR12029	Torrent du Bacheux	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Nature de la masse d'eau	Type de la masse d'eau	Etat de la masse d'eau			Objectif d'état et échéances					Pression significative (niveau d'impact moyen ou fort)
				Etat écologique	Etat chimique avec ubiquistes	Etat chimique sans ubiquiste	Etat écologique	Echéances	Etat chimique	Echéances avec ubiquiste	Echéances sans ubiquiste	
FRDR12125	La Bialle	Masse d'eau naturelle	Très petit cours d'eau du Jura/préalpes du Nord	Médiocre	Bon	Bon	**Bon état**	2027 (FT)	Bon état	2015	2015	Altération de la continuité écologique, Pollutions par les nutriments urbains et industriels, Altération de la morphologie, Altération du régime hydrologique, Pollution par les pesticides, Prélèvement d'eau
FRDR332	L'Eau d'Olle à l'amont de la retenue de Grand Maison	Masse d'eau naturelle	Moyen ou petit cours d'eau des Alpes internes	Très bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR354b	Isère de l'Arly au Bréda	Masse d'eau fortement modifiée	Très grand cours d'eau du Jura/préalpes du Nord et exogène des Alpes internes	Bon	Mauvais	Bon	Bon potentiel	2015	**Bon état**	2033 (FT, CN) *Benzo(g,h,i)perylene*	2015	-
FRDR358	L'Arc de l'Arvan à la confluence avec l'Isère	Masse d'eau fortement modifiée	Grand cours d'eau des Alpes internes	Moyen	Bon	Bon	**OMS**	2027 (FT, CD) *Ichtyofaune Concentrati on en nutriments*	Bon état	2015	2015	Altération de la morphologie, Altération du régime hydrologique, Pollution par les nutriments urbains et industriels, Pollution par les substances toxiques (hors pesticides)
FRDR359	Le Glandon (trt)	Masse d'eau naturelle	Moyen ou petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Nature de la masse d'eau	Type de la masse d'eau	Etat de la masse d'eau			Objectif d'état et échéances					Pression significative (niveau d'impact moyen ou fort)
				Etat écologique	Etat chimique avec ubiquistes	Etat chimique sans ubiquiste	Etat écologique	Echéances	Etat chimique	Echéances avec ubiquiste	Echéances sans ubiquiste	
FRDR360	Le Bugeon (trt)	Masse d'eau naturelle	Moyen ou petit cours d'eau des Alpes internes	Moyen	Bon	Bon	**Bon état**	2027 (FT)	Bon état	2015	2015	Altération de la continuité écologique, Pollution par les nutriments urbains et industriels
FRDR361a	L'Arc de la source au Ruisseau d'Ambin inclus et Doron de Termignon	Masse d'eau naturelle	Moyen ou petit cours d'eau des Alpes internes	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDR361b	L'Arc du Ruisseau d'Ambin à l'Arvan, La Valloirette et le ravin de Saint Julien	Masse d'eau fortement modifiée	Moyen ou petit cours d'eau des Alpes internes	Moyen	Bon	Bon	**OMS**	2027 (FT, CD) *Ichtyofaune*	Bon état	2015	2015	Altération de la continuité écologique Altération de la morphologie, Altération du régime hydrologique, Pollution par les substances toxiques (hors pesticides)
FRDR361c	L'Arvan	Masse d'eau naturelle	Moyen ou petit cours d'eau des Alpes internes	Moyen	Bon	Bon	**Bon état**	2027 (FT)	Bon état	2015	2015	Pollution par les nutriments urbains et industriels

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Nature de la masse d'eau	Type de la masse d'eau	Etat de la masse d'eau			Objectif d'état et échéances					Pression significative (niveau d'impact moyen ou fort)
				Etat écologique	Etat chimique avec ubiquistes	Etat chimique sans ubiquiste	Etat écologique	Echéances	Etat chimique	Echéances avec ubiquiste	Echéances sans ubiquiste	
Lacs												
FRDL53	Lac du Mont-Cenis	Masse d'eau fortement modifiée	Retenue de haute montagne	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDL69	Réservoir de Grand-Maison	Masse d'eau fortement modifiée	Retenue de haute montagne	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-
FRDL56	Lac de Bissorte	Masse d'eau fortement modifiée	Retenue de haute montagne	Bon	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015	-

Légende :
- OMS : Objectif Moins Strict
- () Est indiqué entre parenthèse le motif de en cas de recours aux dérogations. Les échéances plus lointaines d'atteinte du bon état des eaux peuvent être justifiées par trois motifs :
  . FT : la Faisabilité Technique. Les délais prévisibles pour la réalisation des travaux et la réception des ouvrages, y compris les délais des procédures administratives d'enquête préalable, de financement et de dévolution des travaux.
  . CD : le Coût disproportionnés. Les incidences du coût des travaux sur le prix de l'eau et sur les activités économiques, comparées à la valeur économique des bénéfices environnementaux et autres avantages escomptés.
  . CN : les Conditions naturelles. Les délais de transfert des pollutions dans les sols et les masses d'eau et le temps nécessaire au renouvellement de l'eau.
- Sont indiqués en italique les éléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation

Eaux souterraines

L'ensemble des eaux souterraines du territoire est en bon état chimique et quantitatif, et ce depuis 2015. Le Pays de Maurienne est principalement concerné par la masse d'eau « Domaine plissé Bassin versant de l'Isère et de l'Arc », qui occupe presque l'entièreté du territoire à l'exception du fond de vallée, où une autre masse d'eau, les « Alluvions de l'Arc en Maurienne » est affleurante.

Le Domaine plissé Bassin versant de l'Isère et de l'Arc, présente, du point de vue hydrogéologique, deux types d'aquifères :

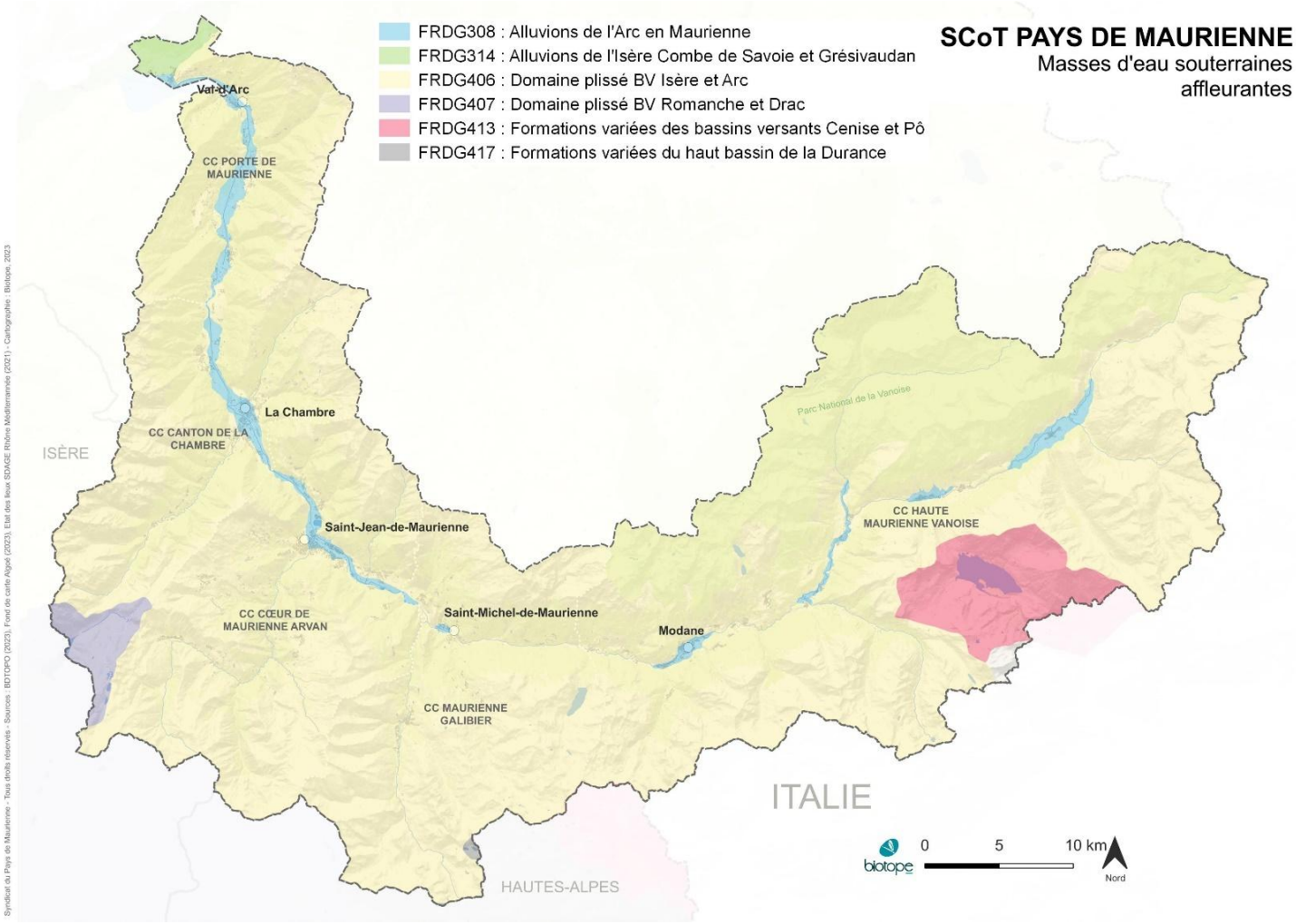
- Des milieux poreux (alluvions fluvio-glaciaire, glaciolacustres, torrentielles et fluviatiles), essentiellement constitués de sédiments sablo-graveleux localisés dans des ombilics et/ou des verrous. Ces aquifères locaux assez productifs constituent des ressources intéressantes pour les stations de sports d'hiver ;
- Des milieux discontinus :
  - Des milieux fissurés : les formations gypseuses présentent une perméabilité en grand liée à la dissolution des sulfates. Les sources sont peu nombreuses mais leur débit peut être fort (50 à 100 l/s). Les formations schisteuse et calcaréo-schisteuses sont très peu perméables et ne donnent naissance qu'à des petites sources (débit inférieur à 3 l/s). Les quartzites de la zone briançonnaise houillère sont très altérés et présentent une bonne perméabilité.
  - Des milieux karstifiés qui se sont développés dans les terrains carbonatés de la zone sub-briançonnaise. Les débits des émergences sont très variables en fonction des saisons.

La recharge de la masse d'eau souterraine s'effectue via les précipitations.

La masse d'eau souterraine « Domaine plissé du bassin versant de la Romanche et du Drac », présente au niveau des communes de Saint-Colomban-des-Villards et Saint-Sorlin-d'Arves, fait néanmoins l'objet de pollution par les nutriments agricoles. Une action est ainsi prévue dans le Programme De Mesures (PDM) 2022-2027 pour améliorer la situation.

- Le Pays de Maurienne présente de très nombreuses masses d'eau superficielles, entre lacs et cours d'eau, globalement en bon état écologique et chimique depuis 2015. Néanmoins, le fond de vallée, certains affluents principaux de l'Arc en entrée et au cœur de la vallée, montrent des états écologiques dégradés, notamment du fait d'altérations de la continuité écologique, de la morphologie du cours d'eau, ou du régime hydrologique. Des pollutions par les nutriments urbains et industriels, par des substances toxiques, ainsi que par les pesticides, sont également à l'origine de ces états moyens ou mauvais. Les eaux souterraines présentent elles de bons états quantitatifs et chimiques.

Masses d'eau souterraines affleurantes



Syndicat du Pays de Maurienne - Tous droits réservés - Sources : BDTOPO (2023), Fond de carte Aigle (2023), Etat des lieux SDAGE Rhône Méditerranée (2021) - Cartographie : Biotope, 2023

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Nature de la masse d'eau	Nature des écoulements	Type de porosité	Etat de la masse d'eau		Objectif d'état et échéances			
					Etat quantitatif	Etat chimique	Etat quantitatif	Echéances	Etat chimique	Echéances
FRDG406*	Domaine plissé Bassin versant de l'Isère et de l'Arc	Intensément plissée	Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres	Double porosité : de fractures et/ou de fissures	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG308	Alluvions de l'Arc en Maurienne	Alluvial	Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres	Milieu poreux	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG413	Formations variées des bassins versants Cenise et Pô	Intensément plissée	Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres	Milieu fissuré	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG314	Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan	Alluvial	Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres	Milieu poreux	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG407*	Domaine plissé Bassin versant de la Romanche et du Drac	Intensément plissée	Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres	Double porosité : de fractures et/ou de fissures	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG417*	Formations variées du haut bassin de la Durance	Intensément plissée	Une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres	Multi-milieux	Bon	Bon	Bon état	2015	Bon état	2015

* Les seuils des paramètres étudiés pour évaluer l'état de ces masses d'eau ne sont pas les mêmes que pour le reste des masses. Le contexte géologique des masses d'eau influence naturellement certains paramètres. Ainsi pour la masse d'eau FRDG406, les seuils pour l'arsenic, l'antimoine, les sulfates et la conductivité à 25°C ont été remontées en conséquence. Idem sur la masse d'eau FRDG407 sur les paramètres sulfates et conductivité à 25°C, et la masse d'eau FRDG417 sur les paramètres sulfates et conductivité à 25°C.

C. Partage de la ressource en eau

Usages autour de la ressource en eau

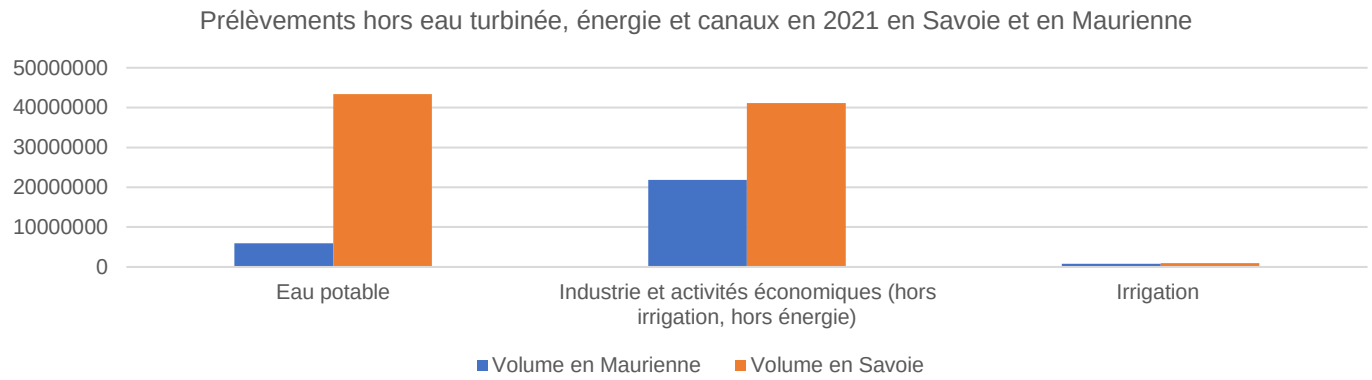
D'après la Banque Nationale de Prélèvements en Eau (BNPE), en 2021 (données les plus récentes disponibles), ce sont 13,2 milliards de mètres cube d'eau qui étaient prélevés en Savoie tout usages confondus, dont 5,68 milliards de m^3 en Maurienne.

Les données présentées dans la BNPE sont issues de la gestion des redevances pour prélèvement d'eau par les agences et offices de l'eau au titre de l'article L. 213-10-9 du code de l'environnement. Cette redevance est due par les personnes qui prélèvent un volume annuel d'eau supérieur à 10 000 m^3 d'eau. Ce volume est ramené à 7 000 m3 dans les zones dites de répartition des eaux (zones pour lesquelles a été identifiée une insuffisance chronique des ressources par rapport aux besoins). Ainsi, les plus petits prélèvements n'apparaissent pas dans ces données. Les prélèvements sont associés à un usage principal, définit comme suit :

- *Canaux : prélèvements réalisés pour les canaux, les volumes techniques d'entretien, et l'alimentation en soutien au canal ;*
- *Eau potable : prélèvements réalisés pour l'alimentation collective et individuelle ;*
- *Eau turbinée (barrages) : prélèvements réalisés pour les barrages hydroélectriques ;*
- *Energie : prélèvements réalisés pour l'énergie, comprenant le refroidissement des centrale production thermique, nucléaire ou électrique*
- *Industrie et activité économiques : prélèvements destinés à l'industrie, à l'agroalimentaire, à l'industrie hors agro-alimentaire, aux loisirs, aux piscines, à la baignade, aux autres loisirs, à l'arrosage, aux canons à neige, à l'embouteillage, à l'agriculture (abreuvage), à l'entretien des voiries ;*
- *Irrigation : prélèvements destinés à l'irrigation (par aspersion, gravitaire, goutte-à-goutte ou autre, et à la lutte antigel.*

Les prélèvements sont majoritairement à destination de l'eau turbinée, pour la production d'électricité via les barrages. Si l'on ne considère par les prélèvements à destination des barrages (et des usages énergies et canaux, nuls en Savoie et en Maurienne), c'est l'industrie et les activités économiques, ainsi que l'eau potable qui sont à l'origine des plus gros prélèvements en Savoie et en Maurienne. Pour la Savoie, l'usage majeur est l'eau potable, tandis qu'en Maurienne, c'est l'industrie et les activités économiques qui représentent le plus gros poste de prélèvements. La faible participation de la Maurienne aux prélèvements en eau potable s'explique notamment par la répartition de la population en Savoie, concentrée notamment autour de Chambéry. A l'inverse, la présence de nombreuses industries en Maurienne, transparait sur ces prélèvements, puisque le territoire est à l'origine de 53 % des prélèvements départementaux à destination de l'industrie et des activités économiques. A noter que les prélèvements réalisés pour la production de la neige de culture sont comptabilisés dans l'usage industries et activités économiques.

Prélèvements hors eau turbinée, énergie et canaux en 2021 en Savoie et en Maurienne

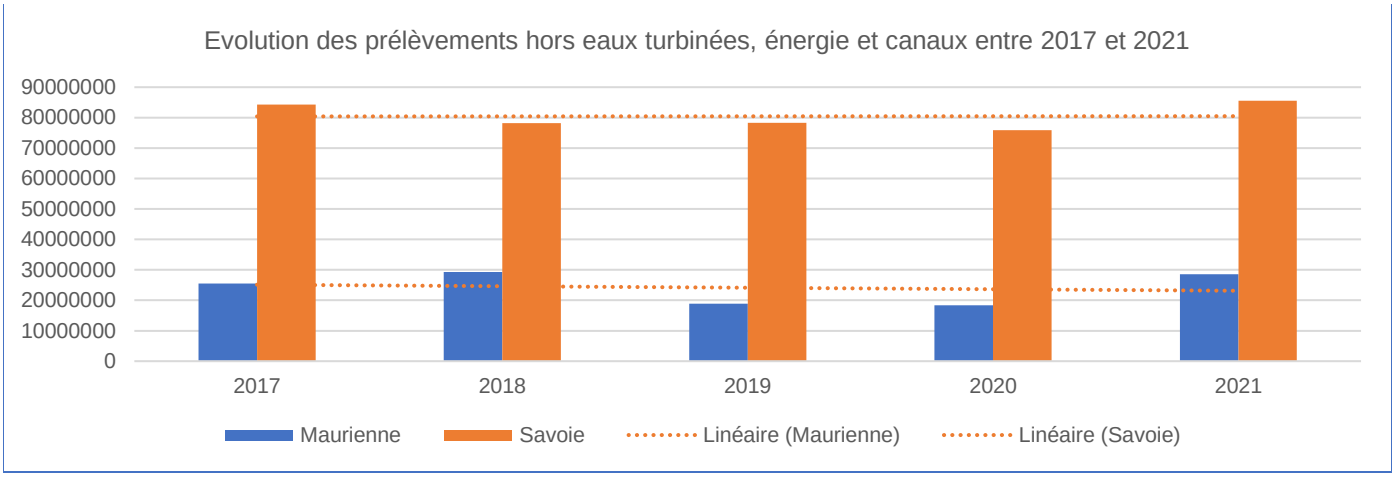


Source : données de la BNPE 2024, mise en forme Biotope

Les prélèvements sont réalisés presque exclusivement sur les eaux souterraines, avec 99,7 % des prélèvements en Maurienne provenant de ces dernières et 99,5 % à l'échelle départementale.

Concernant l'évolution des prélèvements ces dernières années, les prélèvements à l'échelle de la Savoie sont relativement stables depuis 2018. On note une légère diminution des prélèvements en Maurienne, avec une diminution variable en fonction des usages : -1 % pour l'eau potable, -1% pour l'irrigation (variation entre 2018 et 2021, les données 2017 pour l'irrigation n'étant pas disponibles) et -7 % pour l'industrie et les activités économiques.

Evolution des prélèvements entre 2017 et 2021 en Savoie et en Maurienne - hors énergies, eaux turbinées et canaux



Source : données de la BNPE 2024, mise en forme Biotope

Parmi les eaux prélevées, il faut noter qu'une grande partie n'est pas consommée[78] :

- C'est le cas des prélèvements liés à l'eau turbinée ou aux canaux, comptés par la Banque Nationale des Prélèvement en Eau (BNPE), mais non consommés. De même, une grande partie de l'eau prélevée dans le cadre de la production d'énergie (prélèvements notamment destinés aux centrales nucléaires) est rejetée dans le milieu naturel (à une température plus élevée que précédemment). Le taux d'évaporation moyen des centrales en France est en effet de 78 %, un taux toutefois variable en fonction des centrales. La Savoie n'est cependant pas concernée par des prélèvements à destination de l'énergie.
- L'eau prélevée pour l'irrigation est considérée comme entièrement consommée, car absorbée par les végétaux.
- Une partie de l'eau prélevée pour l'alimentation en eau potable rejoint également le milieu naturel à cause des pertes et fuites sur le réseau. En 2022, en Savoie, le rendement du réseau était ainsi en moyenne de 71,8%[79].
- Enfin, il est considéré que seuls 7 % de l'eau prélevée est consommée pour l'industrie. L'eau est ici essentiellement utilisée pour refroidir des installations.

On différentie ainsi les eaux prélevées des eaux consommées (appelées également prélèvement nets).

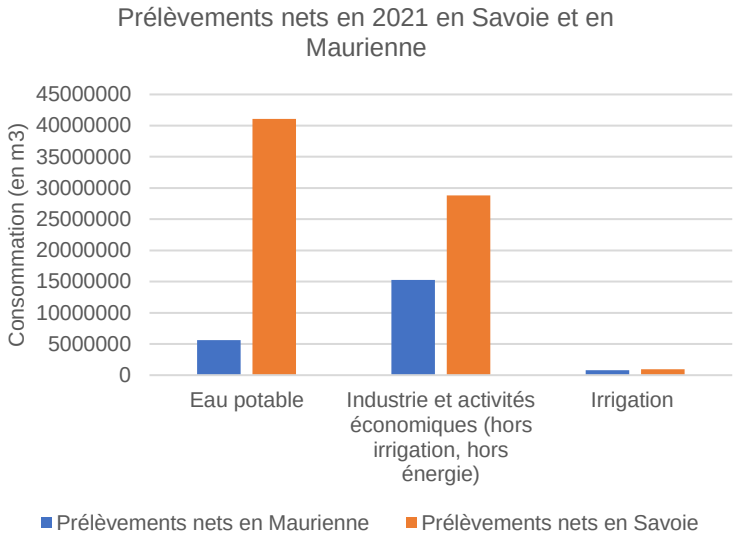
En s'intéressant uniquement aux eaux consommées (ou prélèvements nets), c'est l'industrie et les activités économiques qui sont à l'origine des plus grandes consommations sur le territoire de Maurienne (70 %), puis l'eau potable (26 %)[80] et enfin l'irrigation (4 %).

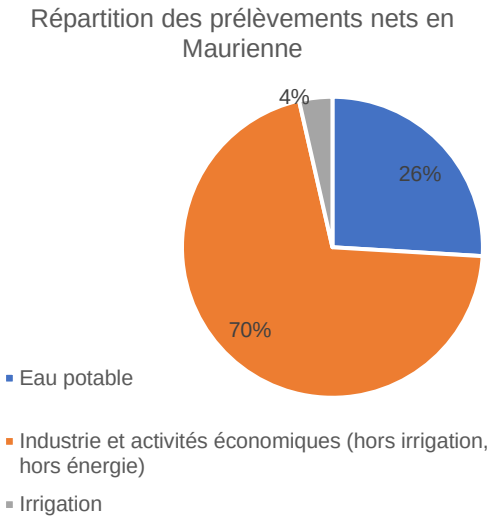
L'eau potable consommée provient principalement des eaux souterraines, tandis que les prélèvements à destination de l'industrie et de l'irrigation sont réalisés principalement (industrie et activités économiques) ou exclusivement sur des ressources surfaciques (irrigation).

Les volumes d'eau consommés sont ainsi plus faibles que les volumes d'eau prélevés.

Néanmoins, les prélèvements bruts peuvent avoir des incidences non négligeables sur les milieux naturels (augmentation de la température, court-circuitage du cours d'eau par prélèvements et rejets distants, notamment pour l'hydroélectricité, rejets dans un autre bassin versant).

Prélèvements nets en 2021 en Savoie et Maurienne, et répartition des prélèvements nets en Maurienne





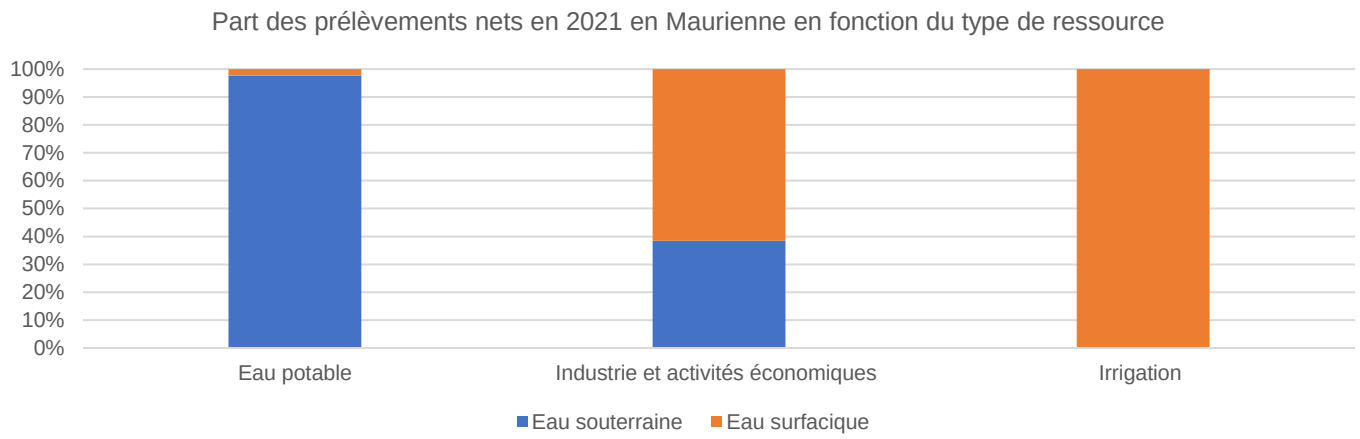
Source : données de la BNPE 2024, mise en forme Biotope

[78] La distinction entre eau prélevée et consommée s'appuie sur la notice méthodologique des modalités d'estimation des consommations d'eau douces associées aux prélèvements par usage, disponible à l'adresse https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2023-03/notice_methodologique_conso_eau_mars_2023_1.pdf

[79] Valeur issue disponible sur le site https://www.services.eaufrance.fr/departement/73/2022

[80] A noter que c'est le rendement des réseaux à l'échelle départementale qui a été pris en compte ici. Les rendements des réseaux du territoires peuvent être, à l'échelle communale, bien inférieurs à cette valeur, comme précisé par la suite.

Part des prélèvements nets en 2021 en Maurienne en fonction du type de ressource



Source : données de la BNPE 2024, mise en forme Biotope

Les différents prélèvements bruts par communes sont récapitulés au sein du tableau ci-dessous. Pour plus de lisibilité, seuls les prélèvements relatifs à l'eau potable, l'industrie et les activités économiques, ainsi que l'irrigation ont été pris en compte.

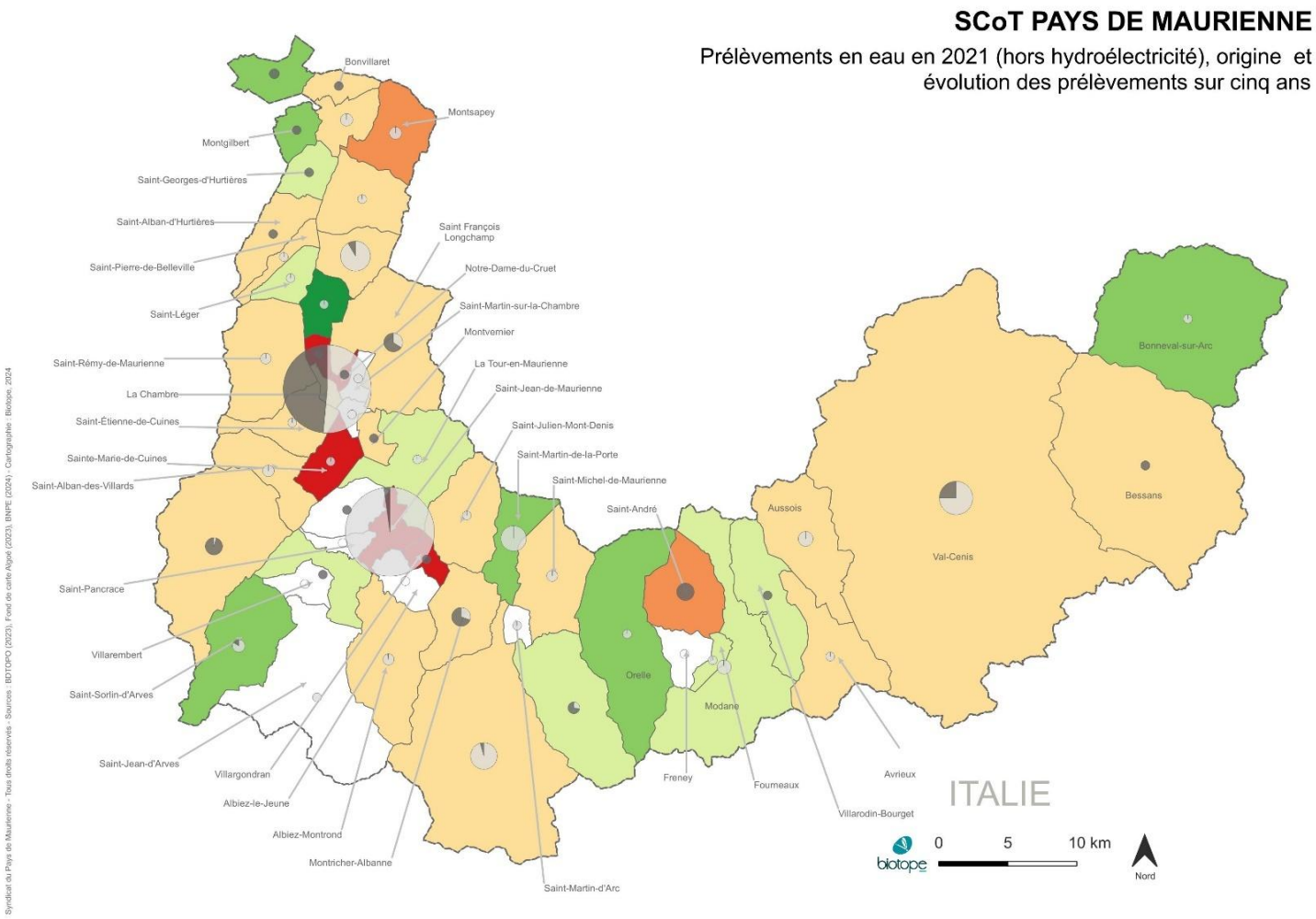
Prélèvements en 2021 par source et usages, et évolution des prélèvements depuis 2017

Commune	Prélèvements par usage en 2021 (en m3)			Prélèvements par source en 2021 (en m3)		Prélèvements passés (en m3) et évolution des prélèvements (en %)					
	Eau potable	Industrie et activité économiques	Irrigation	Eau souterraine	Eau de surface	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution 2017-2022
Aiton	126688	0	0	0	0	238807	242095	196911	190813	126688	-11%
Albiez-le-Jeune	0	0	0	0	0	9616	10133	11989	0	0	-
Albiez-Montrond	107613	50109	0	50109	0	130556	117981	136487	152154	157722	+4%
Argentine	101204	0	0	0	0	75721	88295	88996	89317	101204	+6%
Aussois	233394	0	43525	0	43525	260910	292096	293317	375240	276919	+3%
Avrieux	37368	27027	0	27027	0	66082	77261	84148	74328	64395	0%
Bessans	105912	0	0	0	0	80838	97206	129155	97855	105912	+7%
Bonneval-sur-Arc	60070	0	0	0	0	120383	135116	123485	84584	60070	-11%
Bonvillaret	47569	0	0	0	0	42171	58739	56987	55410	47569	+4%
La Chambre	69150	9665281	0	4655145	5010136	10649807	10907311	5884578	4981941	9734431	+7%
La Chapelle	15191	0	0	0	0	110768	107966	72562	22424	15191	-27%
Chavannes-en-Maurienne	17450	0	0	0	0	10304	23994	20063	20185	17450	+21%
Épierre	228258	899750	0	899750	0	1108594	1208078	1323523	1193957	1128008	+1%
Fontcouverte-la-Toussuire	17482	6876	0	6876	0	43966	52853	54297	64964	24358	-4%
Fourneaux	41634	0	0	0	0	47027	43075	40424	42363	41634	-2%
Freney	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Tour-en-Maurienne	27035	44280	0	44280	0	88651	105457	66572	68597	71315	-2%
Jarrier	34672	0	0	0	0	0	11196	64910	39755	34672	-
Modane	250241	0	0	0	0	329413	312102	277674	285274	250241	-5%
Montgilbert	442	0	0	0	0	12221	5145	7941	8103	442	-19%
Montricher-Albanne	312090	134658	0	0	134658	345878	415197	425950	475674	446748	+6%
Montsapey	189435	0	0	0	0	112342	109199	132960	224807	189435	+14%
Montvernier	14844	0	0	0	0	12293	10838	7986	14083	14844	+9%
Notre-Dame-du-Cruet	184	0	0	0	0	802	253	154	25	184	+89%
Orelle	18707	0	0	0	0	36214	23189	25421	23393	18707	-11%
Val-d'Arc	192657	0	0	0	0	188170	193687	248387	221876	192657	+1%
Saint-Alban-d'Hurtières	91096	0	0	0	0	75966	88690	87086	85946	91096	+4%

Commune	Prélèvements par usage en 2021 (en m3)			Prélèvements par source en 2021 (en m3)		Prélèvements passés (en m3) et évolution des prélèvements (en %)					
	Eau potable	Industrie et activité économiques	Irrigation	Eau souterraine	Eau de surface	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution 2017-2022
Saint-Alban-des-Villards	167745	0	0	0	0	166937	176876	136354	171398	167745	+1%
Saint-André	384843	0	0	0	0	289156	273918	174593	360442	384843	+14%
Saint-Avre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Saint-Colomban-des-Villards	330390	44169	0	27126	17043	393431	388316	654969	390432	374559	+5%
Saint-Étienne-de-Cuines	6547	0	0	0	0	16330	37590	26550	25249	6547	+4%
Saint François Longchamp	293558	151920	0	0	151920	404093	474430	587565	480090	445478	+3%
Saint-Georges-d'Hurtières	54051	0	0	0	0	78790	65342	64214	68600	54051	-7%
Saint-Jean-d'Arves	0	8717	0	0	8717	15831	9866	9990	0	8717	-
Saint-Jean-de-Maurienne	673147	9238905	0	2662948	6575957	4961256	8177728	2248092	2981106	9912052	+51%
Saint-Julien-Mont-Denis	26278	364	0	364	0	19219	17222	19830	20905	26642	+8%
Saint-Léger	15300	0	0	0	0	19931	21302	16510	20216	15300	-3%
Sainte-Marie-de-Cuines	52468	0	0	0	0	52787	14283	47300	53037	52468	+34%
Saint-Martin-d'Arc	22294	0	0	0	0	0	0	17565	21059	22294	-
Saint-Martin-de-la-Porte	3474	808700	0	0	808700	1604030	1415450	1389380	1169900	812174	-12%
Saint-Martin-sur-la-Chambre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Saint-Michel-de-Maurienne	151965	0	0	0	0	149657	137029	144225	161354	151965	+1%
Saint-Pancrace	0	0	0	0	0	1368	287	0	0	0	-
Saint-Pierre-de-Belleville	3499	0	0	0	0	3035	3039	3338	3301	3499	+3%
Saint-Rémy-de-Maurienne	145773	0	0	0	0	111198	140496	155436	134454	145773	+6%

Commune	Prélèvements par usage en 2021 (en m3)			Prélèvements par source en 2021 (en m3)		Prélèvements passés (en m3) et évolution des prélèvements (en %)					
	Eau potable	Industrie et activité économiques	Irrigation	Eau souterraine	Eau de surface	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution 2017-2022
Saint-Sorlin-d'Arves	99278	102047	0	66489	168536	465257	449950	347457	384007	201325	-13%
Val-Cenis	372062	302731	729331	20421	1052483	1206914	1678919	1818979	1697861	1404124	+5%
Valloire	565010	328065	0	0	328065	873889	723164	866464	929666	893075	+1%
Valmeinier	174280	0	0	48270	48270	348796	296273	181905	275824	174280	-8%
Villarembert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Villargondran	0	18605	0	18605	0	35951	3091	8011	13677	18605	+35%
Villarodin-Bourget	63071	0	0	0	0	110728	107776	121691	82063	63071	-9%
Pays de Maurienne	**5945419**	**21832204**	**772856**	**8527410**	**14348010**	**25526084**	**29349499**	**18902381**	**18337709**	**28550479**	**+6%**

Prélèvements en 2021(hors hydroélectricité), évolution des prélèvements sur cinq ans et origine de la ressource en eau



Evolution des prélèvements en eau entre 2017 et 2021

- Diminution supérieure à -20%
- Diminution entre -20% et -10%
- Diminution entre -10% et 0%
- Augmentation entre 0% et 10%
- Augmentation entre 10% et 20%
- Augmentation supérieure à 20%
- Pas de données disponibles sur 5 ans

Origine de l'eau prélevée

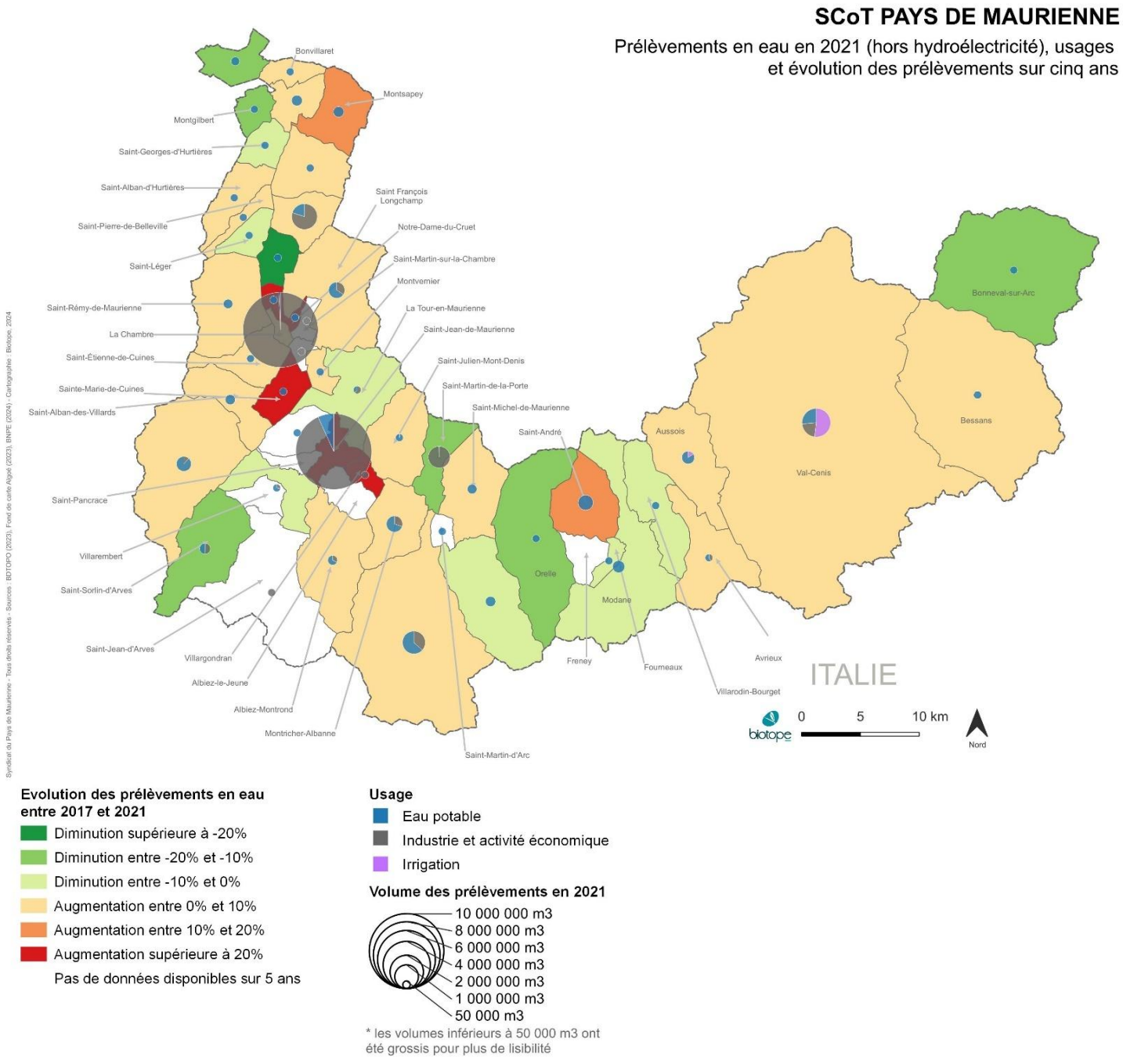
- Eau souterraine
- Eau de surface continentale

Volume des prélèvements en 2021

- 10 000 000 m3
- 8 000 000 m3
- 6 000 000 m3
- 4 000 000 m3
- 2 000 000 m3
- 1 000 000 m3
- 50 000 m3

* les volumes inférieurs à 50 000 m3 ont été grossis pour plus de lisibilité

Prélèvements en 2021 (hors hydroélectricité), évolution des prélèvements sur cinq ans et usages de l'eau



Gestion de l'eau potable

COMPETENCE EAU POTABLE

La compétence eau potable sur le territoire du Pays de Maurienne s'organise autour de 43 entités de gestion. Si la situation est hétérogène en fonction des intercommunalités, ce sont le plus souvent les communes qui exercent la compétence eau potable, et ce presque exclusivement en régie.

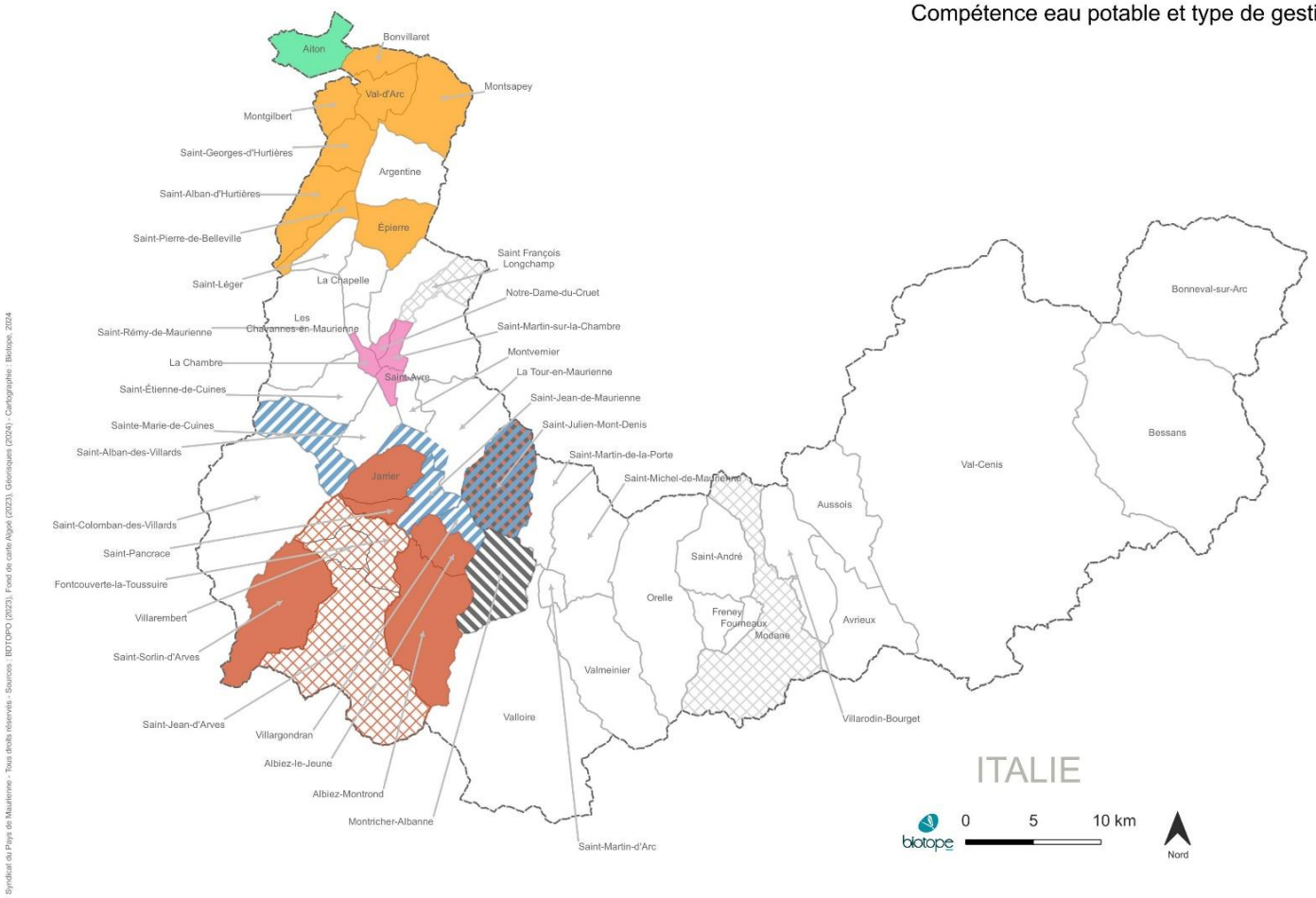
A noter que conformément au calendrier fixé par la loi, le transfert des compétences eau potable et assainissement devra intervenir avant le 1er janvier 2026.

- Au sein de la communauté de communes Porte de Maurienne, le Syndicat Intercommunal d'Adduction de l'Eau Potable (SIAEP) Porte de Maurienne assure en régie la gestion de l'eau potable sur le territoire, et ce pour l'ensemble des communes de l'intercommunalité, exception faite de Aiton, Argentine et Saint-Léger. A Aiton, la compétence eau potable est attribuée au Syndicat d'Adduction d'Eau Potable (SIAEP) de Chamoux qui regroupe dix-huit autres communes en dehors de la Maurienne. Les communes de Saint-Léger et Argentine assurent à l'échelle communale la gestion de l'eau potable ;
- Au sein de la communauté de communes Canton de La Chambre (4C), le Syndicat Intercommunal d'Eau Potable et d'Assainissement du Bugeon (SIEPAB) assure la gestion de l'eau potable pour les quatre communes centrales de La Chambre, Notre-Dame-du-Cruet, Saint-Avre et Saint-Martin-sur-la-Chambre. Les autres communes de l'intercommunalité possèdent leur propre service eau potable. La gestion de l'eau sur au sein de la commune historique de Saint-François-Longchamps, ainsi que sur la partie station du village de la commune historique de Montgellafrey est assurée en délégation, par Suez ;
- Au sein de la communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan (3CMA), la gestion de l'eau potable est plus hétérogène. La communauté de communes assure la production, le transfert et la distribution de l'eau potable sur neuf communes, dont six en régie (Albiez-le-Jeune, Albiez-Montrond, Jarrier, Saint-Pancrace, Saint-Julien-Mont-Denis et Saint-Sorlin-d'Arves) et trois en délégation à Suez (Fontcouverte-la-Toussuire, Saint-Jean-d'Arves, Villarembert). Sur la commune nouvelle de La Tour-en-Maurienne, quatre services eau potable, associés aux communes historiques d'Hermillon, de Le Châtel, de Montpascal et Pontamafrey sont à dénombrer. Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau des Loyes assure la gestion de l'eau sur les communes de Montricher-Albanne. Le Syndicat d'Alimentation et d'Aménagement des Eaux de Moyenne Maurienne (SIAEMM) produit de l'eau potable pour les communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Julien-Mont-Denis, Villargondran, Saint-Alban-des-Villards, La Tour-en-Maurienne-Pontamafrey et La Tour-en-Maurienne-Hermillon.
- Au sein de la communauté de communes Maurienne Galibier, la compétence eau potable s'exerce en régie au niveau communal. Il existe donc six unités de gestion, correspondant aux six communes composant l'intercommunalité (Orelle, Saint-Martin-D'Arc, Saint-Martin-De-la-Porte, Saint-Michel-de-Maurienne, Valloire et Valmeinier). La communauté de communes a cependant engagé des études pour le transfert de compétence à l'échelle intercommunale.
- Au sein de la communauté de communes Haute Maurienne Vanoise, la compétence eau potable s'exerce également en régie au niveau communal. Il existe donc dix unités de gestion, correspondant aux dix communes composant l'intercommunalité (Aussois, Avrieux, Bessans, Bonneval-sur-Arc, Fourneaux, Freney, Modane, Saint-André, Val-Cenis et Villarodin-Bourget).

Compétence eau potable et type de gestion

SCoT PAYS DE MAURIENNE

Compétence eau potable et type de gestion



Syndicat du Pays de Maurienne - Tous droits réservés - Sources : BDTOPO (2023), Fond de carte Aigle (2023), Géoriques (2024) - Cartographie : Biotope, 2024

Compétence communale

- DSP Suez
- Régie

Compétence supra-communale

- Syndicat d'adduction d'eau de Chamoux
- Syndicat Intercommunal d'Eau Potable et d'Assainissement du Bugeon (SIEPAB)
- Syndicat Intercommunal d'Adduction de l'Eau Potable (SIAEP) Porte de Maurienne
- Syndicat d'Alimentation et d'Aménagement des Eaux de Moyenne Maurienne (SIAEMM)
- Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau des Loyes
- 3CMA - DSP
- 3CMA - Régie

CAPTAGES ET PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

333 captages permettent l'alimentation en eau potable sur le territoire. Particularité de la région Auvergne Rhône-Alpes et notamment de la Savoie, les captages utilisés se caractérisent pas un nombre important d'ouvrages de petite taille avec une faible capacité de production. A l'exception des captages exploités par le Syndicat d'Adduction des Eaux de Chamoux, l'ensemble des captages sont situés sur le territoire. En 2022, seuls 285 captages étaient toutefois mobilisés pour l'alimentation en eau (43 ne présentant pas de volumes de prélèvements dans le RPQS de 2022, et 5 étant affichés comme des captages de secours).

Les prélèvements à destination de l'alimentation en eau potable sont essentiellement réalisés sur des ressources souterraines. De nombreuses sources sont également exploitées pour l'alimentation en eau potable. Il s'agit de résurgences naturelles, fréquentes sur les territoires de montagne, et constituant en générale une ressource de très bonne qualité, nécessitant pas ou peu de traitement. Le lac Bramant, situé dans le bassin versant de l'Eau d'Olle, est également une ressource stratégique du territoire, alimentant une grande partie des communes de la 3CMA.

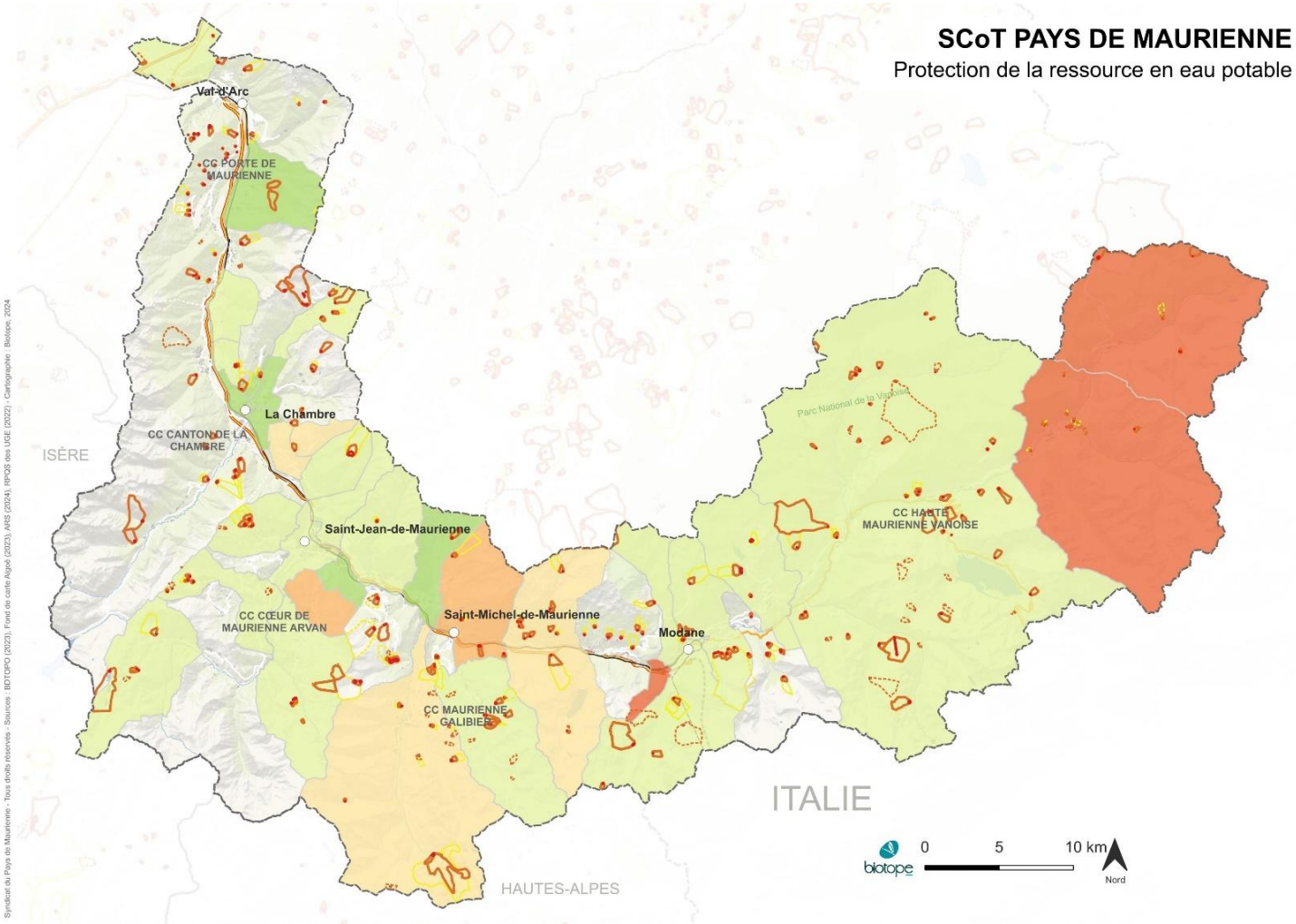
Pour les unités de gestion dont les RPQS ont pu être consultés, la ressource apparait globalement protégée, l'indice d'avancement de protection moyen étant de 74 %. Cela signifie que l'arrêté préfectoral des Déclarations d'Utilité Publique des captages a été approuvé, mais pas encore complètement mis en œuvre. Cette moyenne cache néanmoins une situation hétérogène en fonction des captages, et le territoire se situe en dessous de la moyenne observée à l'échelle départementale (82,2%)[81]. Ainsi les communes d'Albiez-le-Jeune, de Montvernier, l'ancienne commune de Montpascal, Valloire, Saint-Michel-de-Maurienne, Orelle, Fourneaux ou encore Villargondran n'ont pas d'arrêté préfectoral protégeant l'ensemble de leurs captages.

Pour rappel, cet indicateur présente les règles de calcul suivantes :

- *0 % Aucune action*
- *20 % Études environnementale et hydrogéologique en cours*
- *40 % Avis de l'hydrogéologue rendu*
- *50 % Dossier déposé en préfecture*
- *60 % Arrêté préfectoral*
- *80 % Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés)*
- *100 % Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (comme ci-dessus), et mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté*

[81] D'après le bilan Eau potable en Auvergne Rhône Alpes établi par l'ARS en 2023 https://www.calameo.com/read/00469150816b9ce44121b

Protection de la ressource en eau potable en 2022



Périmètre de protection de captage

- Périmètre de protection immédiat
- Périmètre de protection rapproché
- Périmètre de protection éloigné

Projet de périmètre de protection de captage

- Projet de périmètre de protection immédiat
- Projet de périmètre de protection rapproché
- Projet de périmètre de protection éloigné

Indice d'avancement de protection de la ressource

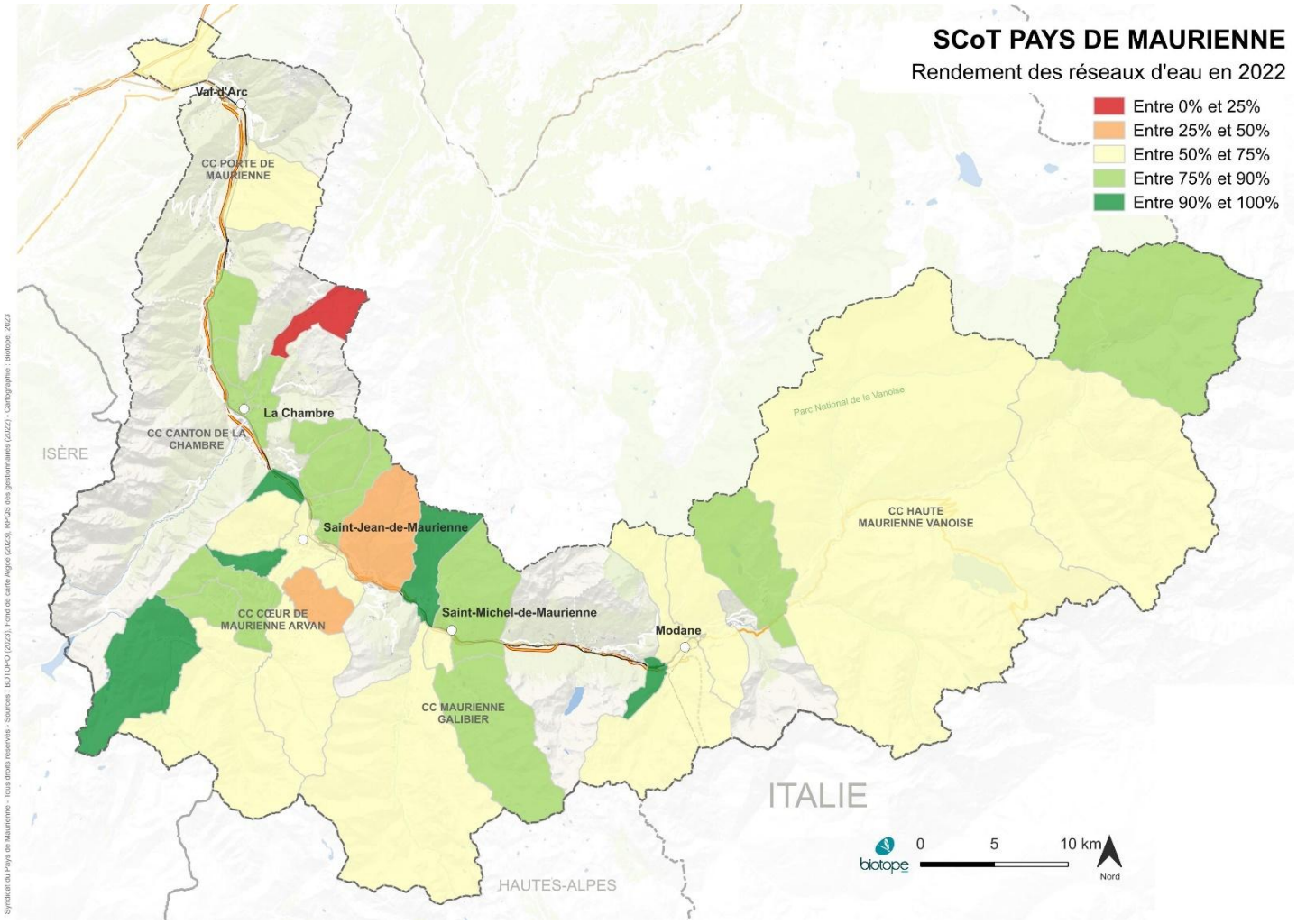
- 0% Aucune action de protection
- 20% Études environnementales et hydrogéologiques en cours
- 40% Avis de l'hydrogéologue rendu
- 50% Dossier déposé en préfecture
- 60% Arrêté préfectoral
- 80% Arrêté préfectoral complètement mis enœuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés, etc.)
- 100% Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre et mise en place d'une procédure de suivi de son application
- Données non disponibles

RESEAU

Outre les captages d'eau potable, les réseaux se déclinent en stations de traitement (chlore, ultraviolet), stations de surpression et ouvrages de stockages.

Pour les collectivités dont les RPQS ont pu être consultés, les réseaux présentent un rendement moyen de 76 %. Ainsi, pour 4 litres d'eau distribué, environ 1 litre ne parvient pas au consommateur et s'écoule dans le milieu naturel. La situation est là encore hétérogène en fonction de l'unité de gestion.

Rendements des réseaux en 2022



QUALITE DE LA RESSOURCE

L'eau distribuée présente une bonne qualité globale, notamment concernant les paramètres physico-chimiques. Ainsi la qualité microbiologique de l'eau sur l'ensemble du territoire (pour les RPQS qui ont pu être consultés) en 2022 est en moyenne de 87%, contre 92% concernant la qualité physico-chimique.

En 2022, les communes d'Aiton, Argentine, La Chapelle, La Tour en Maurienne (Le Châtel), Saint-Martin-la-Porte, Saint-Martin d'Arc, Fourneaux, Aussois ou encore Val-Cenis présentaient une qualité microbiologique de l'eau inférieure à 90%. Les communes d'Argentine et Villargondran présentaient une qualité physico-chimique de l'eau inférieure à 90%.

A noter que certaines communes présentent un nombre d'analyse faible au cours d'une année, et que l'indicateur qualité de l'eau peut ainsi être biaisé.

Le bilan réalisé par l'ARS sur l'ensemble de la région Auvergne Rhône Alpes en 2023, à l'échelle des unités de distribution, montre ainsi que les non-conformités récurrentes concernant la qualité microbiologique se situent sur les communes de Bonvillaret, Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Alban-des-Villards, Montricher-Albanne, Orelle et Fourneaux et Saint-André. Le territoire est très peu exposé aux nitrates, et également peu aux pesticides.

PRELEVEMENTS

En 2022, et selon les rapports RPQS qui ont pu être consultés, ce sont environ 6 millions de m^3 d'eau qui ont été prélevés pour l'alimentation en eau potable. Ces prélèvements sont pour l'instant sous-estimés car ne prenant pas en compte les communes pour lesquelles l'information n'est pas disponible. Ces prélèvements sont en baisse depuis 2021.

Par rapport aux données de la BNPE présentés précédemment, les prélèvements sont plus importants, puisqu'ils regroupent certains prélèvements destinés à l'industrie ou à l'agriculture (abonés non-domestiques) (par exemple l'industrie Trimet sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne abonné au service eau potable de la ville et dont les prélèvements sont comptés dans les RPQS), ainsi que certains des prélèvements à usages de la neige de culture lorsque celle-ci est produite à partir des réseaux d'eau potable.

DISPONIBILITE DE LA RESSOURCE EN EAU

Certaines communes ne possèdent pas leur propre ressource en eau ou une ressource non suffisante, et achètent de l'eau à d'autres gestionnaires. Ainsi :

- La commune d'Argentine, en sus de ses propres productions, achète de l'eau au SIAEP Porte de Maurienne (commune de Montsapey) pour alimenter le réservoir de Montgodioz ;
- La 3CMA (régie), en sus de ses propres productions, achète de l'eau à Suez pour l'alimentation de Saint-Sorlin d'Arves, de Saint-Pancrace et du hameau Plan des Rois (commune de Fontcouverte-la-Toussuire). En 2022, de l'eau a également été achetée pour la ville de Albiez-Montrond, pour faire face à un manque ponctuel. La commune de Saint-Julien-Montdenis, dont la compétence eau est devenue celle de la 3CMA (régie) en 2023, achète de l'eau au SIAEMM
- La commune de La Tour-en-Maurienne Pontamafrey ne réalise pas de prélèvement. Elle achète de l'eau au SIAEMM ;
- La commune de La Tour-en-Maurienne Hermillon ne réalise pas de prélèvement. Elle achète de l'eau au SIAEMM et à Saint-Jean-de-Maurienne ;
- La commune de Saint-Jean-de-Maurienne, en sus de ses productions, achète de l'eau au SIAEMM et à la 3CMA ;
- La commune de Saint-Alban-des-Villards, en sus de ses prélèvements, achète de l'eau au SIEAMM ;
- La commune de Villargondran, en sus de ses prélèvements, achète de l'eau au SIAEMM ;

Au-delà de ces transferts d'eau sur le territoire, quelques difficultés d'approvisionnement sont connues, notamment sur les communes de Saint-Georges des Hurtières, Saint-Alban des Hurtières, La Chambre, Albiez-Montrond (hameau de Montront notamment), Albiez-le-Jeune, Val-Cenis.

En outre, le territoire est concerné par le projet Lyon-Turin, qui a eu et pourrait avoir des impacts sur la ressource en eau. Lors de la réalisation des dossiers Loi sur l'Eau relatifs au projet (APR2006), un indice de probabilité de tarissement des sources (DHI), de nul à fort, a été défini et affiné (PRF 2013-2017) en fonction des études hydrogéologiques. Cet indice est présenté au sein du rapport du BRGM « Tunnel Euralpin Lyon-Turin : Appui à la compréhension du lieu du projet – ressources en eau souterraines ». Concernant la ressource en eau souterraines, 86% des 656 points d'eau considérés présentaient un DHI très faible à nul, 11,3% faible, et 1,2% fort. Les travaux des descenderies, déjà réalisés, ont impactés 1,5% des points d'eau souterraine étudiés. Concernant les eaux surfaciques, 59% des 27 points d'eau étudiés présentaient un DHI très faible à nul, 19% faible et 22% fort. Afin de suivre les impacts potentiels du projet Lyon-Turin sur la ressource en eau, un dispositif de suivi de la qualité de la ressource, ainsi qu'un réseau de suivi quantitatif de 130 points a été mis en place, dans un faisceau de 2 km autour du tunnel de base. L'Arrêté Préfectoral n°2023-0935 du 21 novembre 2023 a en outre prescrit l'étude et la définition de solutions à prévoir pour

rétablir l'ensemble des fonctionnalités associées à la ressource en situation d'urgence, en situation transitoire et en situation pérenne. 38 des 130 points étudiés, dits "prioritaires" car utilisés pour l'alimentation en eau potable, sont particulièrement suivi et jugés prioritaires dans la définition et la mise en œuvre de mesures de rétablissement des usages le cas échéant.

Les mesures de rétablissement d'urgence consistent le plus souvent en une réalimentation par camion-citerne, des réservoirs communaux. Cette réalimentation est assurée par TELT. Les mesures de rétablissement des usages en situation pérenne relèvent d'un processus d'étude technique et réglementaire de grande ampleur. L'ensemble de ces mesures doit se faire à coût équivalent pour la collectivité. Un appel d'offre a été lancé en 2024 afin de recourir à un prestataire pour assurer l'alimentation en eau potable en cas d'interruption inopinée d'une source d'eau lors du creusement du tunnel.

Pour ce qui concerne l'impact des travaux déjà réalisés, le creusement des descenderies avant 2010 et du tunnel avait conduit au tarissement de 7 points d'eau à Villarodin-Bourget et d'une source à St Michel de Maurienne. Deux autres sources ont vu leur débit diminué sur les communes d'Orelle et Avrieux. Ces dernières ainsi que les niveaux des piézomètres font l'objet d'un suivi renforcé quotidien depuis 2023. Des mesures compensatoires sont à l'étude pour les sources dont la baisse est corrélée avec les travaux du Lyon-Turin.

Certaines communes disposent également d'étude bilan/ressource permettant d'estimer la disponibilité de la ressource actuelle ou passée, et celle projetée :

- Sur la commune d'Argentine, le bilan besoin/ressource réalisé en 2014 dans le cadre du SDAEP était **excédentaire**. Celui-ci montrait que la commune pouvait accueillir au maximum 180 abonnés supplémentaires, avec un taux moyen de 2,41 habitants par abonnés, soit 433 habitants. En 2014, elle comptait 569 abonnés, et 556 abonnés en 2022. Il convient néanmoins de mentionner que **ces conclusions restent anciennes** (10 ans), et que les réseaux, les rendements, le mode d'organisation ont pu changer depuis. Il est à noter que le SDAEP de la communauté de communes Porte de Maurienne est en cours de réalisation et permettra de mettre à jour ces données.

- Sur la commune de Saint-Alban d'Hurtières, le bilan besoin/ressource réalisé au sein du PLU en 2020 montrait un bilan global **excédentaire** à date du PLU. Avec l'approbation du PLU et la perspective d'un accueil de population d'environ 100 habitants maximum, le besoin en eau par jour reste inférieur au maximum de prélèvement autorisé sur les captages (76%). **La commune était néanmoins identifiée au sein de la note d'enjeu de l'état comme présentant des difficultés qualitatives ou quantitatives.** Il est à noter que le SDAEP de la communauté de communes Porte de Maurienne est en cours de réalisation et permettra de mettre à jour ces données.

- Sur l'ancienne commune de Montaimont appartenant aujourd'hui à Saint François Longchamps, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du SDAEP en 2016 montrait une situation de **déficit** en période défavorable (population saisonnière maximale conjuguée avec des sources en débit d'étiage – en été). Le bilan était en effet fortement négatif, bien qu'à nuancer car simulant une situation n'ayant jamais eu lieu. A horizon 2025 et en considérant une augmentation de la population de 12 habitants, le bilan était également **déficitaire**, ou tout juste équilibré si l'ensemble des bassins de la commune étaient coupés. Il est à noter que le SDAEP de la communauté de commune Canton de la Chambre est en cours de réalisation et permettra de mettre à jour ces données.

- Sur la commune de Sainte-Marie-de-Cuines, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du PLU en 2020 montrait une situation **excédentaire** vis-à-vis de la ressource en eau. A horizon 2026, le bilan prévoit une situation **d'équilibre** en prenant en compte une dégradation du rendement des réseaux, et une augmentation de la population de 185 habitants, aussi à long terme, une situation de **tension** pourrait être observée. Il est à noter que le SDAEP de la communauté de communes Canton de la Chambre est en cours de réalisation et permettra de mettre à jour ces données.

- Sur la commune de Saint-Rémy-de-Maurienne, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du SDAEP en 2005 montrait une situation **excédentaire**. Cette situation excédentaire était rappelée dans le cadre du PLU élaboré en 2019. Toutefois, il convient de mentionner que **ces conclusions restent anciennes**, et que les réseaux, les rendements, le mode d'organisation ont pu changer depuis. Il est à noter que le SDAEP de la communauté de communes Canton de la Chambre est en cours de réalisation et permettra de mettre à jour ces données.

- Sur la commune de Montricher-Albanne, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du PLU en 2021 montrait une situation **excédentaire** actuelle et jusqu'en 2033.

- Sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du SDAEP en 2012 montrait une situation **excédentaire** jusqu'en 2025.

- La Communauté de Commune Maurienne Galibier a mené en 2024 une étude des effets du changement climatique sur la ressource en eau. Pour la commune de Saint-Martin-d'Arc, cette étude montre un bilan

besoins/ressources **excédentaire actuellement, à horizon 2035, 2050** et **2085** pour l'alimentation en eau potable**.**

- La Communauté de Commune Maurienne Galibier a mené en 2024 une étude des effets du changement climatique sur la ressource en eau. Pour la commune de Saint-Martin-la-Porte, cette étude montre un bilan besoins/ressources **déficitaire actuellement. Un déficit qui se poursuit à horizon 2035, 2050** et **2085**.

- La Communauté de Commune Maurienne Galibier a mené en 2024 une étude des effets du changement climatique sur la ressource en eau. Pour la commune de d'Orelle, cette étude montre un bilan besoins/ressources **excédentaire actuellement. Un excédent qui se poursuit à horizon 2035, 2050** et **2085**.

- Sur la commune de Saint-Michel-de-Maurienne, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre de l'actualisation du SDAEP en 2023 montrait une situation **nuancée selon les secteurs :**
  - Le secteur de Beaune est en **situation de tension**. Un captage n'est actuellement pas exploité (Beaune émergence 2). Des alternatives durables sont à trouver sur les ressources, et les procédures de DUP sont à réaliser pour protéger la ressource ;
  - Les autres secteurs (Rive Droite, Rive Gauche, Chapelu, Fontaine/Brigott) sont **excédentaires**
  - Sur la Communauté de Commune Maurienne Galibier, une étude des effets du changement climatique sur la ressource en eau a été conduite en 2024. Pour la commune de Saint-Michel-de-Maurienne, cette étude montre un bilan besoins/ressources **excédentaire actuellement et à horizon 2035, 2050 et 2085.**

- Sur la commune de Valmeinier, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du PLU en 2023 montrait une situation **excédentaire à l'échelle communale en 2023**, et **confortable en 2025**. Néanmoins, cette situation est hétérogène sur le territoire. Une **trame de salubrité** a en effet été instauré dans le PLU, sur la partie **station** (Valmeinier 1800). Toute nouvelle construction induisant une consommation d'eau potable supplémentaire est ainsi interdite. La commune est en cours d'identification d'une solution de sécurisation (ressources déjà suivi mais non exploitée pour le moment présentant un faible débit d'étiage, prélèvements supplémentaires depuis la fenêtre des Vallons dans le cadre d'un accord avec EDF). La note d'enjeu des services de l'état préalable à l'élaboration du SCoT citait en outre la commune comme présentant des difficultés quantitative ou qualitative.
  - Sur la Communauté de Commune Maurienne Galibier, une étude des effets du changement climatique sur la ressource en eau a été conduite en 2024. Pour la commune de Valmeinier, cette étude montre un bilan besoins/ressources **limité à horizon 2050 et déficitaire à horizon 2085** pour les deux secteurs (Valmeinier 1800 et Valmeinier village).

- Sur la commune de Villarodin-Bourget, le bilan besoin/ressource réalisé dans le SDAEP en 2006 montrait une situation **déficitaire**. Toutefois, il convient de mentionner que **ces conclusions restent anciennes**, et que les réseaux, les rendements, le mode d'organisation ont pu changer depuis

- Sur la commune de Val-Cenis Bramans, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du PLU en 2008 montrait un **déficit** sur les mois d'août et de septembre, ainsi qu'en février. **Le porter à connaissance de l'état identifiait également Val-Cenis comme présentant des difficultés qualitative ou quantitative.** Il est à noter qu'une révision du SDAEP est en cours de finalisation et permettra de disposer de données plus récentes.

- Sur la commune de Modane, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du SDAEP en 2022 montrait une situation **déficitaire** sur le secteur du chef-lieu, et **excédentaire** sur le secteur du Charmaix.

- Sur la commune d'Aussois, le bilan besoin/ressource réalisé dans le cadre du SDAEP en 2023 (rapport provisoire) montrait **une situation excédentaire en situation actuelle et future (2030).**

- Sur la commune de Valloire, le SDAEP révisé en 2023 fait état :
  - En situation actuelle : d'un bilan **excédentaire** sur **les Villard**. Sur l'unité de distribution de **Fredière**, le bilan est **excédentaire dans les conditions classiques** de tourismes mais devient **limité lors de la pointe des vacances d'hiver**. La ressource n'est cependant pas suffisante pour alimenter l'ensemble des lits touristiques existants sur la commune avec le débit d'étiage considéré.
  - A horizon 2031 : le bilan besoin/ ressource est amélioré par rapport à l'état actuel (action sur le rendement des réseaux). Il est **excédentaire** dans les conditions touristiques classiques et de pointe. La ressource est suffisante pour alimenter l'ensemble des lits de la commune, mais reste **limitée**
  - A horizon 2040 : la poursuite de l'amélioration du réseau permet d'obtenir un bilan excédentaire dans toutes les configurations touristiques.

Ainsi, plusieurs tensions avérées ou potentielles sont à noter :

- D'après des données anciennes (> 10 ans) : sur les communes de Villarodin-Bourget et Val-Cenis
- D'après le porter à connaissance de l'état : sur les communes de Saint-Alban-des-Hurtières, de Saint-Georges-des-Hurtières, de la Chambre, d'Albiez-

Montrond, d'Albiez-le-Jeune, de Valmeinier, et de Val-Cenis

- D'après les SDAEP ou des bilans besoins ressources disponibles (< 10 ans) : sur les communes de Montaimont (Saint-François-Longchamps), de Modane (chef-lieu), de Sainte-Marie-de-Cuines (à moyen terme), de Valmeinier, de Saint-Martin-la-Porte (actuellement et dans les horizons moyens et lointain) et de Valloire (Fredière).

Synthèse des données eau potable par unité de gestion

Unité de gestion	Territoire desservi	Population desservie en 2022	Nombre d'abonnés en 2022	Captages		Volume prélevé 2022	Volume prélevé 2021	Variation des volumes prélevés	Qualité microbiologique 2022	Qualité physico-chimique 2022	Rendement du réseau 2022	Indice de protection 2022
				Nombre	Nom							
Argentine	Argentine	556	972	2	- Le Frachus (charriere chaude) - La Lombarde Bas (Montgodioz)	109 751	119 397	-8%	50%	0%*	59%	85%
SIAEP Porte de Maurienne	Bonvillaret Épierre Montgilbert Montsapey Saint-Alban-d'Hurtières Saint-Georges-d'Hurtières Val-d'Arc Saint-Léger	4086	2803	17	- Combes - Rocheray - Ombraies - Praz de la Mouille - Le Replat - Le Chenelet - Mollard Vacher - Plan Navi - Coisse, Champs - Plan Chanay - Charmilles/ Buclin/ Thuiles, Chatelet - Saint-Georges d'Hurtières - Vieux Fourneaux - Tardy	997 407	941 114	+6%	90,4%	93,3%	19,3%	48,4%
Syndicat d'adduction d'eau de Chamoux	Aiton *18 communes hors Pays de Maurienne*	11313	5708	16	- La Touvière Villard Léger - Le Planet - Tournaloup - Le Gros Chêne - Le Villard freterive - Publey - Raffoux fleterive - La Combe les Aberrysn - Montgrepont - La Maserie Freterive - Les Masures - Les Moulins Freterive - Les Esserts*** - Puits de la Grande île - La Tourvière Champlaurent - Cayan Montplan	1 361 734	1 348 588	1%	88%	100%	59%	63%
La Chapelle	La Chapelle	331	194	2	- Source Gros Fayard - Chalet Martin	93 230	79 832	17%	50%	100%	79%	80%
Les Chavannes-en-Maurienne	Les Chavannes-en-Maurienne	405	175	2	- Les Chavannes dessus - Brisson	18 013	18 784	-4%	100%	100%	85%	74%

Unité de gestion	Territoire desservi	Population desservie en 2022	Nombre d'abonnés en 2022	Captages		Volume prélevé 2022	Volume prélevé 2021	Variation des volumes prélevés	Qualité microbiologique 2022	Qualité physico-chimique 2022	Rendement du réseau 2022	Indice de protection 2022
				Nombre	Nom							
Saint François Longchamp - Montaimont	Montaimont	510	279	5	- Combes d'en haut - Les mottes aval - Plaisset - Combes d'en bas - Les Rieux	120 623	110 557	9%	63%	57%	51%	80%
Saint François Longchamp - Montgellafrey	Montgellafrey (hors station)	210	114	1	- La Grande Rigole	44 208	48 989	-10%	100%	100%	7%	80%
Saint François Longchamp – Montgellafrey station	Montgellafrey (station)				-							
Saint François Longchamp - Saint François Longchamp	Saint François Longchamp				-							
Saint-Alban-des-Villards	Saint-Alban-des-Villards											
Saint-Colomban-des-Villards	Saint-Colomban-des-Villards	-	-	3	- Les Roches supérieures - Les Roches intermédiaires - Les Roches inférieures	-	-		-	-	-	-
Sainte-Marie-de-Cuines	Sainte-Marie-de-Cuines	839	458	7	- Jet 1 - Jet 2 - Uliette 1 - Uliette 2 - Uliette 3 - Le Mont - Solliet	-	91 246	-	100%	100%	75,4	60%
Saint-Étienne-de-Cuines	Saint-Étienne-de-Cuines	1 404	853	4	- Mollard 1 - Mollard 2 - Côte Dessus - Cptage du Foyasset	-	329 292	-	92%	92%	-	100%
Saint-Rémy-de-Maurienne	Saint-Rémy-de-Maurienne	1259	788	3	- La Loze les Gorges - La Loze La Tour - Source de Belledonne	-	14 773	-	-	-	-	98%

Unité de gestion	Territoire desservi	Population desservie en 2022	Nombre d'abonnés en 2022	Captages		Volume prélevé 2022	Volume prélevé 2021	Variation des volumes prélevés	Qualité microbiologique 2022	Qualité physico-chimique 2022	Rendement du réseau 2022	Indice de protection 2022
				Nombre	Nom							
SIEPAB	La Chambre	4608	799	3	- Les Chaudannes - Hautes des Pérelles - La Pontière	200 177	215 820	-7%	97%	100%	87,33%	100%
	Notre-Dame-du-Cruet		323								87,99%	
	Saint-Avre		611								100%	
	Saint-Martin-sur-la-Chambre		323								92,97%	
Communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan (3CMA) - régie	Saint-Julien-Montdenis	1672-	1034-	4	- Le Revêt (hameaux de montdenis, grenis) - Les Fontaines, la Ballière (hameau Tourmentier) - La Culaz (bas de la commune) - Les Loyes (gérée avec la commune de Montrichier Albanne, 75% du débit, bas de la commune)	-	200 264	-	93%	89%	37,61%	80%
	Albiez-le-Jeune	590	152	3	- Gotet - Lart - Claret							
	Albiez-Montrond	6211	538	5	- Emy - La Praz - Plan Mortan - Fontaine de l'Ane - Fontaine seule 1 et 2	122 203	111 067	10%	92%	100%	70%	75%
	Jarrier	1784	419	4	- Balmette - Fontaine Flammier - Tuvière - Chenavière	43 829	35 784	22%	100%	100%	56%	70%
	Saint-Pancrace	1388	225	0	-	-	-	-	-	-	94%	-
	Saint-Sorlin-d'Arves	9244	411	1	- Vignette	41 667	33 842	23%	100%	100%	94%	80%
Communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan (3CMA) - délégation	Fontcouverte-la-Toussuire	15447	675	4	- Gorges - Trios - Vallée perdue - Verdette	40 291	55 058	-27%	100%	100%	81%	80%
	Saint-Jean-d'Arves	5361	400	0	-	-	-	-	-	-	70%	-
	Villarembert	12376	210	0	-	-	-	-	-	-	79%	-
La Tour-en-Maurienne	Pontamafrey	301	183	0	-	-	-	-	100%	100%	96%	-
La Tour-en-Maurienne	Hermillon	646	328	0	-	-	-	-	100%	100%	99%	-
La Tour-en-Maurienne	Le Châtel	191	122	1	- L'Alpettaz	13 298	20 569	-35%	83%	83%	82%	80%

Unité de gestion	Territoire desservi	Population desservie en 2022	Nombre d'abonnés en 2022	Captages		Volume prélevé 2022	Volume prélevé 2021	Variation des volumes prélevés	Qualité microbiologique 2022	Qualité physico-chimique 2022	Rendement du réseau 2022	Indice de protection 2022
				Nombre	Nom							
La Tour-en-Maurienne	Montpascal	66	66	1	- Bichet	3 015	-	-	80%	100%	83%	60%
Montricher-Albanne	Montricher-Albanne				Les Loyes (gérée avec la commune de Saint-Julien-Montdenis, 25% du débit)							

Unité de gestion	Territoire desservi	Population desservie en 2022	Nombre d'abonnés en 2022	Captages		Volume prélevé 2022	Volume prélevé 2021	Variation des volumes prélevés	Qualité microbiologique 2022	Qualité physico-chimique 2022	Rendement du réseau 2022	Indice de protection 2022
				Nombre	Nom							
Montvernier	Montvernier	315	166	7	- Bons voisins - La Chal - Coin**** - Fragnin - Décrosolaz - Chavanne amont - Chavanne aval	5 324	15 496	-	100%	100%	-	60%
Saint-Jean-de-Maurienne	Saint-Jean-de-Maurienne	7560	5090	2	- Albanne - La Bettaz	675 917	686 454	-2%	97%	100%	70%	80%
Villargondran	Villargondran	878	415	1	- Montrichier aval	15 847	38 650	-59%	100%	54%	70%	94%
Orelle	Orelle	317	548	9	- Pont la Balme - Les Crozes - Puits de Bonvillard - Plan Bouchet - La Cochonnière - Godissard - L'Arpont - Le Replat - Le Verney	29 758	18 707	59%	90%	100%	-	60%
Saint-Martin-d'Arc	Saint-Martin-d'Arc	318	222	5	- La Serraz Aval - La Serraz Amont Les Grandes Seignères - la Tour - Le Crozat	20 200	0	-	38%	100%	68%	-
Saint-Martin-de-la-Porte	Saint-Martin-de-la-Porte	832	442	2	- La Bachellerie Champieu	43 801	48 301	-9%	60%	100%	91%	100%
Saint-Michel-de-Maurienne	Saint-Michel-de-Maurienne	3129	2746	14	- Les fortunes Pré Chapel - La Saussaz - Chapelu - Etraz Milieu - Pré Mollard - Fontaine Froide Amont - Etraz amont - Etraz aval - Bertrand - Saint Margueriet - Beaune - Pré Garin - Fontaine Froide aval - Millat	167 954	152 161	10%	98%	100%	86%	50%

Unité de gestion	Territoire desservi	Population desservie en 2022	Nombre d'abonnés en 2022	Captages		Volume prélevé 2022	Volume prélevé 2021	Variation des volumes prélevés	Qualité microbiologique 2022	Qualité physico-chimique 2022	Rendement du réseau 2022	Indice de protection 2022
				Nombre	Nom							
Valloire	Valloire	16425	1226	4	- Blanchon - Fredeire Haute - Les Villards - Fredère Basse	628 510	291 035	116%	100%	100%	66%	60%
Valmeinier	Valmeinier	12050	604	9	- Les Chaudannes - La Chenalette Basse Sud - Les Marches - Torrent des Marches - Les Chaudannes Amont - La Chenalette Haute Amont - La ChenaletteHaute Aval - Berardet Sud - Berardet Nord	185 920	99 509	87%	95%	100%	82%	80%
Aussois	Aussois	699,36	752	2	- Plan d'Aval - La Fournache	223 947	-	-	43%	100%	78%	80%
Avrieux	Avrieux	705	268	5	- Soliet d'en Haut - Solliet d'en Bas - Gurgo, - Bonnerette, - Saint-Benoit	38 062	-	-	-	-	-	-
Bessans	Bessans	1111,00	657,00	12,00	- Les Seignères n°3 - La Javiasse - Le Rebon Intermédiaire - Les Seignères n°4 - Le Villaron - La Chalp (ou l'Illaz) - Centre école de la Bessanaise - Le Rebon Supérieur - Les Seignères n°1 - Herbarias F3 - Les Seignères n°2 - Le Rebon inférieur	86 414	116 252	-26%	100%	100%	73%	40%
Bonneval-sur-Arc	Bonneval-sur-Arc	741	350	2	- Clapezar - Le Moulinet	48 385	65 126	-26%	91%	100%	86%	40%
Fourneaux	Fourneaux	763	498	5	- La Charbonnière ou Freney - Le Rocher Gris captage S4 - Le Rocher Gris captage S1 - Le Rocher Gris captage S2 - Le Charmaix	42 077	42 066	0%	70%	70%	99%	40%
Freney	Freney				-							

Unité de gestion	Territoire desservi	Population desservie en 2022	Nombre d'abonnés en 2022	Captages		Volume prélevé 2022	Volume prélevé 2021	Variation des volumes prélevés	Qualité microbiologique 2022	Qualité physico-chimique 2022	Rendement du réseau 2022	Indice de protection 2022
				Nombre	Nom							
Modane	Modane	10000	2213	9	- La Losa c3-4 - La Losa c5 - La Losa c2 ter - La Losa c2 - Claret - La Combacile n°1 amont - Pompage de l'Outraz - Combacile n°2 - Jorio	321 484	254 242	26%	100%	100%	73%	70%
Saint-André	Saint-André				-							
Val-Cenis	Val-Cenis	22000	2109	24	- Lanslevillard - GALERIE EDF ECOT/MONT CENIS - Termignon -Fontaignous - Prise d'eau du Chatêl - Le Doron - Les Barrières - Plan Pommier Ouest - Les Barrières Oriental - La Coupe d'Or - La Mergerie, - Pré Clément Aval - La Rosaz - Le Bois d'Amont - Bramans - Plan Pommier - Le Plan des Fontainettes - Bramans - Fênetre EDF du Suffet - Lanslebourg - Grand-Croix - Le Lavour - Lanslebourg - Champ Brachet - Les Lorains - Lanslebourg – Herbefin - Sollières Sardières- Bonne Nuit - Bramans – Pré Clément Sud - Lanslebourg – Sainte Marie - Sollières - Fênêtre EDF n°1 bis"	717 841	436 763	64%	74%	100%	63%	79%

Unité de gestion	Territoire desservi	Population desservie en 2022	Nombre d'abonnés en 2022	Captages		Volume prélevé 2022	Volume prélevé 2021	Variation des volumes prélevés	Qualité microbiologique 2022	Qualité physico-chimique 2022	Rendement du réseau 2022	Indice de protection 2022
				Nombre	Nom							
Villarodin-Bourget	Villarodin-Bourget	1753	545	8	- La Fontaine aux Oiseaux - La Masse - Les Avenières - La Fontaine aux Oiseaux Ouest - Amodon - Les Eves - Saint-Joseph - Le Gros Mélèze	98 128	85 741	14%	96%	100%	67%	77%

*Les 0% de conformité correspondent à 4 prélèvements réalisés en 2022, tous s'étant avéré non conforme
**Les données en orange sont celles issues du RPQS 2021, lorsque le RPQS 2022 n'étais pas existant
Les captages en gris clair n'ont pas été sollicité en 2022 selon le RPQS
Les captages en bleu sont des captages de secours

Autres usages de l'eau hors hydroélectricité

INDUSTRIE

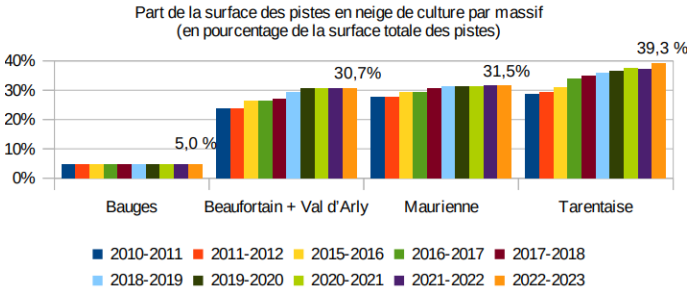
En dehors des données de la BNPE évoquées précédemment, il n'existe pas de base de données dédiées spécifiquement aux besoins et prélèvements en eau du secteur industriel. Les informations sont dispersées entre les structures gestionnaires des réseaux d'eau potable pour les industries abonnées à leur service. Les prélèvements les plus importants destinés à l'industrie sont localisés sur les communes de La Chambre et Saint-Jean-de-Maurienne, ces dernières abritant les industries Pack Système Maurienne, Arkema, Trimet et Aluminium Pechiney.

NEIGE DE CULTURE

De gestionnaires de domaines skiables produisent aujourd'hui de la neige de culture, afin de pallier les manques d'enneigement constatés ces dernières années. Les prélèvements en eau pour la neige de culture sont en constante augmentation depuis 1993, et s'appuient sur des retenues collinaires ou des prélèvements directs dans les cours d'eau, ou au niveau des sources selon les sites.

D'après l'Observatoire de la Neige de Culture en Savoie (données saison 2022-2023), 16 retenues d'eau sont actuellement exploitées pour la production de neige de culture, dont le Grand Lac Bramant. Durant la saison 2022-2023, 2,58 millions de m^3 d'eau ont été prélevé en Maurienne pour produire de la neige de culture, une production en hausse depuis 2010 (28% saison 2010-2011 contre 31,5% saison 2022-2023). L'enneigement naturel extrêmement déficitaire de la saison (seconde saison la moins enneigée depuis 1959) explique notamment cette hausse de prélèvements. L'eau prélevée provient majoritairement des retenues (67 % à l'échelle de la Savoie, 61% à l'échelle de la Maurienne), et notamment des cours d'eau (35,6 % à l'échelle de la Savoie, 32 % à l'échelle de la Maurienne) et des réseaux d'eau potable (22,3% à l'échelle de la Savoie, 23 % à l'échelle de la Maurienne). L'origine des prélèvements est relativement constante entre les différentes années, utilisant à 70 % les retenues et 30 % les prélèvements directs.

Part de la surface des pistes en neige de culture par massif

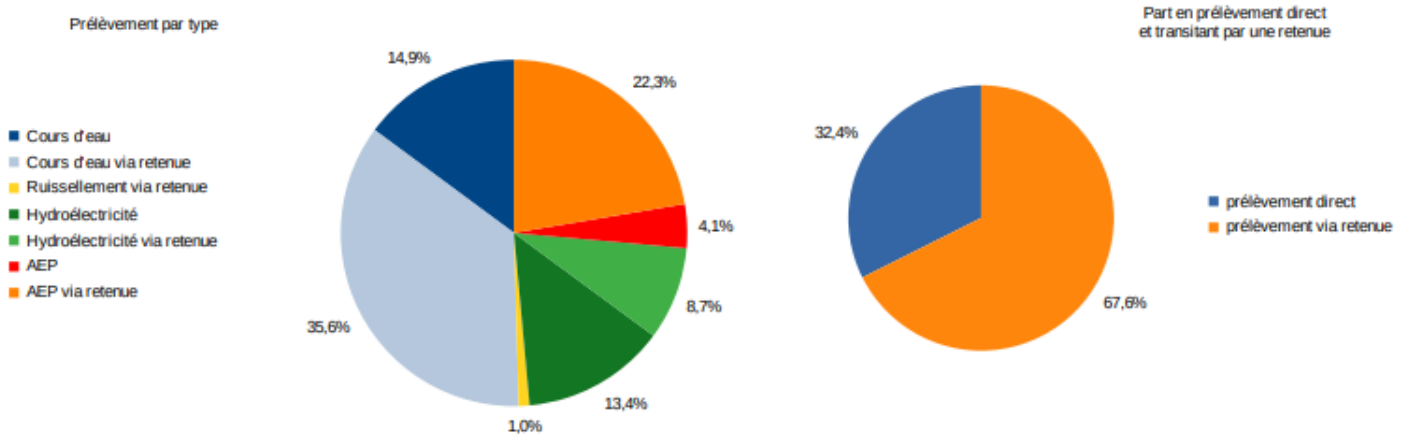


Source : DDT73 Observatoire de la Neige de culture 2022-2023

Concernant la saisonnalité des prélèvements en Savoie, ceux-ci sont variables en fonction des mois. Ils se concentrent entre novembre et janvier, avec un pic en décembre pour les prélèvements directs. Les prélèvements transitant par une retenue sont réalisés sur l'ensemble de l'année, mais là encore avec un pic en décembre. Les prélèvements en Maurienne se répartissent de la même manière. Le remplissage des retenues a donc lieu également en dehors des saisons de ski, mais dans une moindre mesure par rapport aux prélèvements durant la saison hivernale.

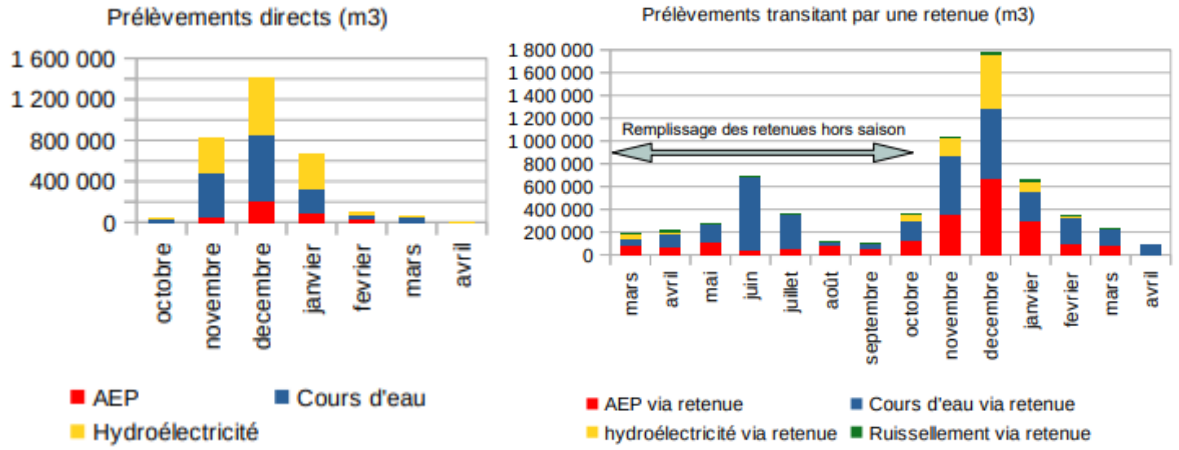
A noter que l'hiver correspond également à la période d'étiage des cours d'eau sur les bassins versant d'altitude, la ressource superficielle est ainsi moins abondante et plus vulnérable aux pollutions (dilution des rejets moins importante lorsque les volumes sont plus faibles). L'hiver coïncide également avec la période de reproduction de certaines espèces piscicoles, comme les salmonidés.

Prélèvements par type à destination de la neige de culture sur la saison 2022-2023 en Savoie



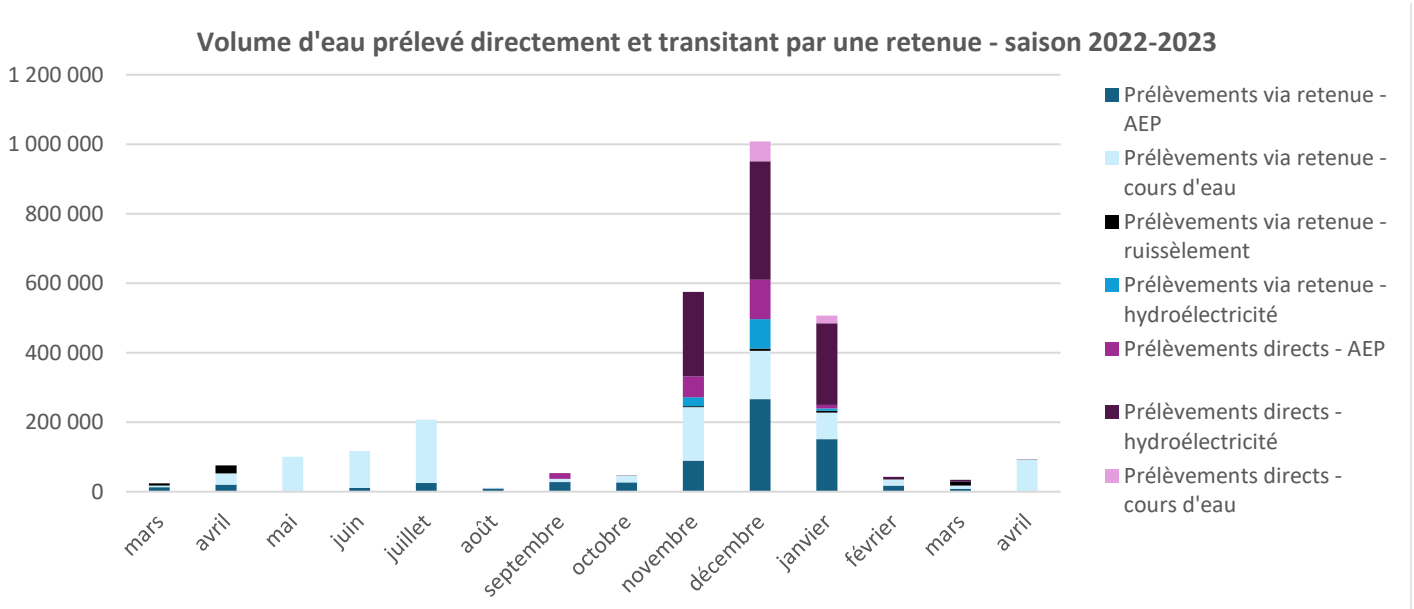
Source : DDT73 Observatoire de la Neige de culture 2022-2023

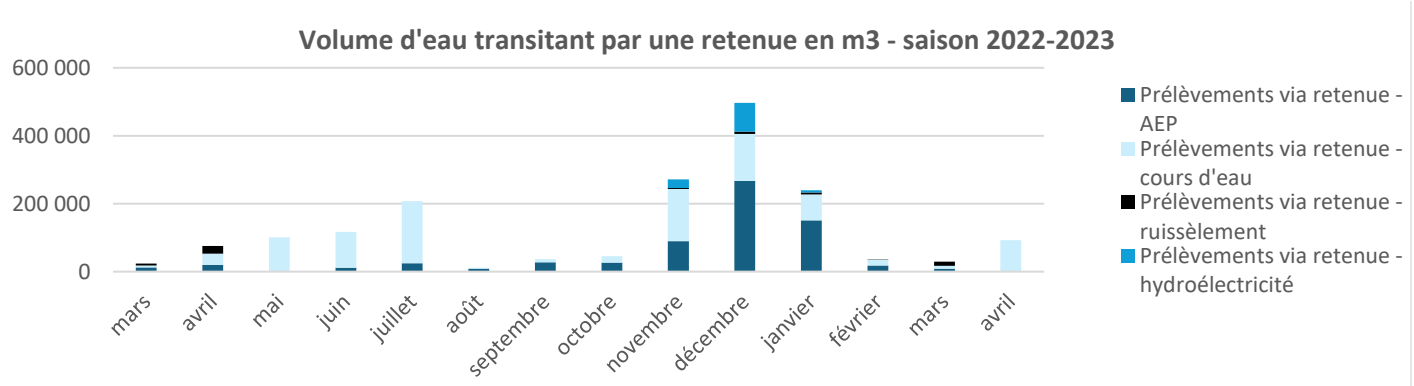
Prélèvements saisonniers directs (à gauche) et transitant via une retenue (à droite) en Savoie - saison 2022-2023

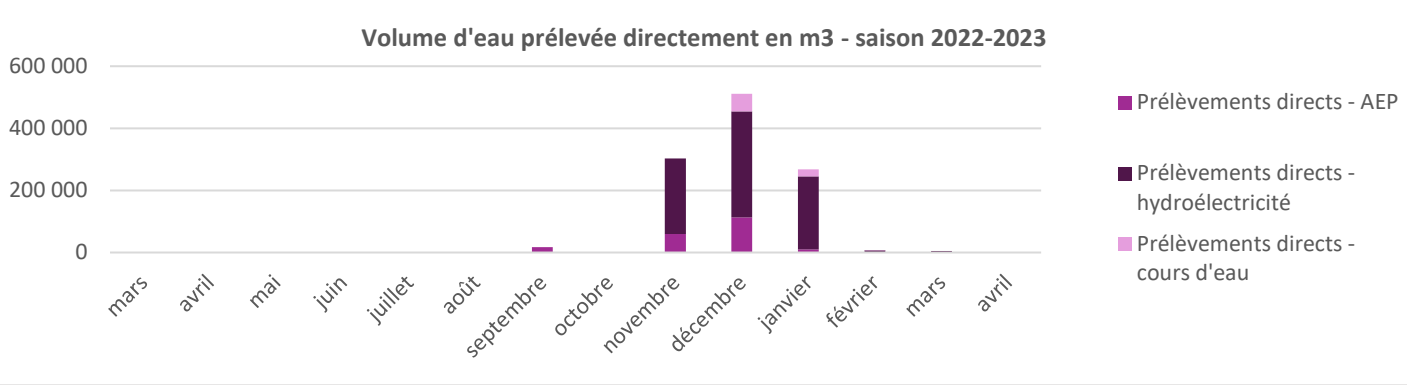


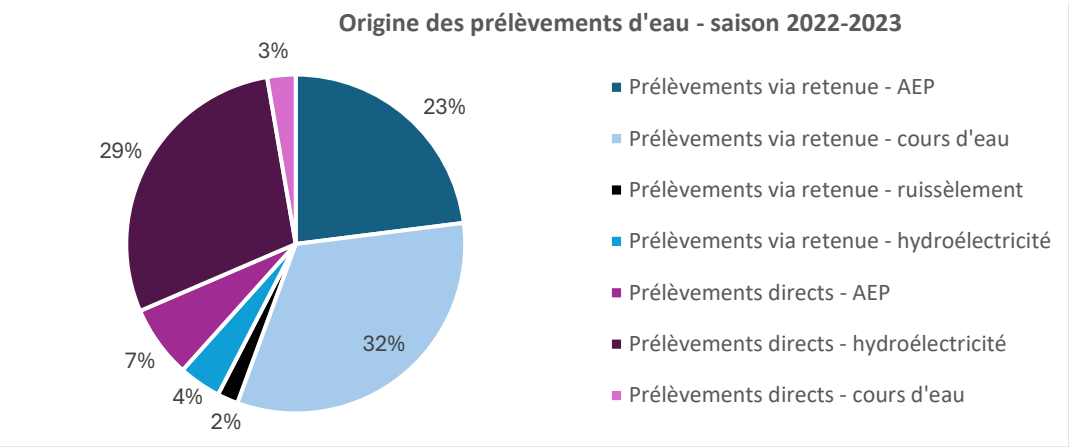
Source : DDT73 Observatoire de la Neige de culture 2022-2023

Volumes d'eau prélevés directement ou transitant par une retenue en Maurienne et origines des prélèvements d'eau pour la neige de culture- saison 2022-2023









Source : DDT73, données consolidées par les stations de ski en 2024

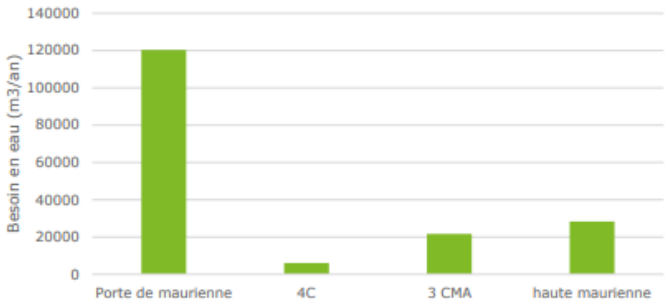
AGRICULTURE

L'agriculture, occupant une place centrale en Maurienne, est également une activité consommatrice d'eau. Cette consommation est réalisée notamment à travers l'irrigation des prés de fauche, concentrés en Haute-Maurienne, mais également à travers l'abreuvement du bétail, le maraichage, ou encore le lavage des installations agricoles (CASMB, 2023).

En 2022 en Haute Maurienne, ce sont ainsi 1 053 000 m^3 qui se sont avérés nécessaires pour l'irrigation de 397 ha de prairies, contre 765 567 m^3 en 2021. Les besoins en eau liés à la culture végétale sont ainsi évalués entre 2 200 m^3/ha et 2 700 m^3/ha.

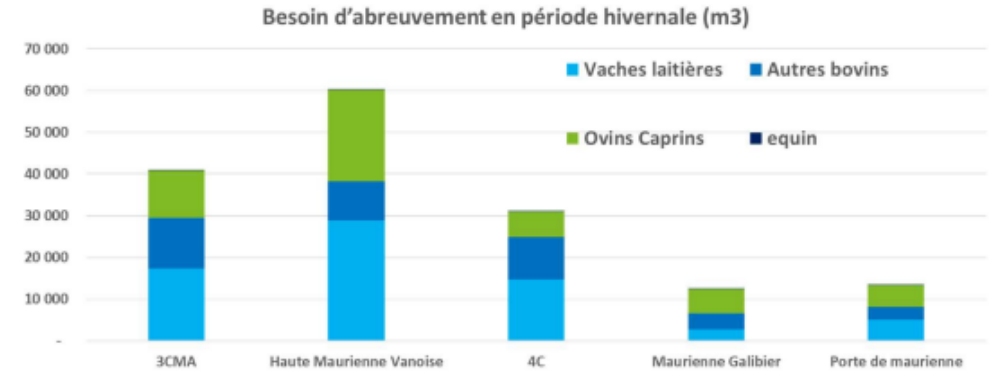
Concernant les productions maraichères, arboricoles et plantes à parfum, aromatiques et médicinales (PPAM), les besoins en eau sont estimés à un volume de référence de 6 015 m^3/ha.

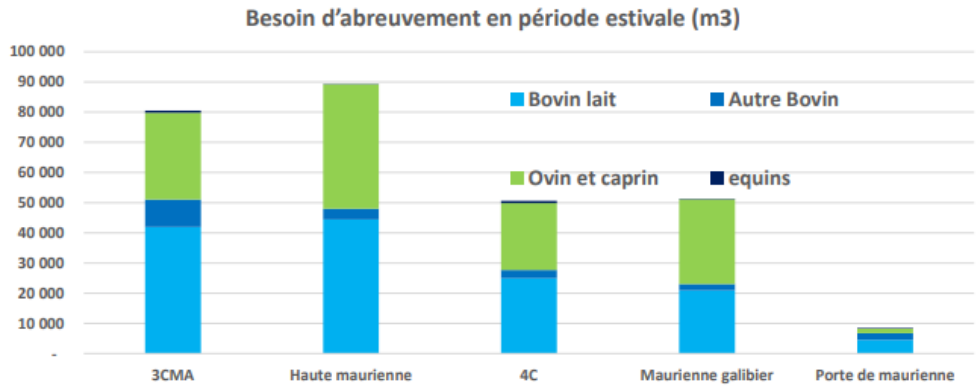
Besoin en eau pour les productions maraichères, arboricoles et de PPAM par intercommunalité du territoire



Les besoins en eau pour l'abreuvement des animaux varient entre période hivernale, lorsque les animaux sont présents au sein des bâtiments raccordés au réseau d'eau potable, et période estivale, où les besoins sont plus élevés avec l'introduction de cheptels externes au territoire, mais également avec des animaux en pension des exploitations qui reviennent sur le territoire. En été, la tension sur la ressource est la plus forte avec l'apparition de phénomènes d'étiages et de tarissement de certaines masses d'eau.

Besoin d'abreuvement en période hivernale et estivale par intercommunalité

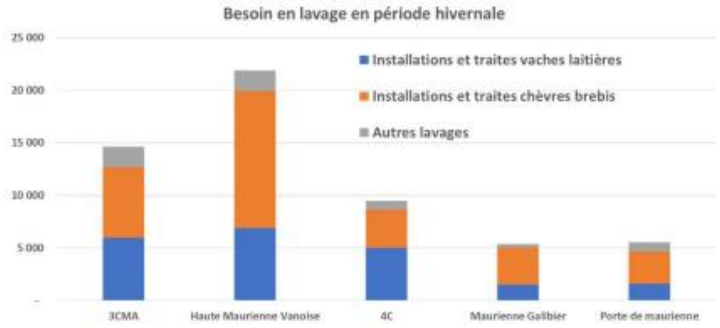


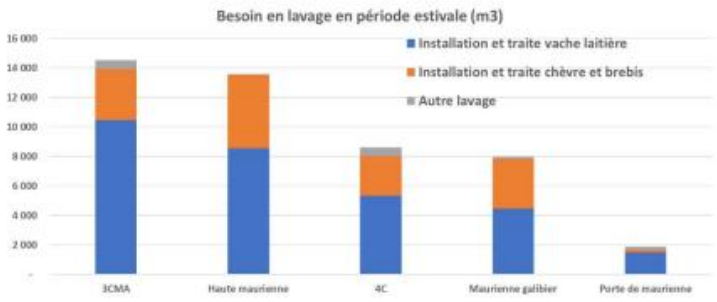


CASMB, 2023 sur données de 2019

Concernant les besoins en lavage des installations, ceux-ci diffèrent en fonction de la taille des cheptels, et en fonction des saisons avec globalement des besoins plus importants en été.

Besoin en lavage en période hivernale et estivale par intercommunalité





CASMB, 2023

En synthèse les prélèvements moyens suivants peuvent être retenus pour l'agriculture.

Synthèse des besoins en eau pour l'agriculture (Source : Chambre d'agriculture, 2023)

Usage	Besoins	Unité
Irrigation des prairies	2 700 – 2 200	m^3/ha
Irrigation des productions maraichères, arboricoles et PPAM	6 015 (entre 7000 et 15 000 m3/ha en Maurienne selon le chiffre recueilli lors du sondage groupe technique)	m^3/ha
Abreuvement vache laitière	100	l/jour/vache
Abreuvement génisse ou vache allaitante	50	l/jour/vache
Abreuvement ovin/caprin	12 – 10	l/jour/ovin ou caprin

Dans un contexte de changement climatique, une augmentation des besoins en eau est à prévoir, notamment pour assurer l'irrigation des prairies, mais également l'abreuvement des animaux. Cette augmentation du besoin intervient essentiellement l'été, lors des périodes les plus chaudes, période où se concentre également le déficit hydrique.

- Les prélèvements réalisés en Maurienne sont principalement à destination de la production hydroélectrique. Sans considérer les usages liés à l'énergie, c'est l'industrie et les activités, suivis des prélèvements réalisés pour l'alimentation en eau potable, qui représentent la majorité des prélèvements en Maurienne. Les activités industrielles (industrie de la métallurgie notamment) et économiques du territoire (stations de ski) transparaissent donc ici. L'eau prélevée provient majoritairement des eaux surfaciques en ce qui concernent l'industrie et les activités économiques, et presque exclusivement de l'eau souterraine pour l'eau potable. L'irrigation, notamment en Haute Maurienne, est, dans une moindre mesure par rapport aux autres usages, à l'origine de prélèvements. Entre 2017 et 2022, les prélèvements en eau, tous usages confondus, étaient globalement stables bien que cette évolution ne soit pas homogène localement.
- L'eau potable est essentiellement une compétence communale en Maurienne. Conformément à la loi, le transfert des compétences eau potable et assainissement à l'échelle intercommunale est en cours sur le territoire. L'alimentation en eau potable est assurée par une multitude de captages de faible capacité de production, sollicitant essentiellement la ressource souterraine. La communauté de commune Cœur de Maurienne Arvan sollicite toutefois essentiellement le lac Bramant pour son alimentation en eau potable, et le lac constitue donc une ressource superficielle stratégique pour l'alimentation en eau.
- La ressource en eau potable apparait globalement protégée sur le territoire, même si la situation est hétérogène localement. Les démarches de protection de la ressource en eau sont ainsi à poursuivre. Concernant l'état des réseaux, le territoire présente un taux de pertes important, puisque plus d'un litre sur quatre environ ne parvient pas au consommateur. La réduction de ces fuites est un levier d'action pour assurer une alimentation en eau potable dans un contexte de raréfaction de la ressource. Enfin, concernant la qualité de la ressource en eau, l'eau distribuée présente une bonne qualité globale, notamment sur les paramètres physico-chimiques. Cependant, des non-conformités bactériologiques ponctuelles, ou régulières sont à signaler sur certaines communes.
- Concernant la disponibilité de la ressource en eau potable, des difficultés actuelles ou à venir sont connues sur le territoire, concernant certaines communes ou certains secteurs (Saint-Georges des Hurtières, Saint-Alban des Hurtières, La Chambre, Albiez-Montrond, Albiez-le-Jeune, Val-Cenis, Sainte-Marie-de-Cuines, Saint-Martin-la-Porte, Montaimont (Saint François Longchamps), Villarodin-Bourget, Modane (chef-lieu), Valmeinier, Valloire (Fredière)). Le creusement du tunnel lié au Lyon-Turin pourrait également fragiliser la disponibilité en eau sur son tracé. Un réseau de surveillance a été mis en place pour suivre les effets du chantier sur la ressource. 38 points utilisés pour l'eau potable sont particulièrement suivis et jugés prioritaires dans la définition et la mise en œuvre de mesures de rétablissement des usages si nécessaire. Cette fragilité est à prendre en compte dans le projet de territoire. il convient toutefois de rappeler que les incidences potentielles seront compensées dans le cadre du projet Lyon-Turin.
- Au-delà des prélèvements réalisés pour l'alimentation en eau potable, la production de neige de culture, afin de pallier le manque d'enneigement des stations, est également consommatrice. Cette consommation est fortement dépendante du déficit d'enneigement annuel. En 2022-2023, ce sont ainsi 2,58 millions de m3 d'eau qui étaient prélevés, majoritairement dans les cours d'eau via des retenues remplies sur l'ensemble de l'année, mais également via l'AEP transitant par les retenues. Une augmentation des besoins en eau pour la neige de culture est constatée ces dernières années, en corrélation avec l'enneigement naturel très déficitaire observé.
- L'agriculture était également à l'origine de prélèvements, notamment pour l'irrigation des prairies en Haute Maurienne (1,05 millions de m3 en 2022), les productions maraichères, arboricoles et plantes à parfum (0,17 millions de m3 en 2022), ainsi que l'abreuvement des animaux (0,15 m3 en 2022 en hiver, 0,25 millions de m3 en été). Une augmentation des besoins, notamment pour l'irrigation des prairies, est constatées ces dernières années.
- Si aujourd'hui la ressource en eau apparait globalement suffisante sur le territoire, le projet de territoire doit prendre en compte l'évolution de la ressource dans un contexte de changement climatique. Les observations réalisées ces

dernières années montrent ainsi une baisse continue depuis 40 ans du débit des cours d'eau, des étiages plus longs et plus sévères sur tous les types de ressources étudiées, des fonctionnements hydrologiques des ressources en mutation, et une température des eaux qui augmente. L'évolution des ressources souterraines dans un contexte de changement climatique est très peu connue, notamment en ce qui concerne les sources gravitaires, concernant particulièrement la Maurienne. Les mesures réalisées dans le cadre du projet Lyon-Turin montrent néanmoins une baisse des débits d'étiage, une période de recharge qui se raccourcit avec la disparition de la recharge secondaire en automne, et une recharge globale en baisse du fait d'une moindre efficacité de la fonte nivale (stock de neige à la baisse) mais aussi de l'augmentation des températures induisant une diminution des pluies efficaces.

4.3. A retenir

Forces	Faiblesses
⇣ Un schéma régional des carrières approuvé ⇣ Des ressources minérales exploitées permettant d'alimenter les filières du BTP, de l'industrie et des roches ornementales ⇣ Des carrières situées en dehors des zones à enjeux environnementaux rédhibitoires et majeurs ⇣ Des déchets issus du curage des cours d'eau à valoriser, qui permettraient de diversifier les produits du territoire (alluvions) ⇣ Des documents cadres assurant une certaine protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques ⇣ Des ressources en eau souterraines présentant de bons états quantitatifs et chimiques à l'échelle du SDAGE ⇣ Une ressource globalement protégée par des périmètres de protection ⇣ Une bonne qualité globale de l'eau distribuée	⇣ Une vallée en mono-produit, ne disposant que de roches socles, une dépendance aux territoires adjacents pour les granulats béton ⇣ Une géographie et un relief compliquant les approvisionnements en matériaux ⇣ Une gestion des déchets du BTP complexifiée par plusieurs facteurs (faible ouverture des plateformes de recyclages aux apports extérieurs, faible nombre d'ISDI pour un stockage définitif, peu de carrières acceptant les remblais) ⇣ Un volume de recyclage des déchets du BTP inférieur à la moyenne régionale, mais présentant un faible potentiel d'amélioration ⇣ Des déchets issus du curage des cours d'eau dont la gestion est à assurer (valorisation, stockage) mais dont les volumes sont difficiles à estimer, ⇣ L'Arc et ses principaux affluents, des état écologiques dégradés par diverses pressions anthropiques ⇣ Des prélèvements en eau majoritairement réalisés par l'industrie et les activités économiques, puis pour assurer l'alimentation en eau potable ⇣ Une protection de la ressource en eau très hétérogène, localement très faible ⇣ Un faible rendement des réseaux de distribution ⇣ Des difficultés quantitatives ou qualitatives concernant la ressource en eau sur certaines communes ou secteurs ⇣ Une sollicitation multiple de la ressource en eau, avec des concurrences d'usage pouvant apparaitre en période d'étiage hivernal (AEP/neige de culture) ou de sécheresse estivale (AEP/agriculture) lorsque les saisonnalités de prélèvements et les sources de prélèvements s'intersectent (superposition spatiale et temporelle des usages)

Opportunités/ Menaces

- Un besoin annuel du territoire en matériaux de 6,2 t/an/hab (consommation moyenne observée dans le département entre 2017 et 2020, d'après le CERC)
- Un approvisionnement en matériaux du BTP, en minéraux industriels et en roches ornementales limité à moyen et long terme, en considérant les échéances des carrières actuelles et les ressources minérales secondaires potentiellement mobilisables (déchets inertes issus du BTP)
- Des matériaux du curage des cours d'eau pouvant constituer des ressources secondaires pour le BTP ou bien des déchets inertes à gérer, difficilement quantifiable du fait du caractère imprévisible des crues
- Un transfert de la compétence eau potable à l'échelle intercommunale, permettant de disposer d'une vision d'ensemble de l'état de la ressource
- Des prélèvements d'eau en Maurienne stables ces cinq dernières années, tous usages confondus, et dans le détail :
  - Des disparités locales
  - Une faible diminution globale des prélèvements liés à l'eau potable
  - Une augmentation des besoins en eau liés à l'agriculture, notamment pour assurer le maintien des prairies et de l'élevage
  - Une augmentation des besoins en eau liés à la neige de culture, pour assurer un enneigement des domaines skiables
- Une ressource en eau impactée par le changement climatique, avec globalement une raréfaction de la ressource en eau et dans le détail :
  - Eaux surfaciques (cours d'eau) : baisse du débit des cours d'eau
  - Eaux souterraines gravitaires : baisse de la recharge des eaux souterraines (moindre efficacité de la fonte nivale car stock de neige à la baisse, augmentation des températures entrainant une diminution des pluies efficaces), étiage plus sévère, période de recharge raccourcie avec une disparition de la recharge secondaire en automne
- Un projet, le Lyon-Turin, nécessitant une grande vigilance sur la ressource en eau. Certaines sources présentant un indice de probabilité de tarissement fort. Un réseau de surveillance mis en place pour suivre les effets du chantier sur la ressource, et des mesures compensatoires à mettre en œuvre le cas échéant, dans le cadre du projet.

Enjeux

- Optimiser le recyclage des déchets du BTP par une meilleure gestion des chantiers et du tri
- Anticiper l'évolution de la disponibilité en ressource minérale à moyen et long terme
- Intégrer les déchets inertes issus des curages des cours d'eau dans une stratégie globale de valorisation
- Assurer la compatibilité du SCoT avec le SRC
- Adapter l'urbanisation à la disponibilité de la ressource en eau afin de concilier la préservation de la ressource et des milieux naturels associés et l'évolution de la population permanente et temporaire sur le territoire
- Poursuivre les démarches de protections des captages pour améliorer la qualité de la ressource et prendre en compte les périmètres existants
- Concilier les usages (eau potable / neige de culture / industrie / agriculture/ hydroélectricité) dans un contexte global de raréfaction de la ressource en eau en prenant en compte la saisonnalité des usages et des ressources, et engager une réflexion de priorisation des besoins
- Encourager la réduction de la consommation d'eau, réduire les pertes sur le réseau
- Prendre en compte le suivi de la ressource en eau réalisé dans le cadre du chantier Lyon-Turin

5. RISQUES MAJEURS

Le Pays de Maurienne est soumis à de nombreux risques naturels relatifs aux territoires de montagne et à ses caractéristiques physiques et climatiques. Risque d'avalanche, mouvements de terrain, risque glaciaire et péri-glaciaire, et risque sismique sont à noter. L'hydrographie dense et les régimes torrentiels dus aux fortes pentes sont en outre à l'origine d'un risque inondation marqué sur l'ensemble de la vallée, avec des évènements peu fréquents mais violents.

Les risques technologiques, induits par les activités actuelles et passées de l'homme, sont également notables sur le territoire. La concentration des grandes infrastructures en fond de vallée, mais également des industries, ainsi que la présence de barrage sur de nombreux cours d'eau du territoire multiplient les communes exposées. Les activités historiques d'extraction minière font également partie de ces risques anthropiques.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du département de Savoie, réalisé en 2020, permet d'identifier les principaux risques du territoire, à une échelle communale.

5.1. Un territoire soumis à une multitude de risques naturels

A. Risque inondation

Les différents types d'inondation et les communes concernées en Maurienne

D'après le DDRM, une inondation est une submersion rapide ou lente d'une zone habituellement hors d'eau. Le phénomène peut avoir lieu avec des vitesses, et des débits variables. En effet, l'eau peut sortir de son lit habituel d'écoulement (le lit mineur) en cas de crue, apparaître (par remontée de la nappe phréatique), ou encore ruisseler (lors de fortes pluies). L'inondation est la conséquence de l'exposition de l'homme à l'un de ces phénomènes, lorsque, par exemple, il s'installe dans le lit moyen ou mineur d'une rivière (dans le cas de débordement de cours d'eau) pour y implanter des zones habitées, des équipements et/ou des activités.

D'après le DDRM de Savoie, une commune est classée en risque majeur inondation si, en l'état des connaissances publiques des services de l'Etat, elle est concernée par au moins un des critères suivants :

- un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) est prescrit ou approuvé sur la commune ;
- un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) avec volet inondation et/ou phénomènes torrentiels
- elle a fait l'objet d'au moins 2 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pour cet aléa.

Ainsi, presque l'ensemble des communes de Maurienne sont exposées au risque inondation, à l'exception des communes de Valmeinier, Saint-Pancrace et Saint-Alban-des-Villards

Il existe différents types d'inondation, traitées successivement ci-après.

LES CRUES DE COURS D'EAU TORRENTIELS

Les crues de cours d'eau torrentiels, consécutives à des averses violentes, sont observées dans les zones où les cours d'eau sont à forte pente. Ces crues présentent des vitesses et un caractère érosif très marqués, et transportent des éléments solides ou flottants. Lorsque le volume de matériaux dépasse la quantité d'eau, il est alors question de lave torrentielle.

Le territoire du Pays de Maurienne est particulièrement concerné par ce type d'inondation. Ainsi, l'Arc et ses affluents ont connus des crues historiques majeures (juin 1957, septembre 1993, septembre 1994, octobre 2000, mai 2008). Des phénomènes de laves torrentielles ont également eu lieu (Modane 1987 et 2014, Bessans 2018).

Les risques de crues sont plus importants en mai-juin-juillet, période de fonte des neiges, ainsi qu'en septembre-octobre, lors d'épisodes orageux. A l'inverse, elles sont moindres en hiver (décembre-avril), période pendant laquelle les précipitations se transforment en neige.

LES INONDATIONS DE PLAINE

Les inondations de plaine sont consécutives à une montée en général lente des eaux, et liée au débordement d'un cours d'eau dans les vallées larges avec peu de pente. Les vitesses sont assez faibles mais les durées d'inondation peuvent s'étaler sur plusieurs jours.

Du fait de sa topographie de vallée relativement encaissée, la Maurienne n'est que peu concernée par ce type d'inondation. L'entrée du territoire, où l'Arc et l'Isère se rejoignent et où l'urbanisation s'étend dans la plaine peut toutefois être concernée.

VERSION DE TRAVAIL

LE RUISSELEMENT PLUVIAL

Le ruissèlement pluvial est notamment provoqué par l'imperméabilisation des sols en milieu urbain, et aux pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations. Ce phénomène provoque généralement l'inondation de secteurs en dehors des lits majeurs des cours d'eau et entraîne également une érosion hydrique des champs, donnant rapidement lieu à un écoulement boueux.

La Maurienne présente des zones urbaines limitées et peu de cultures, ce type d'inondation n'est pas prégnant sur le territoire. Néanmoins, cet aléa sera plus fréquent et plus intense avec le changement climatique. Aussi la préservation des capacités d'infiltration des sols est à favoriser.

LES REMONTEES DE NAPPES PHREATIQUES

Outre, les phénomènes de débordement de cours d'eau, une inondation peut également survenir suite à la remontée d'une nappe phréatique. Ce phénomène est souvent associé à des ruissellements importants et se produit essentiellement dans les régions où les sous-sols sont calcaires ou crayeux. Les nappes d'eau souterraine stockent une grande partie des eaux de pluie. En cas d'épisodes pluvieux importants, il arrive que la nappe soit saturée et que les eaux qu'elle contient affleurent, provoquant une inondation spontanée. On distingue deux types de zones : des zones potentielles sujettes aux débordements de nappes, où l'émergence de la nappe survient au niveau du sol ; et les zones potentiellement sujettes aux inondations de caves, où on observe une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

Le territoire de Maurienne ne présente pas ce type de sous-sols, ainsi, seuls les abords de l'Arc sont concernés par ce phénomène. Des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes avec une fiabilité faible, et des zones potentiellement sujettes aux inondations de caves, avec une fiabilité faible sont ainsi identifiées de part et d'autre du cours d'eau. La majeure partie du territoire est concernée par un masque imperméable empêchant les remontées de nappe.

■ Documents cadres à prendre en compte sur le Pays de Maurienne

LA DIRECTIVE EUROPEENNE INONDATION

Le risque d'inondations fait l'objet de plusieurs plans et programmes aux objectifs et échelles d'actions différents. Ainsi, en 2007, a été définie la directive européenne dite « Directive inondation », transposée dans la législation française en 2010 (loi ENE). Cette directive relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation vise à réduire les conséquences négatives des inondations et de prévoir les solutions adaptées pour chaque territoire exposé.

Celle-ci s'est traduite par la production, dans chaque État membre, d'une Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI) qui a alors été déclinée, dans chaque district hydrographique en un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI). Ce dernier a été décliné à l'échelle locale en une Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI), menée tous les 6 ans, et permettant de définir des Territoires à Risque Important d'inondation (TRI). Ces territoires ont alors fait l'objet d'une cartographie des zones inondables selon les différentes crues (fréquentes, moyennes et exceptionnelles). Une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) a été élaborée et adaptée. La SLGRI porte une vision globale, stratégique et partagée des objectifs et des actions à mettre en œuvre sur le territoire de façon à réduire la vulnérabilité des habitants face aux risques d'inondation.

Le territoire de Maurienne ne se situe pas dans un Territoire à Risques important d'Inondation (TRI), contrairement à Chambéry-Aix-les-Bains ou Albertville. Il n'est ainsi pas concerné par la SNGRI.

LE PROGRAMME D'ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI)

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), créé en 2003, est un outil à disposition des collectivités locales, notamment des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) en charge de la compétence « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI).

Le Syndicat du Pays de Maurienne exerce la compétence GEMAPI sur son territoire. Deux PAPI ont été réalisés lors des périodes 2005-2010 et 20102-2015 au sein de la vallée. Le premier programme était essentiellement porté sur l'amélioration de la connaissance du risque, l'assistance aux communes pour la mise en place de Plans Communaux de Sauvegarde (PCS), la gestion sédimentaire de l'Arc, l'information et la sensibilisation de la population. Des premiers travaux de protection sur les secteurs fortement exposés tels que Saint-Jean-de-Maurienne et Saint-Michel-de-Maurienne ont également été réalisés dans le cadre du premier PAPI. Le second PAPI a poursuivi ces objectifs.

Le Syndicat du Pays de Maurienne travaille aujourd'hui sur la réalisation d'un troisième PAPI, afin de poursuivre les démarches entreprises. Un PAPI d'intention a été ainsi produit en avril 2021. Dans un deuxième temps, le comité de labellisation examinera le programme d'actions issus du Programme d'Etudes Préalable au PAPI (PEP-PAPI) pour aboutir à la labellisation d'un PAPI complet. La labellisation permet d'obtenir des financements issus du Fonds de

VERSION DE TRAVAIL

Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM dit fonds « Barnier ») pour la mise en œuvre des actions prévues dans le programme.

Les Plans de Prevention des Risques inondation (PPRi)

Les PPRi et PPRn, établis par l'État, définissent des zones réglementaires interdisant la construction ou l'autorisant sous conditions appelées prescriptions. Ces prescriptions ont une valeur réglementaire, valent servitude d'utilité publique et sont annexées aux documents d'urbanisme, tel que le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Sur le territoire du Pays de Maurienne, la majorité des communes classées à risque majeur inondation par le DDRM sont concernées par un PPRi (PPRi de l'Arc aval de Aiton à Sainte-Marie-de-Cuines, PPRi de l'Arc amont de Bramans à Bonneval-sur-Arc, PPRi de l'Arc tronçon médian de la Tour-en-Maurienne à Aussois) ou un PPRN avec un volet inondation.

Le règlement des PPRI identifie trois types de zones qui encadrent l'utilisation du sol :

- La zone à l'arrière des digues (Rd), de couleur rouge. Dans cette zone, le principe du PPRi est d'interdire toute nouvelle construction et de limiter les aménagements, afin de ne pas aggraver la vulnérabilité des personnes et des biens, et de maintenir le libre écoulement des eaux, et surtout de prévenir un évènement majeur tel que la rupture de l'ouvrage ou la surverse d'un évènement exceptionnel.
- La zone inondable : (R) de couleur rouge : dans cette zone, le principe du PPRi est d'interdire toute nouvelle construction et de limiter les aménagements, afin de ne pas aggraver la vulnérabilité des personnes et des biens, et de maintenir le libre écoulement des eaux.
- La zone inondable : (B) de couleur bleue : Dans cette zone, le principe du PPRi est d'autoriser l'urbanisation avec des prescriptions destinées à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

Les communes de Notre-Dame-du-Cruet, Saint François Longchamp et Saint-Martin-sur-la-Chambre ne dispose pas d'un PPRi ou PPRN avec un volet inondation, alors qu'elles ont connu plus de deux arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pour cet aléa.

Les moyens de protection

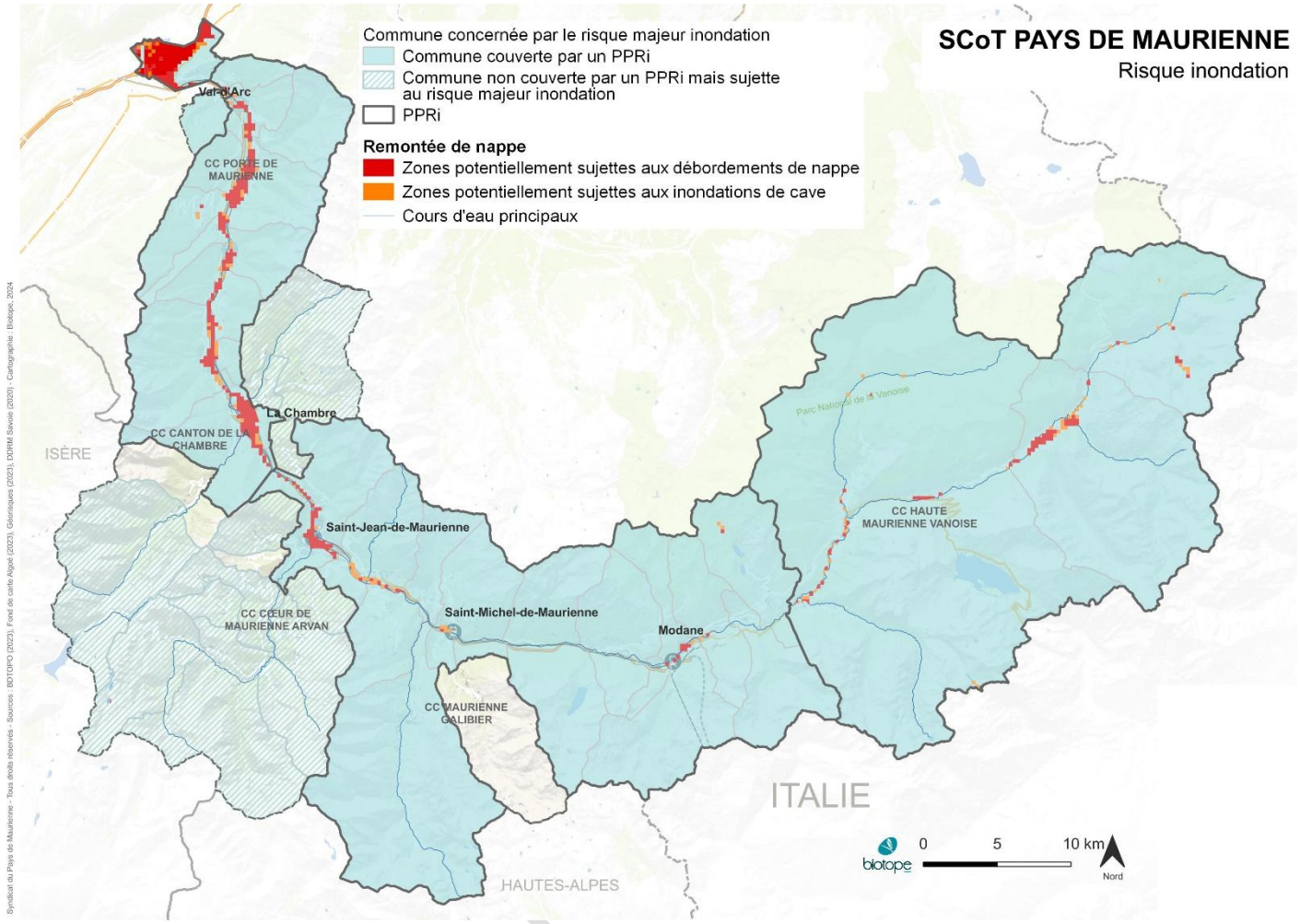
Pour contrer ce risque d'inondation, les solutions envisagées sont les digues et le reboisement des bassins versants pour ralentir l'érosion. Les digues sont principalement installées sur l'Arc. Du fait de l'étroitesse de la vallée et de la dynamique torrentielle à fort charriage, les actions de prévention trouvent toutefois rapidement leurs limites. Ainsi, la possibilité de réaliser du ralentissement dynamique en Maurienne a été étudiée et s'avère quasi-inexistante.

Cependant, le fait de redonner de l'espace au cours d'eau peut limiter les risques en laissant à la rivière des espaces de respiration et de régulation du transport solide. Cette préoccupation est considérée dans les projets d'aménagement mais trouve rarement d'application à cause de la proximité des enjeux riverains et de la morphologie des vallées. Elle est toutefois de plus en plus présente dans la réflexion avant-projet.

Les crues peuvent entraîner de fortes incisions du lit pouvant dégrader ou détruire les ouvrages de protection, notamment par affouillement sous le sabot de l'ouvrage et réduire ainsi leur efficacité. Les digues actuelles de l'Arc ne constituent donc pas aujourd'hui un système de protection absolue contre les inondations. La hauteur des digues ne permet pas de contenir une crue centennale sans surverse, et leurs caractéristiques géométriques et géotechniques ne les soustraient pas au risque de rupture par brèches accidentelles. De plus, suite aux dernières crues, certains secteurs se révèlent particulièrement vulnérables, non du fait d'un risque de débordement mais à cause de processus d'incision qui menacent la stabilité des protections.

VERSION DE TRAVAIL

Risque inondation



B. Risque de mouvement de terrain

- Les différents types de mouvement de terrain et les communes concernées en Maurienne

D'après le DDRM, les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes considérés sont variables puisque pouvant aller de quelques mètres cubes à quelques millions de mètres cubes. Il en est de même pour les déplacements qui peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Si l'entrée de Maurienne est moins sujette aux mouvements de terrain, le domaine externe à soubassement houiller calcaire que constitue le reste du territoire est particulièrement sensible à ce risque. Les formations lithologiques décrites précédemment (marnes, gypses, schistes et grès), associées à des reliefs aux pentes de plus en plus fortes sont en effet propices à cet aléa.

D'après le DDRM, une commune est classée en risque majeur mouvement de terrain si, en l'état des connaissances publiques des services de l'Etat, elle est concernée par au moins un des critères suivants :

- un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) concernant les mouvements de terrain est prescrit ou approuvé sur la commune ;
- elle a fait l'objet d'au moins 2 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pour cet aléa. ;
- elle est concernée par un aléa moyen de retrait-gonflement des argiles.

Ainsi, l'ensemble des communes de Maurienne, à l'exception des communes de Sainte-Marie-de-Cuines et Les Chavannes-en-Maurienne sont concernées par un risque majeur de mouvement de terrain.

Il existe plusieurs types de mouvement de terrain, présentés dans le détail ci-après.

VERSION

LES EBOULEMENTS, CHUTES DE BLOCS, GLISSEMENTS DE TERRAIN, AFFAISSEMENT ET EFFONDREMENTS

Les éboulements, chutes de blocs, glissements de terrain, affaissements et effondrements constituent des mouvements rapides et discontinus. Ils résultent de différents facteurs explicités ci-après :

- *Les éboulements et chutes de blocs : mouvements rapides, discontinus, et brutaux, les chutes de blocs et de pierres résultent de l'action de la pesanteur et affectent le plus souvent des matériaux rigides tels que les calcaires, les grès et les roches cristallines. Les trajectoires de chutes observées lors de ce type de phénomène, suivent généralement la ligne de plus grande pente mais peuvent être modifiées selon la forme de la masse rocheuse en chute et les irrégularités du versant. Il existe plusieurs facteurs naturels déclencheurs : les pressions hydrostatiques, l'alternance gel/dégel, la croissance de la végétation, les secousses sismiques, l'affouillement ou le sapement de la falaise. Même des faibles volumes de masse rocheuse en chute peuvent constituer un danger important pour les personnes.*
- *Les glissements de terrain : Le glissement est un déplacement généralement lent (quelques millimètres par an à quelques mètres par jour) sur une pente, le long d'une surface de rupture (surface de cisaillement) identifiable, d'une masse de terrain cohérente, de volume et d'épaisseur variables. Les profondeurs des surfaces de glissement sont très variables, de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres, voire la centaine de mètres pour certains glissements de versant entier. Des indices caractéristiques peuvent être observés dans les glissements de terrain actifs, niches d'arrachement, fissures, zones de rétention d'eau…*
- *Les affaissements et les effondrements : les affaissements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) résultent d'une déformation souple sans rupture, relativement peu marquée et progressive des couches de sol situées au-dessus d'une cavité naturelle (dissolution de matériaux solubles comme le calcaire, le gypse, le sel, ...) ou anthropique (carrière, cave, aqueduc, crypte, tunnel, ...). Ils se traduisent par une dépression topographique de la surface en forme de cuvette à fond plat sans qu'apparaissent de fractures sur les bords. Selon leur évolution au fil du temps, ces cavités peuvent voir leur toit s'effondrer.*

La Maurienne, et notamment la Communauté de Communes du Canton de la Chambre et Cœur de Maurienne Arvan sont particulièrement concernées par les mouvements de terrain. De nombreux glissements de terrain, éboulements et coulées de boues sont ainsi historiquement recensés sur le territoire. Quelques phénomènes ponctuels d'érosions des berges sont également à noter. En outre, le territoire compte de nombreuses cavités souterraines, naturelles ou artificielles. La détérioration plus ou moins lentes de ces cavités peut entraîner des effondrements.

LE RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles peut engendrer des dégâts sur les bâtiments notamment sur les maisons individuelles en raison de leurs fondations superficielles. L'argile présente en effet la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau plastique et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

Une cartographique de ce phénomène a été réalisée à l'échelle nationale. Établie au 1/ 50 000ème selon le contexte géologique et le nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle, elle hiérarchise le territoire selon quatre degrés d'aléas (à priori nul, faible, moyen et fort).

Le territoire de Maurienne est concerné par l'aléa retrait gonflement des argiles. Il s'agit essentiellement d'un aléa d'intensité faible. Quelques secteurs sont en aléa moyen, notamment sur les communes en entrée de vallée (Aiton, Bonvillaret, Montgilbert, Val-d'Arc, Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Alban-d'Hurtières, Saint-Pierre-de-Belleville), mais également sur la communauté de communes du Canton de la Chambre (Saint-François-Longchamps), ou en Cœur de Maurienne-Arvan (Saint-Sorlin-d'Arves, Saint-Julien-Montdenis).

■ Documents cadres à prendre en compte sur le Pays de Maurienne

LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), établi par l'État, définit des zones réglementaires interdisant la construction ou l'autorisant sous conditions appelées prescriptions. Ces prescriptions ont une valeur réglementaire, valent servitude d'utilité publique et sont annexées aux documents d'urbanisme, tel que le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Elles visent notamment à encadrer l'urbanisation pour prendre en compte le risque de mouvement de terrain.

Sur les 51 communes concernées par un risque majeur mouvement de terrain, 23 communes possèdent un PPRN traitant des mouvements naturels. Les 28 autres ne disposent pas de PPRN.

VERSION DE TRAVAIL

Le code de l'urbanisme impose néanmoins la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme. Des cartographies des risques, parfois dénommées PIZ (Plan d'indexations en Z), peuvent toutefois être réalisés dans le cadre des PLU et permettre la prise en compte de ce risque. 23 PIZ existent aujourd'hui sur le territoire.

Les moyens de protection

Les moyens de protection contre les différents types de mouvements de terrain sont variés. On distingue les protections actives, visant à réduire l'intensité voire à supprimer l'aléa, des protections passives, ayant pour but de protéger les personnes et les biens en cas de survenue du phénomène.

Concernant le risque d'effondrement et d'affaissement, le renforcement des cavités par piliers en maçonnerie, le comblement ou encore le contrôle des infiltrations d'eau sont des techniques classiquement employées.

Concernant les éboulements et chutes de blocs, l'amarrage de câbles ou filet métallique, le clouage des parois ou leur confortement, la mise en place d'écran de protection (merlon, digues, levée de terre) peuvent permettre de réduire l'exposition au risque.

Concernant le risque retrait gonflement des argiles, et après étude de sol pour préciser sa nature, différentes techniques de construction peuvent être mises en œuvre (fondations profondes, rigidification de la structure par chaînage, maîtrise des rejets d'eau, contrôle de la végétation pour éviter de planter trop près du bâti…). En outre, la règlementation impose depuis 2020 pour les constructions situées dans une zone d'exposition moyenne ou forte au retrait gonflement des argiles :

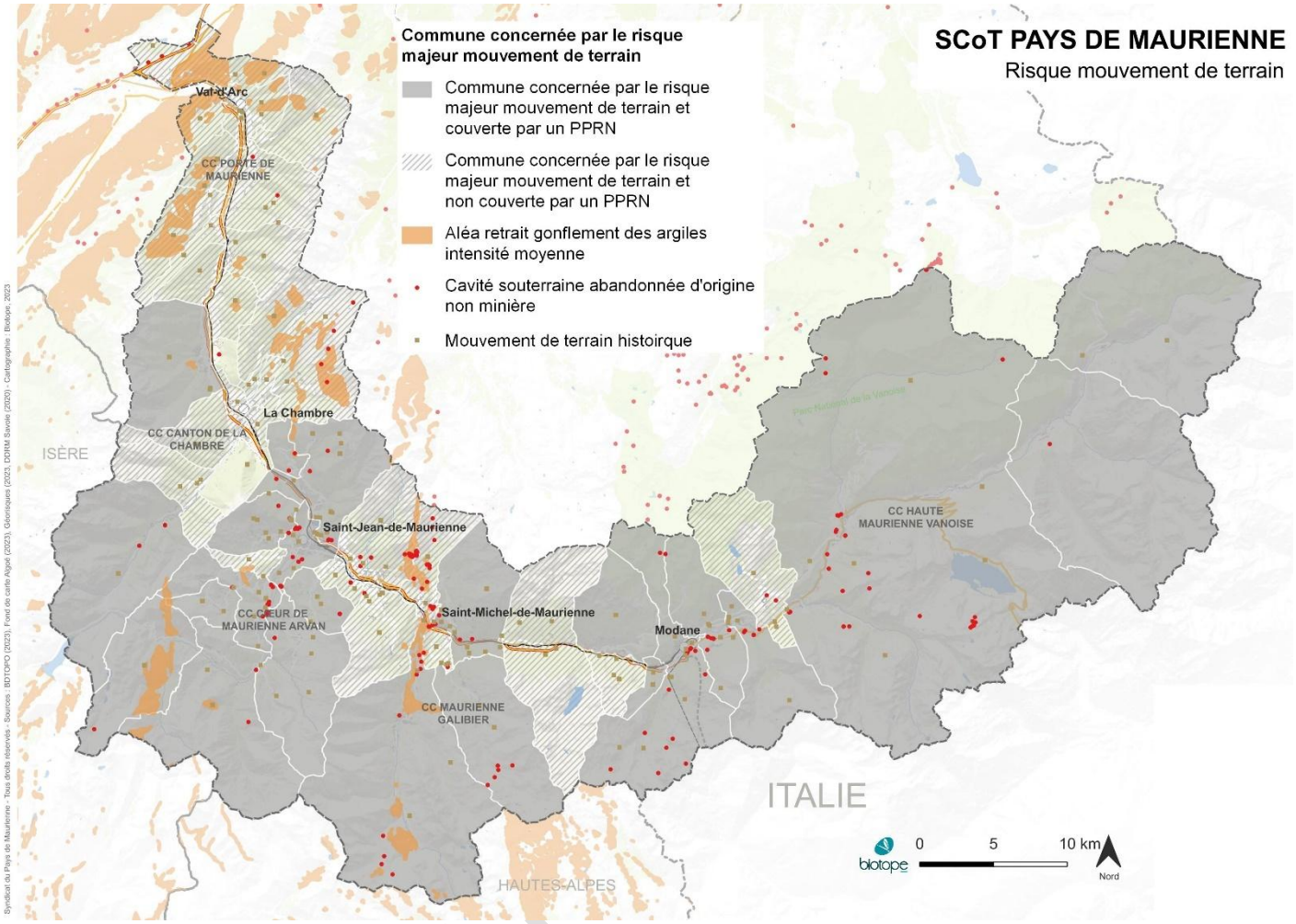
- une étude géotechnique préalable lors de la vente du terrain pour informer l'acquéreur de la nature des sols ;
- le suivi, lors de construction ou d'extension d'un bien, des recommandations d'une étude géotechnique de conception ou le respect de techniques particulières de construction définies par voie règlementaire.

Dans le cas de mouvements de terrain de grande ampleur, les mesures de protection ne peuvent être mises en œuvre à un coût acceptable. La sécurité des personnes et des biens doit alors passer par des mesures préventives.

L'adaptation des techniques de construction est d'autant plus importante que ce phénomène risque de s'amplifier en raison des évolutions climatiques avec l'alternance entre des épisodes pluvieux intenses plus nombreux et des épisodes de sécheresses plus fréquents.

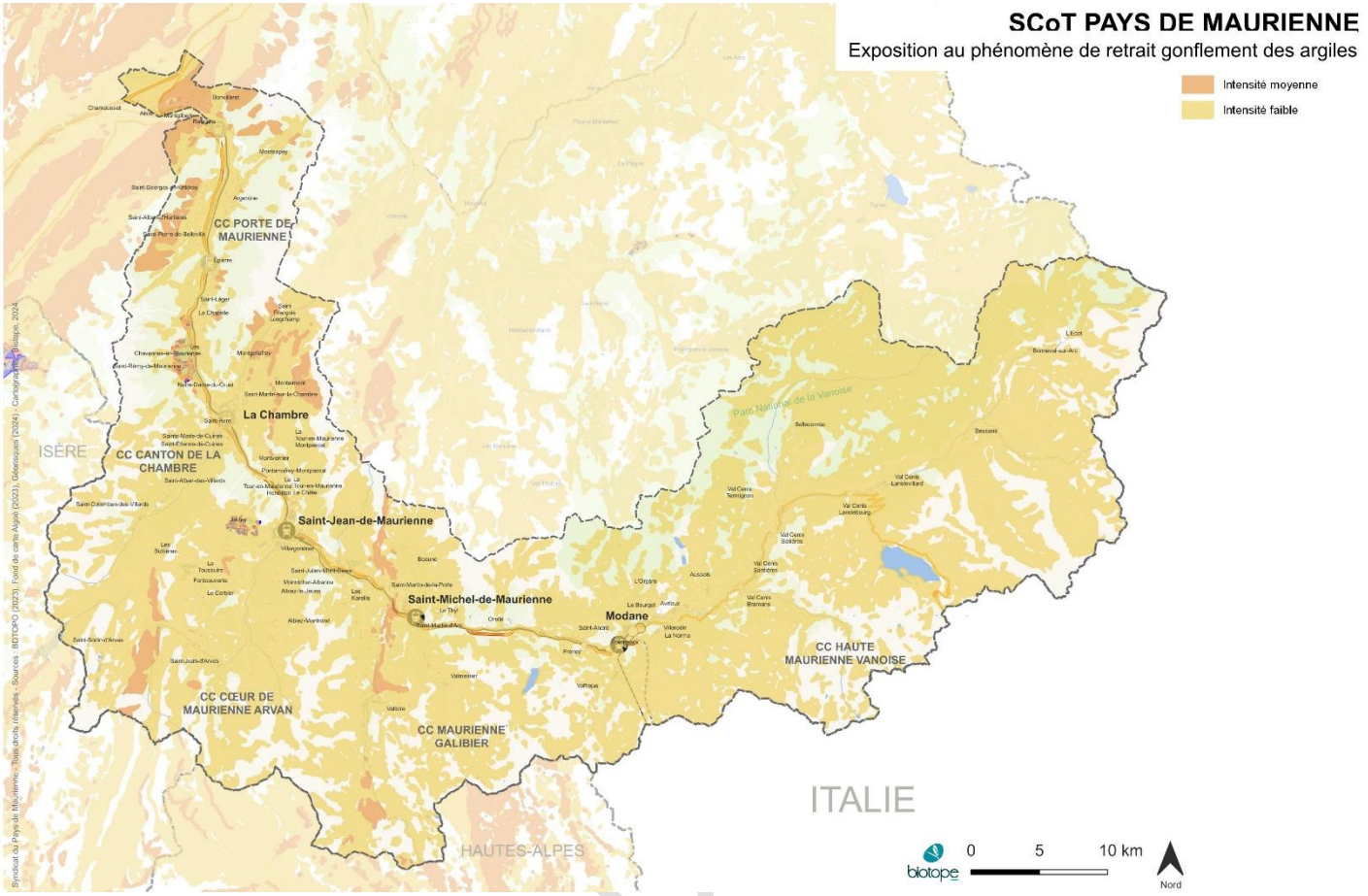
VERSION DE TRAVAIL

Risque mouvement de terrain



VERSION

Retrait gonflement des argiles



C. Risque sismique

Les communes concernées en Maurienne

D'après le DDRM, un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long de failles dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments. Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les efforts au niveau des failles sont importants et que le mouvement entre les deux plaques est bloqué, de l'énergie est stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il se produit généralement des répliques, parfois meurtrières, correspondant à des petits réajustements des blocs au voisinage de la faille.

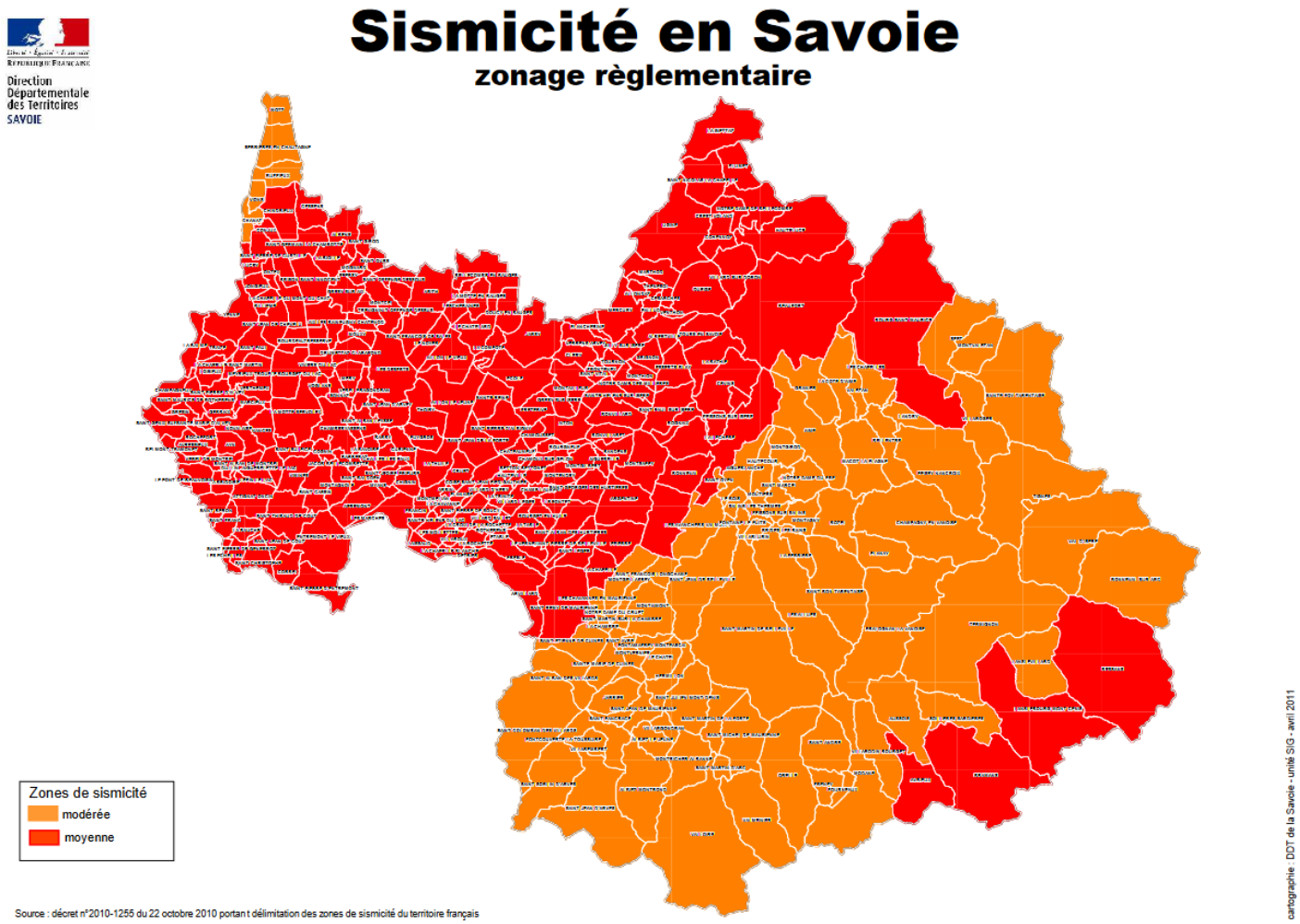
La Maurienne est particulièrement concernée par ce risque. Des essaims sismiques ont déjà eu lieu par le passé. Un essaim de séismes est une succession de séismes qui surviennent en un endroit donné au cours de plusieurs jours, plusieurs mois ou plusieurs années (durée très variable). Il est souvent impossible d'identifier, parmi ces séismes, celui qui pourrait être considéré comme le séisme principal. Sur le territoire de Maurienne, un essaim s'est réactivité en 2017 avec plus de 300 séismes en 15 jours, la plupart de faible intensité. Seuls six ont en effet été signalés comme ressentis.

D'après le DDRM, une commune est classée en risque majeur sismique si elle est classée en zone de sismicité modérée (niveau 3) ou moyenne (niveau 4). En Savoie toutes les communes sont exposées au risque sismique. Ainsi, toutes les communes de Maurienne sont exposées à ce risque, et sont situées en zone de sismicité modérée ou moyenne. Le territoire est fractionné en deux parties :

- De Aiton à la Chambre et de Avrieux à Bessans, l'aléa sismique est qualifié de moyen (1.6m/s² < accélération < 3m/s²) ;
- De Saint-Etienne-de-Cuines à Bonneval-sur-Arc, le risque est plus modéré avec une accélération comprise entre 1.1 et 1.6m/s².

VERSION L

Sismicité en Savoie



Source : DDT73, 2011

Les moyens de protection

L'Eurocode 8 sert de base depuis 2012 pour toutes les constructions parasismiques. Cette réglementation permet de limiter l'impact des évènements sismiques sur les bâtiments neufs. La réglementation française conserve la possibilité de recourir à des règles forfaitaires dans le cas de certaines structures simples.

La réglementation n'impose pas de travaux sur les bâtiments existants. Si des travaux conséquents sont envisagés, un dimensionnement est nécessaire avec une minoration de l'action sismique à 60% de celle du neuf. Dans le même temps, les maîtres d'ouvrage volontaires sont incités à réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments en choisissant le niveau de confortement qu'ils souhaitent atteindre.

Parmi les bâtiments à risque normal, le niveau de protection parasismique est modulé en fonction de l'enjeu associé. Une classification des bâtiments en catégories d'importance est donc établie en fonction de paramètres comme l'activité hébergée ou le nombre de personnes pouvant être accueillies dans les locaux. Il existe 4 catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise.

Les conditions d'application de la réglementation dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment, tant pour les bâtiments neufs que pour les bâtiments existants. Les paramètres utilisés pour le calcul et le dimensionnement du bâtiment sont également modulés en fonction de sa catégorie d'importance.

VERSION

D. Risque avalanche

Les communes concernées en Maurienne

Une avalanche correspond à un déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente provoqué par une rupture du manteau neigeux. Cette masse varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de mètres cubes, pour des vitesses comprises entre 10 km/h et 400 km/h, selon la nature de la neige et les conditions d'écoulement. Les pentes favorables au départ des avalanches sont comprises entre 30 et 55°.

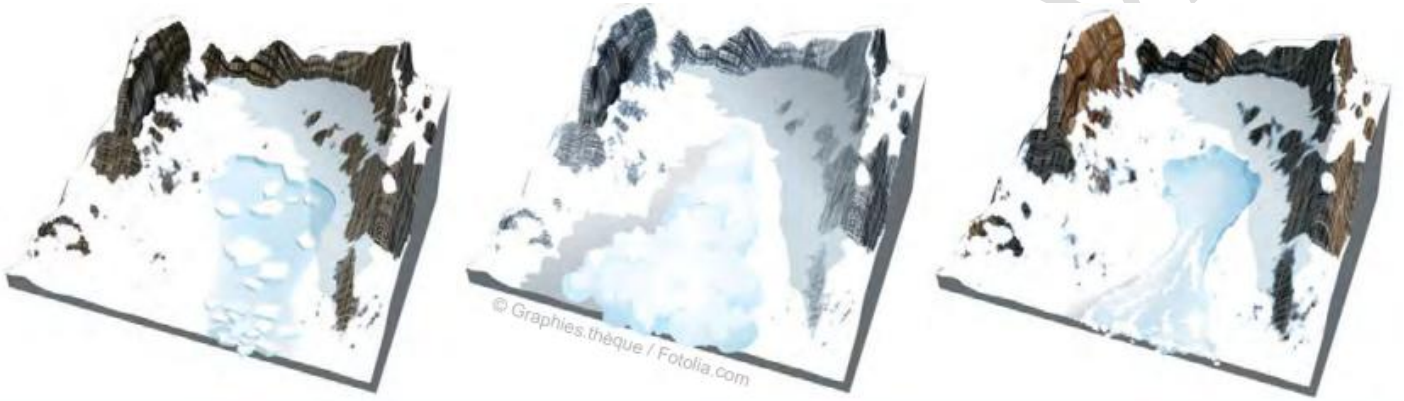
Une avalanche peut se produire spontanément ou être provoquée par un agent extérieur. Trois facteurs sont principalement en cause :

- *La surcharge du manteau neigeux ;*
- *La température.*
- *Le vent.*

On distingue également plusieurs types d'avalanches :

- *L'avalanche de plaque ;*
- *L'avalanche en aérosol (ou de poudreuse) ;*
- *L'avalanche de neige humide.*

Les différents types d'avalanche. Avalanche de plaque (à gauche), avalanche en aérosol (au centre), avalanche de neige humide (à droite)



Source : DDRM, 2023

D'après le DDRM, une commune est classée en risque majeur avalanche si, en l'état des connaissances publiques des services de l'Etat, elle est concernée par au moins un des critères suivants :

- un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) concernant les avalanches est prescrit ou approuvé sur la commune ;
- elle a fait l'objet de 2 arrêtés de catastrophe naturelle pour ce phénomène ;
- un Plan d'Intervention de Déclenchements d'Avalanches (PIDA) routier existe sur la commune.

En Maurienne, ce sont ainsi 19 communes qui sont concernées par le risque majeur avalanche, notamment en Haute Maurienne Vanoise, mais également les communes s'inscrivant dans le massif des Grandes Rousses ; des Aiguilles d'Arves, de la Lauzière et de la Vanoise.

Documents cadres à prendre en compte

Les Plans de Prevention des Risques naturels

Sur les 19 communes concernées par le risque majeur avalanche, 14 disposent d'un PPRN traitant de ce risque. Un zonage est ainsi établi avec des règles de construction différentes, entre zone rouge et zone bleue.

Les Carte de Localisation des Phenomenes d'Avalanche

Etablie à la suite de la catastrophe du Val d'Isère en 1970, la Carte de Localisation Probable des Avalanches aujourd'hui devenue Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanches (CLPA) est une carte d'inventaire réalisée en 2012 au 1/25 000ème. Elle localise les limites maximales atteintes par le phénomène. Elle a été réalisée par l'INRAE et l'ONF-RTM, pour le compte du ministère en charge de l'Ecologie.

Les CLPA n'ont pas de valeur réglementaire mais peuvent servir de base dans l'élaboration des Plans de Prévention des Risques ou autres procédures valant PPR.

Les communes du Pays de Maurienne sont réparties dans plusieurs massifs de Prévention des Risques d'Avalanches (PRA) : Belledonne, Grandes Rousses, Haute-Maurienne, Maurienne, Thabor. 33 communes de la Maurienne font l'objet d'une cartographie CLPA et d'une fiche signalétique associée.

VERSION DE TRAVAIL

L'ENQUETE PERMANENTE DES AVALANCHES

L'Enquête Permanente des Avalanches (EPA) recense elle, tous les événements produits sur un site (date, type d'avalanche, nature des dégâts...). Elle a été mise en place à la fin du 19ème siècle. Sur les 4 000 couloirs suivis en France par les agents de l'ONF, 1 141 sites sont en Savoie.

LE PLAN D'INTERVENTION POUR LE DECLENCHEMENT DES AVALANCHES

Le Plan d'Intervention pour le Déclenchement des Avalanches (PIDA) est un dispositif mis en œuvre par des spécialistes sous la responsabilité du Maire ou du Préfet, pour préparer le déclenchement artificiel d'avalanche. Ils sont notamment réalisés sur les domaines skiables. Il existe également des PIDA routiers.

La Maurienne compte plusieurs PIDA sur son territoire. Les communes qui mettent en œuvre ce plan sont donc concernées par le risque avalanche.

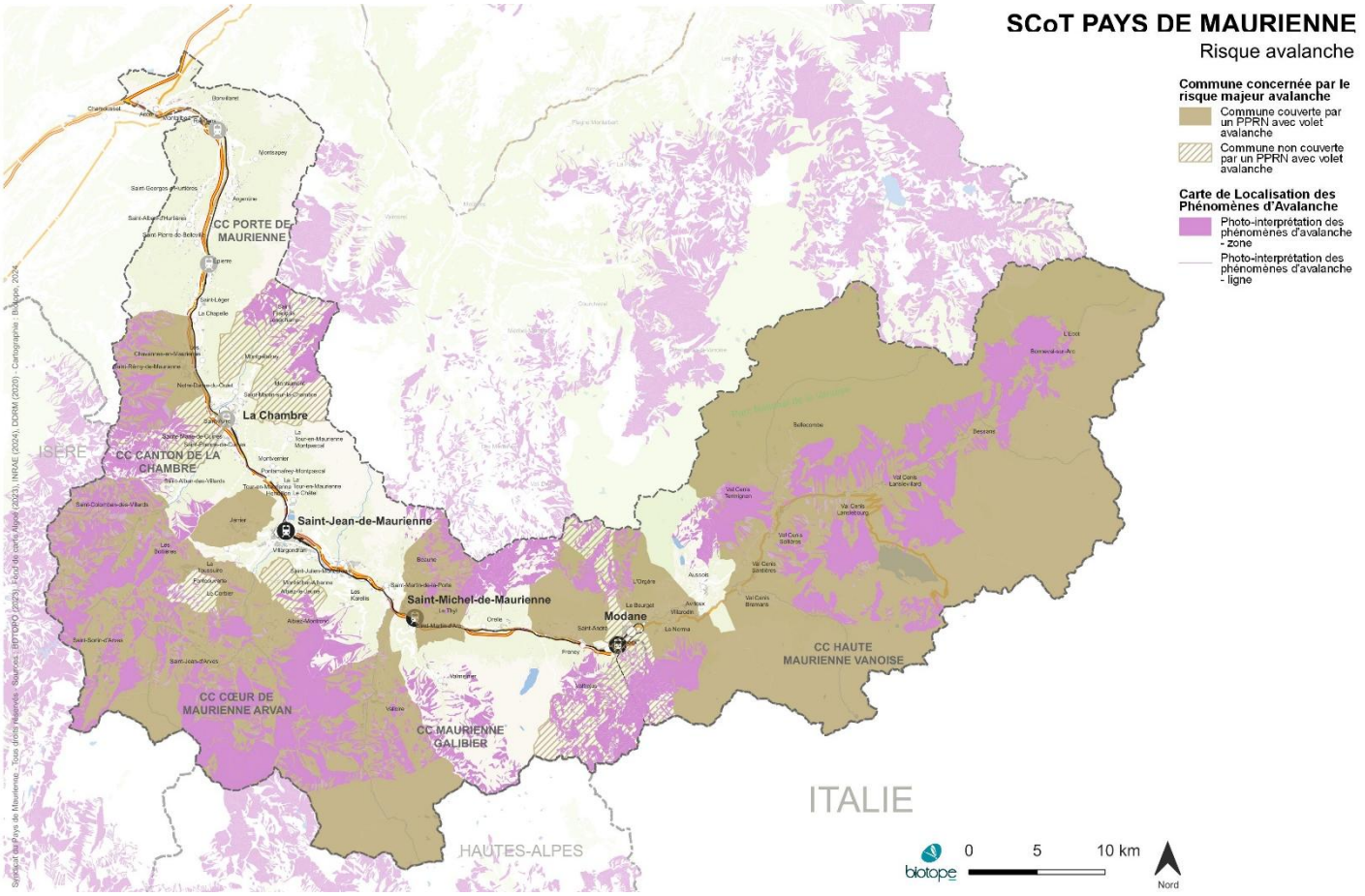
Les mesures de protection

Il existe différentes mesures de protection contre les avalanches. Les mesures de correction active visent à fixer le manteau neigeux pour augmenter sa stabilité en procédant, dans les zones de départ d'avalanche, à la pose de filets, claies ou râteliers paravalanches, ou au reboisement.

Les ouvrages d'arrêt (digues, remblais) et de déviation (déflecteurs, étraves ou « tournes ») des coulées permettent également de protéger les enjeux exposés en cas de départ d'avalanche, de même que les galeries paravalanches au niveau des routes, qui permettent le maintien de la circulation.

Enfin, sur les domaines skiables, le déclenchement préventif d'avalanches est une pratique courante en vue de sécuriser les secteurs jugés instables par les services des pistes avant leur ouverture au public.

Risque avalanche



TRAVAIL

E. Risque glaciaire et périglaciaire

Moins connu que les autres risques naturels, les risques d'origine glaciaire et périglaciaire pourraient s'accentuer ces prochaines années avec le réchauffement climatique et la réduction du volume et de la surface des glaciers des Alpes occidentales. Cette diminution commencée il y a un siècle et augmentée à partir des années 80 entraîne une instabilité des zones glaciaires et périglaciaires. La fonte des glaces peut provoquer l'accumulation d'une plus ou moins grande quantité d'eau avec le risque de vidange brutale mais aussi des chutes de glace et/ou de matériaux provenant du glacier ou des zones périglaciaires avec des répercussions parfois dramatiques dans la vallée. On distingue trois grands types de phénomènes d'origine glaciaire et périglaciaire générateurs de risques :

- *les phénomènes résultant de l'écoulement plus ou moins brutal d'eau sous forme liquide momentanément stockée au niveau de l'appareil glaciaire ou périglaciaire ;*
- *les phénomènes résultant du mouvement gravitaire de masses d'eau sous forme solide (glace) qui se détachent du glacier ;*
- *les phénomènes périglaciaires qui sont consécutifs à la fonte du pergélisol (ou permafrost).*

Les manifestations des risques glaciaires et périglaciaires sont de différents ordres, pouvant se combiner. On recense entre autres :

- *les vidanges brutales de lacs glaciaires et périglaciaires : L'avancée et le recul des glaciers créent des barrages de glace ou des moraines qui peuvent retenir l'eau et créer un lac glaciaire. Ces barrages naturels formés de glace et/ou de moraine sont fragiles et peuvent céder brutalement par submersion du barrage, par infiltration d'eau à travers le barrage morainique et érosion, ou encore par désorganisation d'un barrage de glace avec fracturations successives, création d'un chenal de plus en plus conséquent et rupture brutale ;*
- *les vidanges de poches d'eau intra-glaciaires. Il s'agit surement du danger le plus important. Les poches d'eau situées à l'intérieur du glacier ou sous le glacier, indécelables de l'extérieur, peuvent se vider brutalement. S'il existe un exutoire naturel latéral, l'eau s'évacue dès que le niveau du canal est atteint, s'il n'en n'existe pas, la pression hydrostatique peut devenir très importante et l'eau peut profiter de l'hétérogénéité mécanique de la glace pour rompre une zone de faiblesse. Un bouchon de glace est alors violemment expulsé et se produit alors la vidange brutale de la poche d'eau.*
- *Les chutes de séracs. Les séracs sont des blocs de glace se détachant à l'aval d'un glacier suspendu, lorsque le seuil de plasticité de la glace est atteint. Dans leur chute, ils se fracturent en morceaux plus petits et emportent tout sur leur passage. Ils peuvent provoquer des avalanches de neige très importantes ou des laves torrentielles.*
- *Le mouvement gravitaire de matériaux plus ou moins mêlés de glace provenant des zones périglaciaires. Les glaciers rocheux, les parois rocheuses aux abords des glaciers, les secteurs désenglacés peuvent présenter des instabilités entrainant des mouvements de terrain allant d'une simple chute de pierres jusqu'à la rupture totale, glissement, plus ou moins mêlés d'eau (lave torrentielle). En août 2015, de la lave torrentielle issue d'un glacier rocheux dans le torrent de l'Arcelle s'est par exemple écoulée sur la commune de Val-Cenis, menant à une déclaration de catastrophe naturelle.*

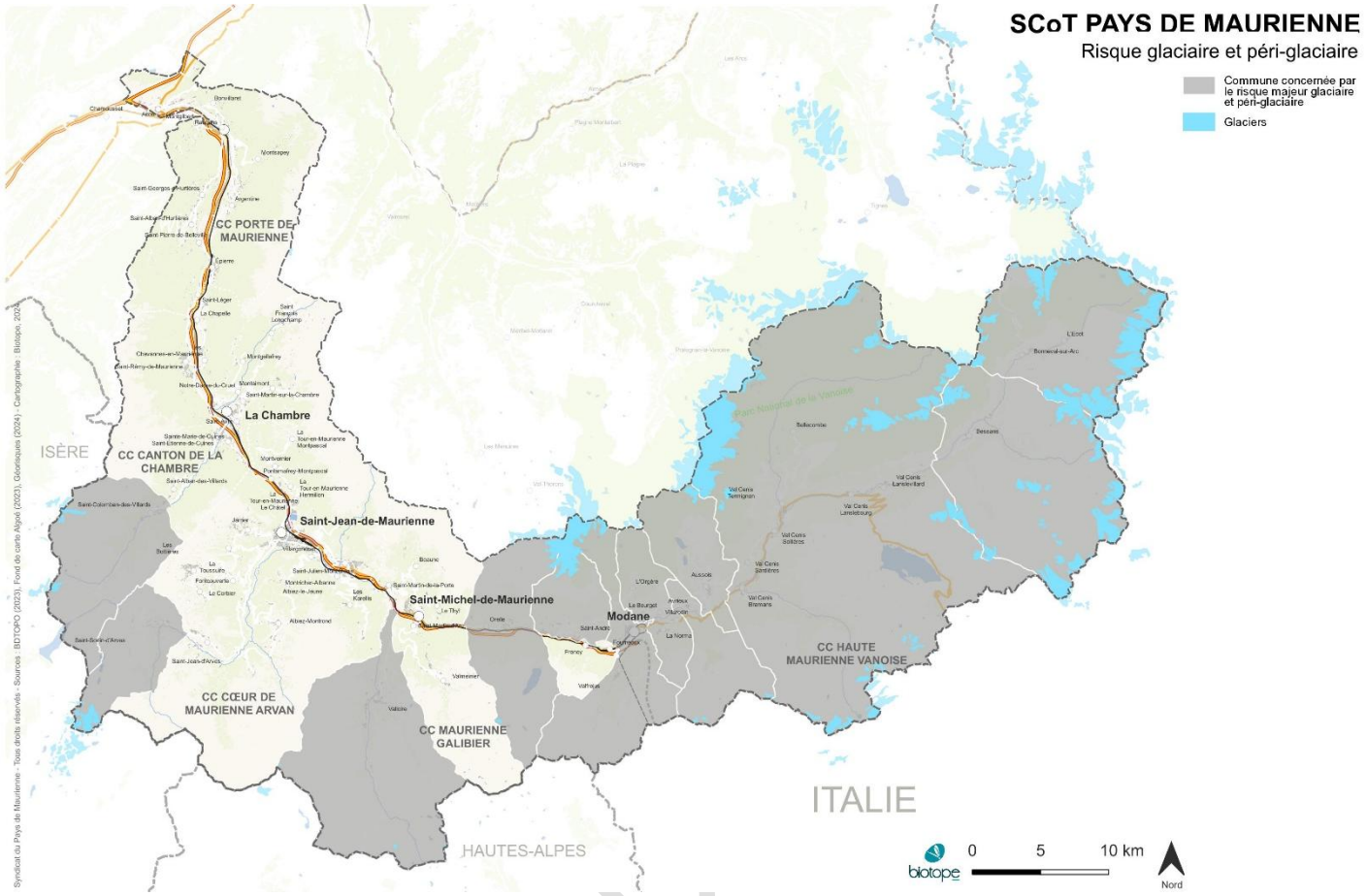
Une commune est classée en risque majeur glaciaire et périglaciaire si elle est concernée par au moins un des critères suivants :

- un glacier présent sur la commune ;
- un glacier rocheux répertorié comme problématique, présent sur la commune.

Sur le territoire de Maurienne ce sont ainsi 12 communes qui sont concernées, notamment en Haute Maurienne. Le seul glacier rocheux présentant une menace de création de laves torrentielles est situé en Maurienne, sur la commune de Val-Cenis. Il s'agit du glacier du Col du Lou. L'installation de remontées mécaniques du domaine skiable d'Orelle-Val Thorens peut également être menacée par un glacier rocheux.

VERSION DE TRAVAIL

Risque glaciaire et périglaciaire



F. Risque évènements météorologiques

D'après le DDRM, on entend par événement météorologique tout phénomène sujet à la vigilance météorologique, c'est-à-dire : vent violent, pluie-inondation, inondation, orages, neige verglas, avalanche, canicule (du 1er juin au 1er septembre) et grand froid (du 1er novembre au 31 mars). Les phénomènes inondation, pluie-inondation sont traités dans des chapitres qui leurs sont propres et ne seront donc pas détaillés ici.

Il existe différents types d'évènement météorologiques : des phénomènes de grand froid, de canicule, de neige-verglas, de tempêtes et vents violents et d'orages.

Le département de Savoie est notamment concerné par des épisodes de grands froids, de canicule, de neige-verglas, d'orages et de tempêtes. Compte tenu du caractère diffus des phénomènes météorologiques, on considère qu'ils peuvent toucher l'ensemble du territoire départemental, dont le Pays de Maurienne.

G. Risque de feu de forêt

- *Communes concernées en Maurienne*

D'après le DDRM, on parle de feux de forêt dès lors qu'un feu concerne une surface minimale d'un demi-hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. On étend la notion de feu de forêt aux incendies concernant des formations subforestières de petite taille : le maquis, la garrigue, et les landes. Pour se déclencher et se propager, le feu à besoin d'une source d'énergie, de chaleur ou de mise à feux ; d'un apport d'oxygène- d'un comburant ; et d'un combustible. La période de l'année la plus propice aux feux de forêt est généralement l'été, car aux effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols, vient s'ajouter la fréquentation importante des bois. La sensibilité du feu varie en fonction de la nature de la formation végétale, mais également des conditions météorologiques, et du relief.

VERSION L

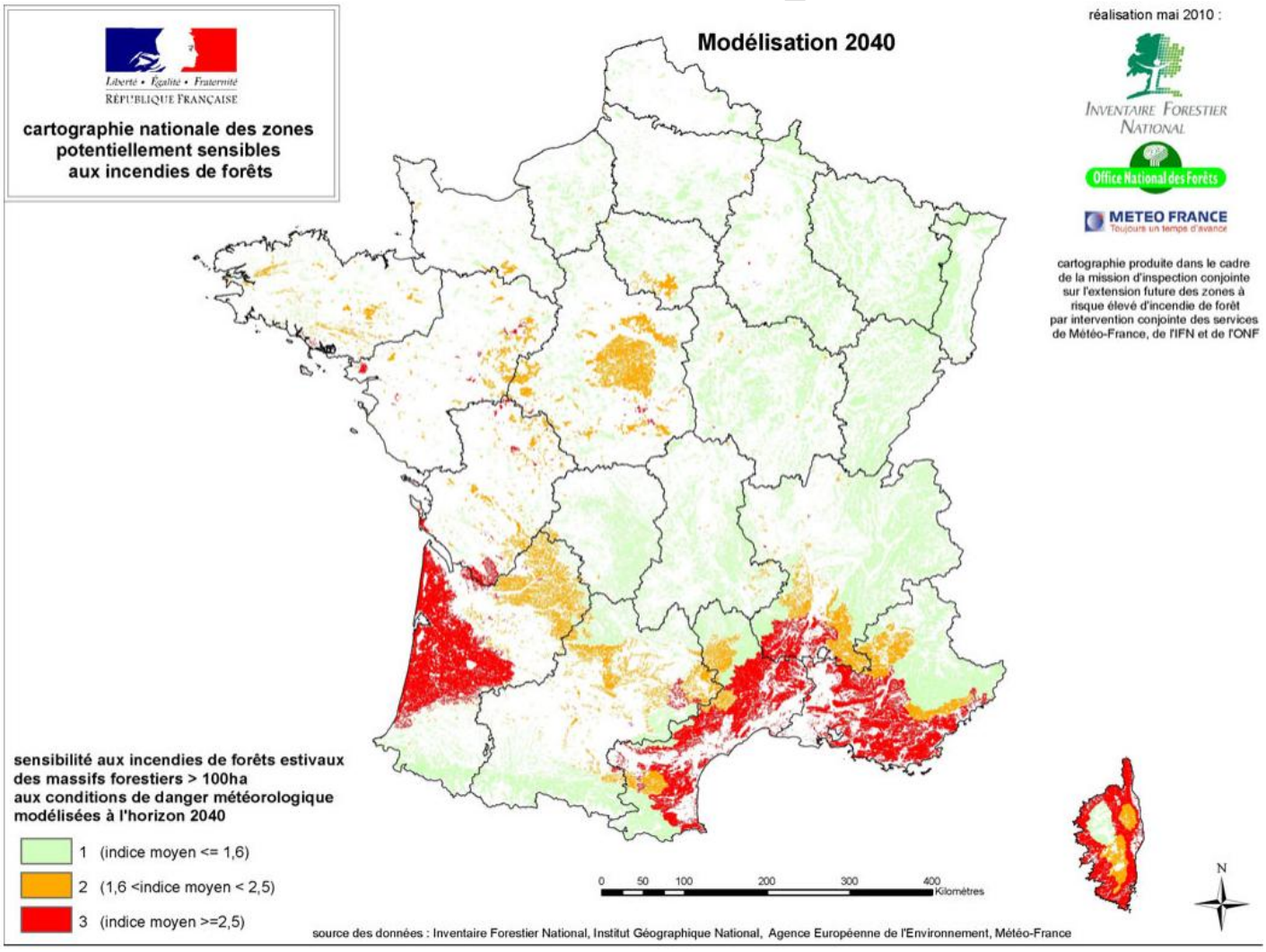
En Savoie, la forêt couvre 32 % du département. Elle est de plus en progression suite au recul de l'agriculture. La plus grande partie des espaces forestiers se situe aux étages montagnard et subalpin. Parmi les essences caractéristiques de ces niveaux, l'épicéa domine nettement le sapin, et le mélèze n'est présent que dans les alpes internes (notamment en Maurienne). Plus bas, la forêt devient feuillue - l'épicéa en général introduit artificiellement, est encore bien présent - et est nettement dominée par le hêtre.

Le département n'est pas identifié comme un département à risque par le Code forestier. Néanmoins, ce risque n'est pas à exclure, notamment lors des périodes les plus chaudes et sèches, de juillet à septembre. L'allongement et la multiplication de des périodes de sécheresse, annoncées notamment dans le cadre du changement climatique, pourraient renforcer le risque de départ de feu, et étendre la période à risque au printemps, lorsque la végétation est sèche avant le débourrement.

La Maurienne n'est pas identifiée comme secteur particulièrement à risque par le DDRM. Néanmoins, des incidences historiques remarquables rappellent que ce risque n'est pas à exclure : août 1983 à Orelle, octobre 1995 à Val-Cenis, décembre 2016 à Fontcouverte-la-Toussuire. En outre, le département de Savoie est identifié en niveau de sensibilité 1 (sur 3) par la cartographie nationale des zones potentiellement sensibles aux incendies de forêts à horizon 2040. L'arrêté du 6 février 2024 classe les bois et forêts exposées au risque d'incendie. En Maurienne, 8 communes sont concernées. Il s'agit des communes d'Aussois, d'Avrieux, de Fourneaux, de Freney, de Modane, d'Orelle, de Saint-André, de Val-Cenis (seulement sur le territoire de l'ancienne commune de Termignon), et de Villarodin-Bourget.

En outre, un plan de protection des bois et forêts est en cours d'élaboration à l'échelle du département et devrait être finalisé en 2025.

Modélisation 2040 des zones potentiellement sensibles aux incendies de forêts



Source : ONF, 2010

TRAVAIL

■ Documents cadres à prendre en compte

LES PLANS DE PREVENTIONS DES RISQUES INCENDIE DE FORET

Le risque feu de forêt peut faire l'objet d'un Plan de Prévention des Risques incendie de forêt (PPRif). L'objet des PPRif est de délimiter les zones exposées directement ou indirectement aux incendies de forêt et d'y réglementer l'utilisation des sols (allant de l'interdiction de construire à la possibilité sous conditions, au même titre que les autres types de PPR).

Il n'existe cependant pas de PPRifen Savoie à ce jour. Aucune commune de Maurienne n'est ainsi concernée par ce document.

H. Risque radon

Le radon est un autre gaz nécessitant une attention particulière. Il s'agit d'un gaz radioactif toxique, classé par l'Organisme Mondial de la Santé comme cancérogène. Il provient à 80% du sous-sol et 10% des matériaux de construction des bâtiments. Le risque radon est évalué à partir de la teneur en uranium supposée des différentes formations géologiques. L'examen des cartes de probabilité d'occurrence du radon a mis en évidence la corrélation entre la présence de ce gaz et les lieux présentant des failles tectoniques d'où peuvent s'échapper le radon.

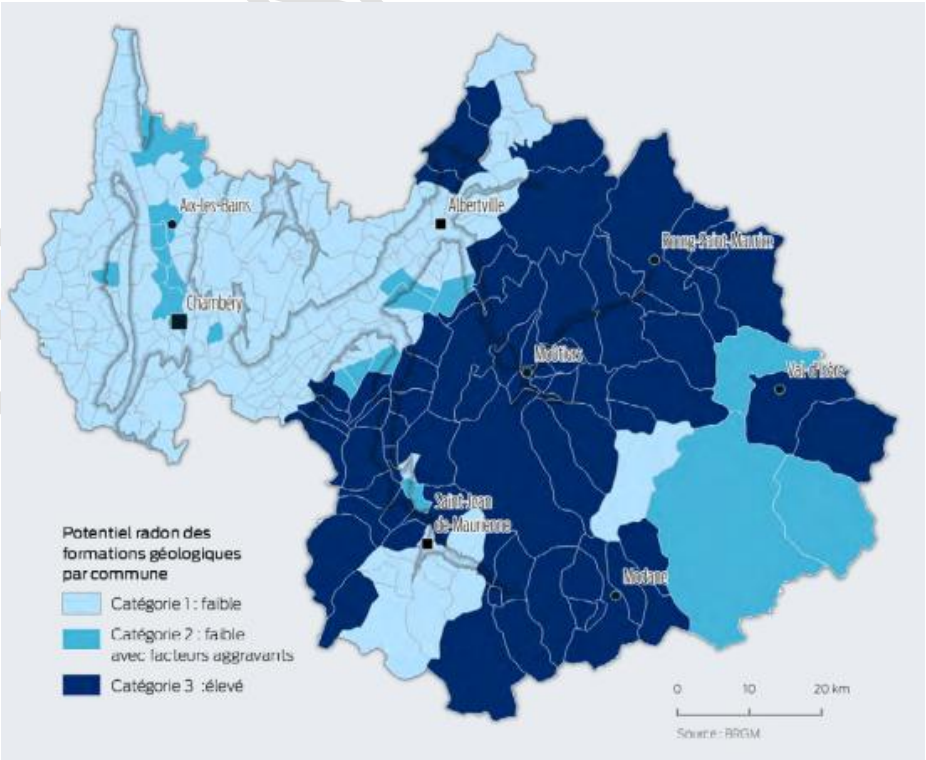
En 1996, des mesures ont été réalisées dans la quasi-totalité des communes du département de Savoie. 27 communes de Maurienne ont alors été classées comme présentant un risque à l'exposition au radon. Parmi elles, aucune ne dépasse le seuil de 400 Bq/m3. On note toutefois :

- Entre 100 et 200 Bq/m3 : Aiguebelle, Bessans, Epierre, Orelle, Saint-Jean-d'Arves, Valloire ;
- Entre 200 et 400 Bq/m3 : Aiton, Argentine, La Chambre, Saint-Colomban-des-Villards ;
- Entre 400 et 1000 Bq/m3 : Bonneval-sur-Arc.

D'après le DDRM, une commune est classée en risque majeur radon si elle est concernée par un potentiel radiogénique élevé (catégorie 3). Ainsi 32 communes sont classées en risque majeur radon en Maurienne.

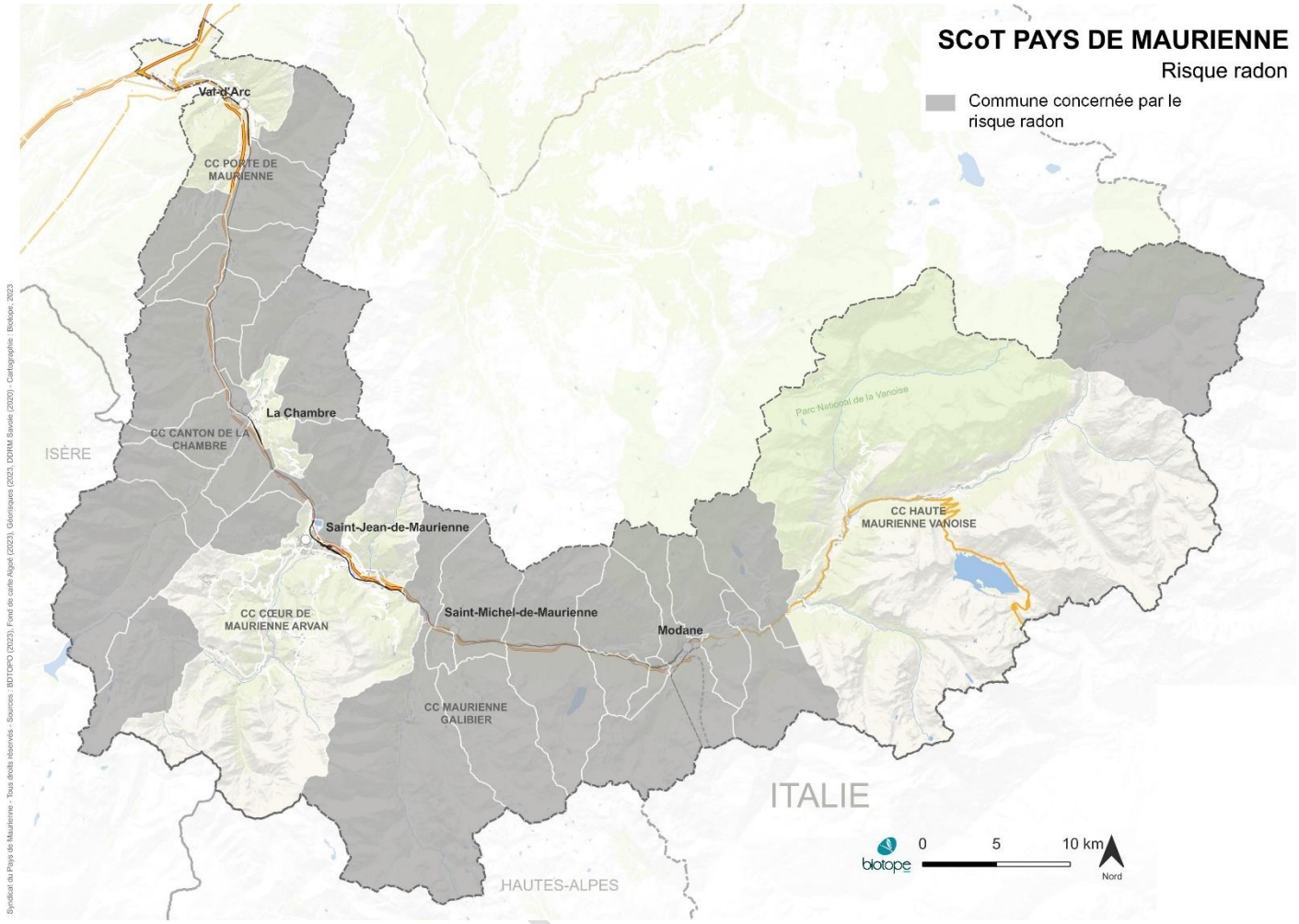
La Savoie fait partie des départements prioritaires pour le risque radon. Du fait de la nature des sols et sous-sols, certains secteurs présentent en effet une exposition modérée à forte à ce risque. Les valeurs mesurées sont néanmoins inférieures au taux de 400 BQ/m² et ne nécessitent pas d'actions correctives.

Potentiel radon des formations géologiques par commune



VERSION DE TRAVAIL

Risque radon



I. Risque amiante

Des affleurements naturels d'amiante existent en France. Des études épidémiologiques ont montré des pathologies en plus forts pourcentages liés à l'amiante dans des populations qui n'étaient pas exposées professionnellement à l'amiante. Il y a donc bien un risque lié à l'exposition « passive » à l'amiante environnemental. En relation avec l'amiante « naturel », il existe donc une exposition active des travailleurs sur les chantiers en terrains amiantifères (travaux routiers, constructions…) ou travaillant en rapport avec les déchets de terrains amiantifères (transport, décharges) et une exposition passive des populations vivant près d'affleurements de terrains amiantifères ou de déchets amiantifères.

A la fin des années 1990, des études ont été entreprises par le BRGM sur les affleurements en Corse. En 2004, une étude sur l'ensemble de la France a été commandée au BRGM par l'Institut de Veille Sanitaire. Elle a abouti en mai 2005 à un recensement et classement des sites naturels amiantifères et des formations géologiques potentiellement amiantifères. Plusieurs sites ont été identifiés en Savoie.

Cette étude a été réactualisée en 2010. La Savoie a été sélectionnée afin de préciser le potentiel des chaînes alpines. En effet, toutes les zones tectoniques et paléogéographiques des Alpes occidentales sont représentées dans ce département.

Pour permettre une homogénéité des résultats, 4 classes d'aléas ont été adoptées :

- Niveau 1 : formations géologiques dans lesquelles aucun indice d'amiante n'est actuellement connu
- Niveau 2 : formations géologiques dans lesquelles des occurrences d'amiante, très localisées et exceptionnelles sont connues
- Niveau 3 : formations géologiques dans lesquelles les occurrences d'amiante sont plus fréquentes mais encore localisées et non systématiques
- Niveau 4 : formations géologiques dans lesquelles les occurrences d'amiante sont très nombreuses et pour lesquelles la probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères est donc forte.

VERSION

L'étude réalisée a permis de confirmer la présence, et localement l'abondance, de fibres amiantifères dans les roches ultrabasiques des unités liguro-piémontaises et de mettre en évidence le potentiel amiantifère des massifs cristallins anciens dans lesquels de l'amiante est présent dans les roches ultrabasiques à basiques mais aussi dans des fentes alpines qui recoupent les gneiss et les micaschistes. Cette étude confirme que les roches ultrabasiques du domaine des Schistes Lustrés de la zone liguro-piémontaise sont riches en amiante et donc susceptibles de générer des pollutions aériennes. Pour cette zone, les formations caractérisées par la présence de serpentinites ont été affectées du niveau d'aléa maximal (niveau 4). Ces formations couvrent des surfaces importantes en Haute-Maurienne dans le canton de Lanslebourg-Mont-Cenis et concernent plus particulièrement les communes de Termignon, Bessans et Bonneval-sur-Arc. Au sein de la zone liguro-piémontaise, des gabbros métamorphiques magnésiens présentent également un potentiel amiantifère relativement élevé et ont été affectés de niveau d'aléa moyen (niveau 3). Ils affleurent notamment sur les communes de Villarodin-Bourget et de Bessans.

Au sein de cette même zone liguro-piémontaise, les marbres impurs et calcschistes indifférenciés peuvent contenir des fibres amiantifères et ont été dotés d'un aléa de niveau moyen. Ces dernières formations affleurent plus particulièrement en Haute-Maurienne.

Cette étude a également mis en évidence l'existence d'un potentiel amiantifère dans les massifs cristallins anciens de la chaîne alpine. Des niveaux de serpentinites seules ou de cipolins à talc et serpentinites associées ont été dotés du niveau d'aléa le plus élevé. Au sein de ces massifs, d'autres formations géologiques couvrent des surfaces importantes et correspondant à des roches basiques pour lesquelles la probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères est nettement plus faible. Ces roches parcourent tout le département et incluent de nombreux cantons dont Aiguebelle et La Chambre.

Une liste des communes possédant sur leur territoire des éléments bâtis situés à moins de 50, 250 et 1000 m d'une surface d'aléa 3 ou 4 a été réalisée par le BRGM. On retrouve dans cette liste 17 communes de Maurienne. L'Institut de Veille Sanitaire a également commandé une étude de l'exposition aux affleurement naturels d'amiante.

L'étude a permis de recenser 13 sites d'affleurements de roches amiantifères en France continentale dont un site « test » sur la commune de Termignon. Cet inventaire ne prétend pas être exhaustif mais donne un bon aperçu de l'amiante naturel sur le territoire.

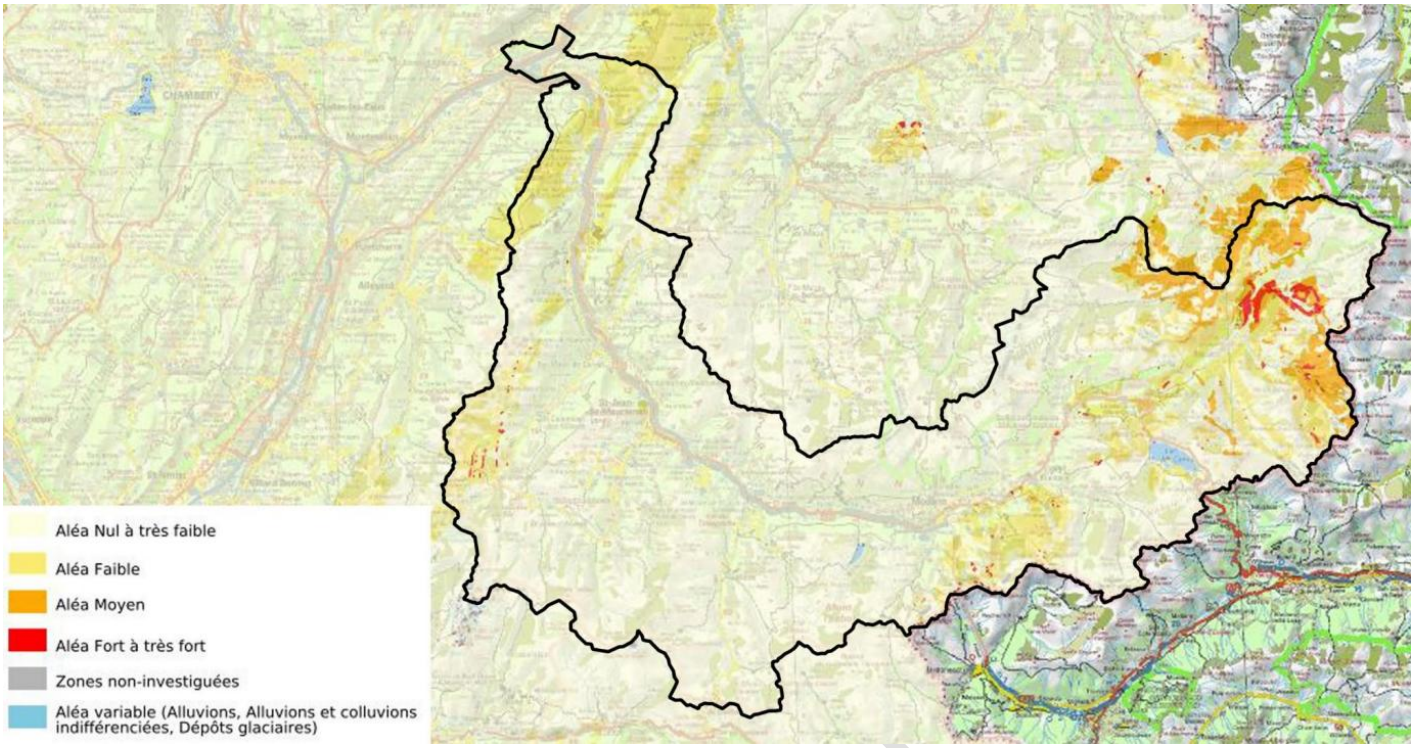
L'étude, combinant à la fois des mesures qualitatives et des mesures quantitatives des concentrations de fibres dans l'air, a montré que les risques associés à l'exposition environnementale à l'amiante des affleurements naturels pour les populations sont conditionnés par le fait de les fréquenter. Autrement dit, ce n'est pas le site amiantifère en lui-même qui constitue le risque, mais plutôt les activités qui s'y déroulent.

L'étude a abouti à des résultats concrets : des mesures visant à réduire l'accès aux affleurements ont été recommandées sur deux des sites les plus à risque d'exposition. Par ailleurs, sur l'ensemble des sites, par mesure de prévention pour la protection des travailleurs, en cas d'éventuels travaux d'excavation ou de terrassement au niveau de la serpentinite, le port d'un masque a été recommandé aux ouvriers en raison de la dispersion possible de fibres.

Le risque lié à l'exposition de la population française à l'amiante environnemental, sans nul doute inférieur au risque dû à l'exposition professionnelle, est encore difficile à quantifier. Les études réalisées permettent d'ores et déjà d'apporter des arguments qui confirment l'intérêt de réduire les expositions des populations, comme mesure de gestion du risque lié à l'amiante environnementale, notamment en limitant l'accès aux sites d'affleurement de roches amiantifères.

VERSION DE TRAVAIL

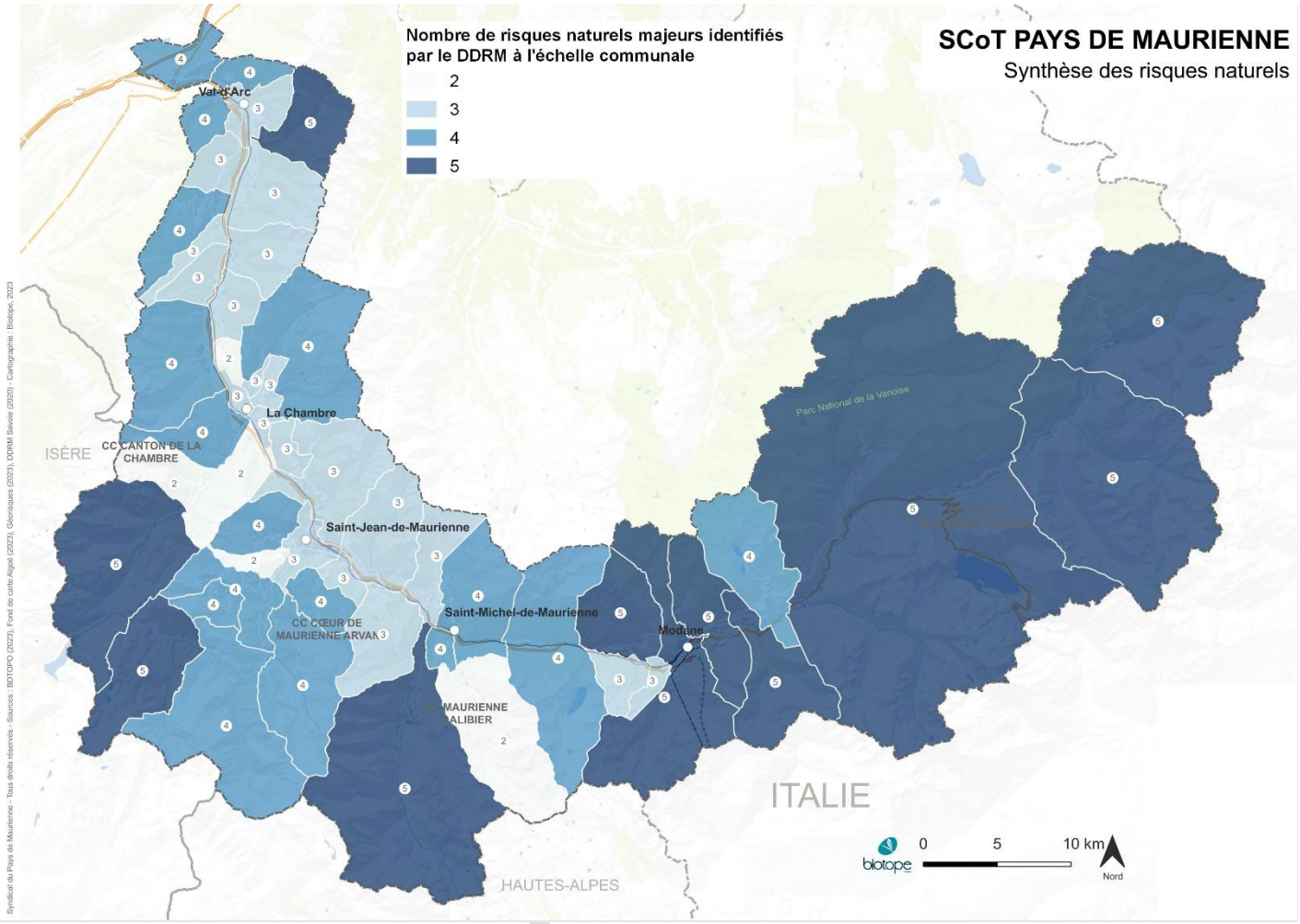
Aléa amiante environnementale



Source : BGRM, 2010

VERSION DE T

Synthèse des risques naturels



- Le Pays de Maurienne est un territoire soumis à de nombreux risques naturels, intrinsèquement liés aux territoires de montagnes (risque mouvement de terrain, risque avalanche, risque glaciaire et périglaciaire, risque sismique), mais également au chevelu hydrographique dense en présence et à son régime majoritairement torrentiel. Le risque inondation est encadré par trois PPRi sur le territoire, et est également pris en compte via des PPRn multirisques. La nature géologique des sols est également à l'origine de risques pour les populations (risque amiante, risque radon). Le risque de feu de forêt, bien que non prégnant sur le territoire, ne peux être écarté étant donné les nombreux massifs forestiers en présence, et l'augmentation des périodes aux conditions favorables à un départ de feu (période sèche de juillet à septembre, début du printemps avant le débourrement). En outre, 8 communes présentent des bois et forêts classées au titre de l'arrêté du 6 février 2024 concernant le risque incendie. Le risque d'évènements météorologiques extrêmes est également à noter sur le territoire.
- Le contexte de changement climatique est de plus favorable à une intensification de ces risques. Les périodes de sécheresse suivies de fortes pluies, augmentent par exemple le phénomène de retrait gonflement des argiles, susceptible d'occasionner des dégâts sur le bâti. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes impacte directement les épisodes de crues observés sur le territoire. Enfin, le risque glaciaire et péri-glaciaire est plus susceptible de se produire dans un contexte d'augmentation des températures et de fonte accélérée des glaciers.

VERSION

5.2. Des activités anthropiques historiques ou actuelles à l'origine de risques technologiques

A. Risque industriel

Communes concernées en Maurienne

Le risque industriel renvoie à la probabilité que survienne sur un site un accident pouvant entrainer des conséquences graves pour le personnel, la population, les biens, l'environnement et le milieu naturel. Les principales causes et manifestations de ce risque sont les incendies, les explosions et les émissions de substances dangereuses. Ce risque peut avoir de nombreuses conséquences comme la pollution de l'air, l'irradiation, la contamination de l'air ou/et du sol.

D'après le DDRM, une commune est classée en risque majeur industriel si elle est concernée par au moins un des critères suivants :

- un établissement Seveso seuil Haut ou Bas est implanté sur la commune ;
- un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRt) prescrit ou approuvé existe sur la commune ;
- un Plan Particulier d'Intervention (PPI) est en place sur la commune ;
- un Porté A Connaissance (PAC) pour le risque industriel existe sur la commune.

Ainsi, 21 communes de Maurienne sont classées à risque majeur industriel.

INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les installations qui présentent des risques pour la population et l'environnement, sont classées selon leur dangerosité. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont ainsi soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation. Chaque catégorie nécessite des documents différents, plus l'installation présente de risques, plus les documents à fournir sont nombreux. Pour faire face à ces risques, le gouvernement a mis en place un outil de prévention qu'est le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 dite loi « Bachelot » ou loi « Risques » a pour objectif de maitriser l'urbanisation autour des établissements industriels à haut risque. Le PPRT est obligatoire pour les installations sous régime d'Autorisation avec Servitudes existantes (AS).

On dénombre 66 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur le territoire du Pays de Maurienne.

SITES SEVESO

La directive 96/82/CE dite Seveso II et les modifications apportées par la loi Seveso III du 1er juillet 2015, distinguent deux types d'établissement à risque :

- *Etablissements classés Seveso à seuil bas jugés à risques importants. Ces installations nécessitent une demande d'autorisation d'exploiter.*
- *Etablissements classés Seveso à seuil haut jugés à risques majeurs. En plus d'une autorisation d'exploiter, il est nécessaire de fournir un plan d'opération interne, un plan particulier d'intervention. Il faut également un système de gestion de la Sécurité, un plan de prévention des accidents majeurs. Il est indispensable d'avoir un comité local d'information et de concertation ainsi qu'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Les prérogatives sont donc très contraignantes.*

Les établissements classés SEVESO Seuil Haut font l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), établi sous autorité du préfet. Ce plan définit l'organisation des secours extérieurs. Il précise notamment l'organisation mise en place pour les pouvoirs publics, c'est-à-dire les missions et responsabilités de chaque intervenant.

Parmi les 66 ICPE recensées en Maurienne, quatre sont classées SEVESO seuil haut (TRIMET à Saint-Jean-de-Maurienne, ARKEMA à La Chambre, LANXESS à Epierre, PACK SYSTEMES MAURIENNE – PSM à La Chambre) et une SEVESO seuil bas (Rio Tinto Aluminium Pechiney – LRF à Saint-Jean-de-Maurienne).

Documents cadre à prendre en compte

LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

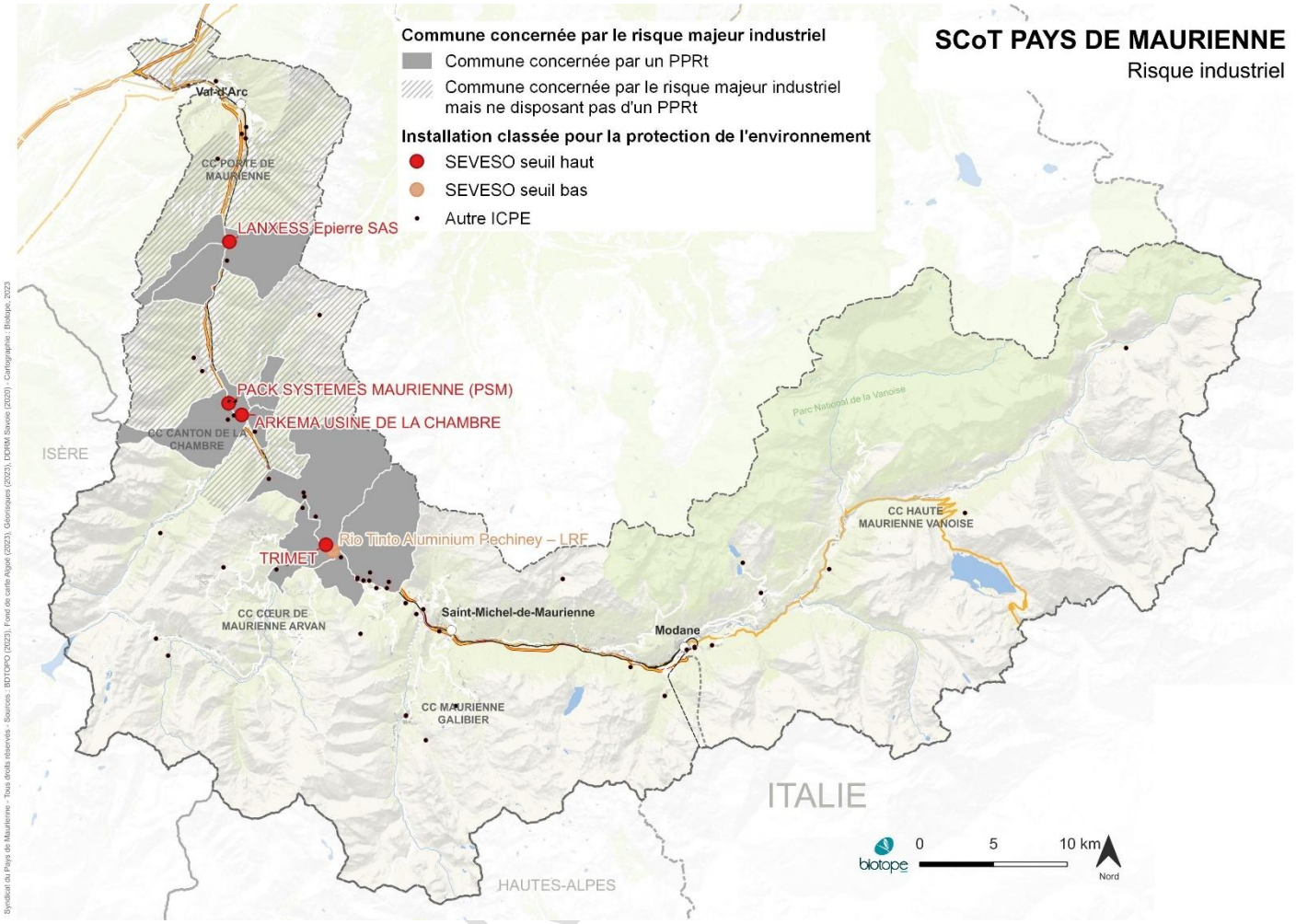
Autour des établissements Seveso seuil Haut, la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 (codifiée au code de l'environnement) impose l'élaboration et la mise en œuvre de Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt). Le PPRt, comme les autres PPR, établi par l'État, définit des zones réglementaires interdisant la construction ou l'autorisant sous conditions appelées prescriptions. Ces prescriptions ont une valeur réglementaire, valent servitude d'utilité publique et sont annexées aux documents d'urbanisme, tel que le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Ainsi, parmi les 21 communes concernées par le risque industriel, 11 communes de Maurienne disposent d'un PPRt.

Le PPRt de l'usine TRIMET comprend par exemple une zone d'interdiction stricte (communes de la Tour-en-Maurienne (Hermillon), de Saint-Jean-de-Maurienne, de Saint-Julien-Montdenis et de Villargondran) et une zone d'urbanisation sous conditions (communes de Saint-Jean-de-Maurienne et de Villargondran).

VERSION DE TRAVAIL

Risque industriel



VERSION

B. Risque minier

D'après le DDRM, le risque minier est lié à l'évolution de ces cavités d'où l'on extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sels (et bien d'autres minerais qui figurent à l'article L 111-1 du code minier), à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées et sans entretien suite à l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens. Depuis quelques décennies, l'exploitation des mines s'est fortement ralentie en France et la plupart sont fermées.

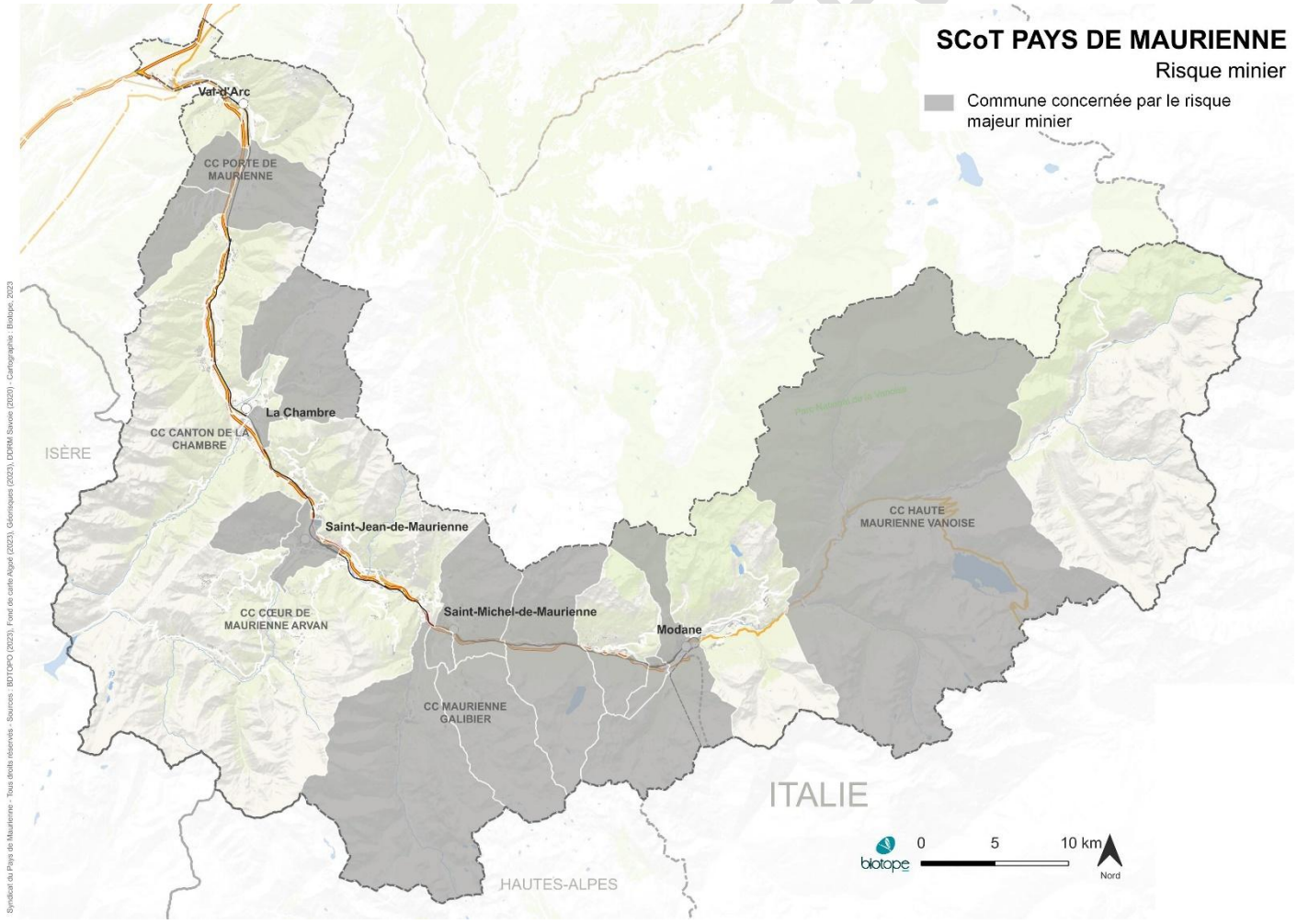
Il existe différents types de risques liés aux mines pamis lesquels ont compte les mouvements au niveau des fronts de taille des exploitations à ciel ouverts, les affaissements d'une succession de couches de terrains, l'effondrement généralisé par dislocation rapide et chute des terrains sus-jacents ou encore les effondrements localisés du toit de la cavité souterraine.

Une commune est classée en risque majeur minier si elle est concernée par au moins un des critères suivants :

- un Plan de Prévention des Risques Minier (PPRm) prescrit ou approuvé existe sur la commune ;
- un Porté A Connaissance (PAC) pour ce risque existe sur la commune.

Aucun PPRm n'existe sur le territoire du Pays de Maurienne. En revanche, deux portés à connaissance existent. De nombreuses mines ont en effet été exploitées historiquement dans la vallée. Il en résulte beaucoup de cavités sur le territoire, présentant un risque d'effondrement. 16 communes sont ainsi concernées par ce risque majeur.

Risque minier



C. Risque lié au transport de matières dangereuses

Il s'agit du risque lié à la probabilité que survienne un accident au cours d'un transport par canalisation, voies ferroviaires ou fluviales de marchandises dangereuses. Ce type d'accident provoque trois grands phénomènes isolés ou combinés que sont les incendies, les explosions ou les nuages toxiques.

D'après le DDRM, une commune est classée en risque majeur Transport de Matières Dangereuses si elle est concernée par au moins un des critères suivants :

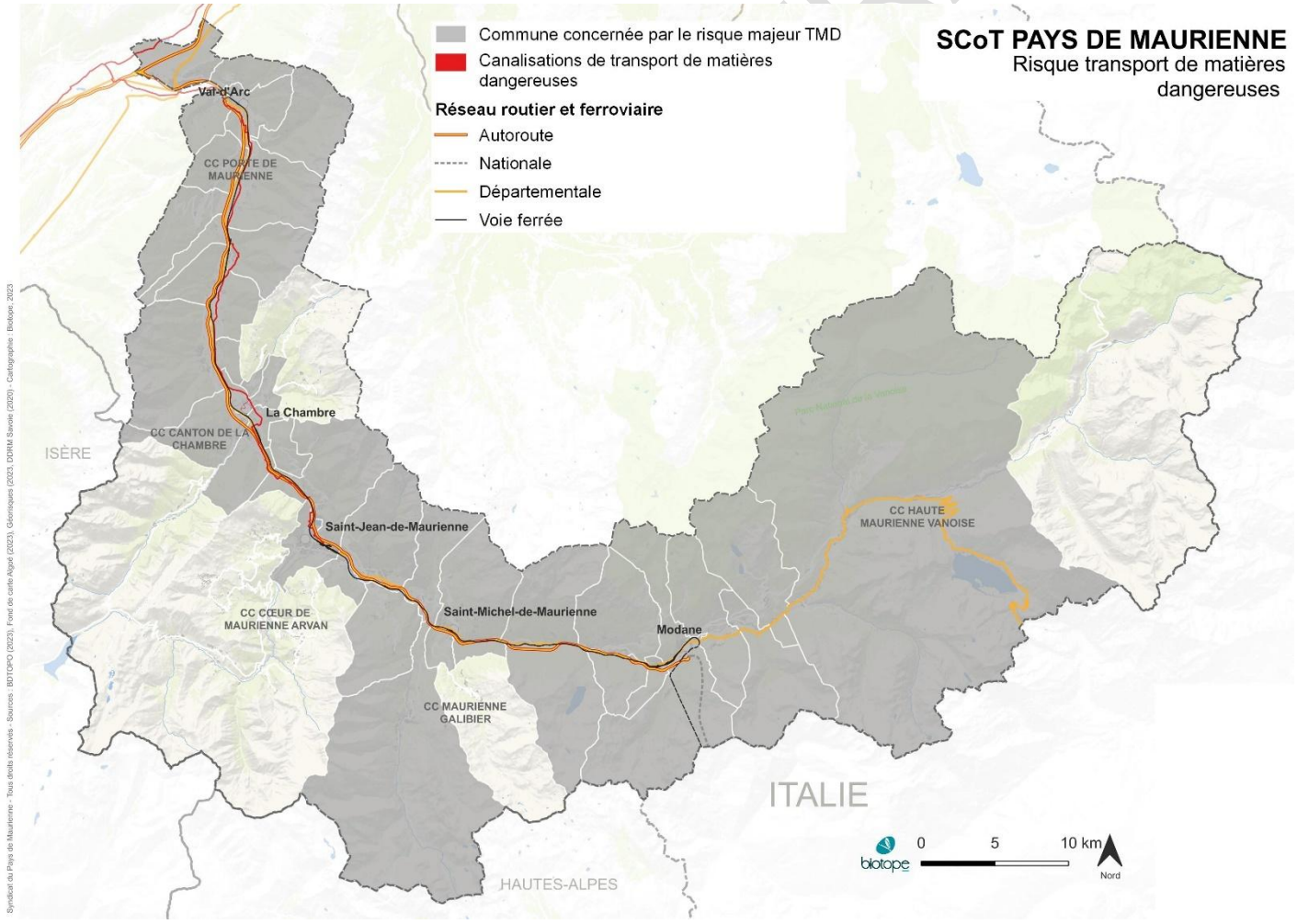
- commune dans l'emprise de 350 m d'un axe routier ou ferroviaire concerné par le TMD ;
- commune dans la zone d'effet d'une canalisation de TMD.

En Maurienne, ¾ des matières dangereuses sont transportés par route notamment via l'A43 en particulier pour les livraisons d'usines ou encore le ravitaillement des stations-services. C'est le transport par voie ferrée qui reste le plus sécurisé. Les canalisations de gaz ou d'hydrocarbures présentent également un risque TMD. Une canalisation traverse la vallée sur presque sa moitié, d'Aiton à Saint-Jean-de-Maurienne.

Ainsi, 39 communes sont concernées par le risque TMD.

TRAVAIL

Risque transport de matières dangereuses



D. Risque de rupture de barrage

Les barrages de retenue et ouvrages assimilés (digues de canaux notamment) sont classés en 3 catégories (A, B et D) en fonction de leur taille (hauteur et volume d'eau retenue). Les plus grands ouvrages, qui constituent les risques les plus élevés, sont répertoriés en classe A (plus de 20 mètres de hauteur).

Chaque barrage est calibré pour supporter une quantité d'eau à une pression donnée. Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Il existe deux types de rupture de barrage : soit progressive par érosion, soit instantanée par renversement ou glissement de l'ouvrage.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. La carte du risque représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait d'une rupture totale de l'ouvrage. Obligatoire pour les grands barrages, cette carte détermine, dès le projet de construction, quelles seront les caractéristiques de l'onde de submersion en tout point de la vallée : hauteur et vitesse de l'eau, délai de passage de l'onde, etc. Les enjeux et les points sensibles (hôpitaux, écoles, etc.) y figurent également.

En France, les grands barrages sont les barrages de plus de 20 mètres de hauteur au-dessus du terrain naturel (point le plus bas) et de plus de 15 millions de m3 de capacité de retenue. Le risque de rupture de barrage n'est pas pris en compte en aménagement, en raison des importantes superficies concernées et de la très faible probabilité d'occurrence. Cependant, des mesures de prévention sont prises pour limiter les risques comme la surveillance constante du barrage, l'information préventive de la population via le document d'information générale sur les risques majeurs, l'alerte de la population en cas d'évènement majeur. Le Maire peut également élaborer sur sa commune un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

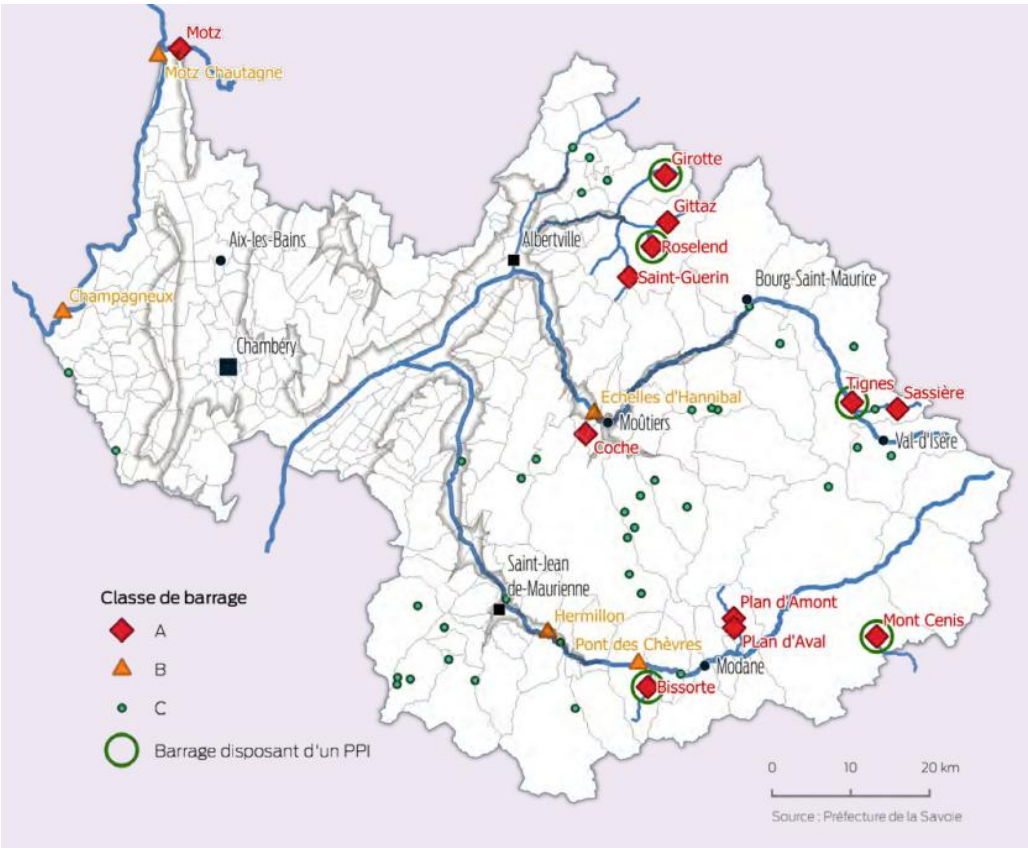
D'après le DDRM, une commune est classée en risque majeur rupture de barrage si elle est concernée par au moins un des critères suivants :

- elle est concernée par l'onde de submersion d'un barrage ;
- un barrage de classe A ou B est situé sur son territoire.

Ainsi, 24 communes sont concernées en Maurienne. On compte également quatre barrages de classe A et deux barrages de classe B. : le barrage en terre de La-Tour-en-Maurienne en classe B (Hermillon) (à la limite des communes de Saint-Julien-Montdenis et Saint-Martin-la-Porte), Pont-des-Chèvres en classe B, Plan d'amont et Plan d'aval en classe A (commune d'Aussois), Bissorte en classe A (commune d'Orelle), et Mont-Cenis en classe A (commune de Val-Cenis). Les barrages de Bissorte et de Mont-Cenis sont des barrages d'une grande importance, faisant l'objet d'un PPI.

VERSION DE TRAVAIL

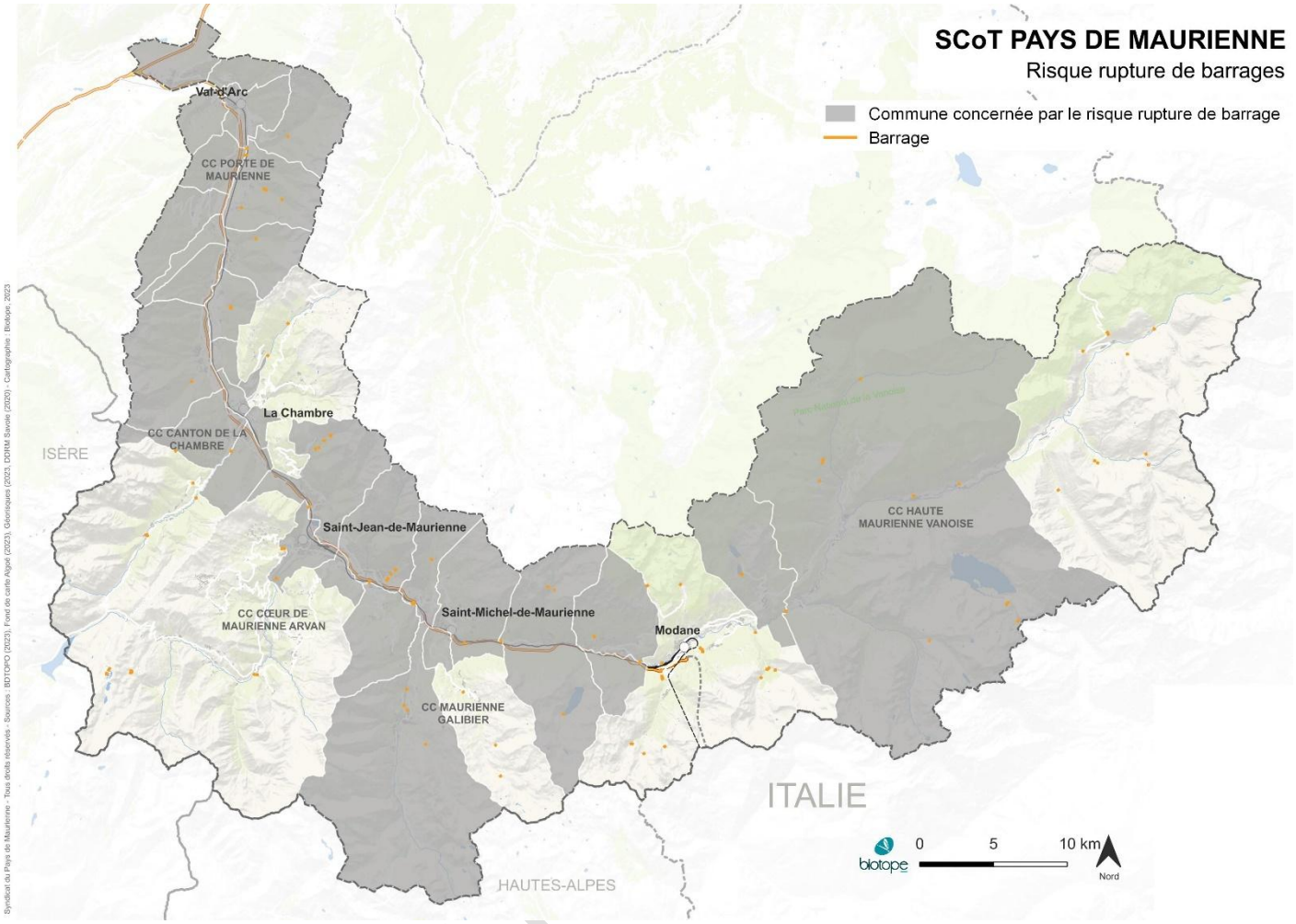
Barrages en Savoie



Source : DDRM, 2020

VERSION DE TRAVAIL

Risque rupture de barrage



E. Risque engins résiduels de guerre

La découverte d'engins de guerre, tels que les grenades, obus, bombes, détonateurs, mines ou munitions, peut représenter un danger mortel pour la ou les personnes présentes sur place lorsqu'il y a manipulation ou transport de ces munitions abandonnées et plus particulièrement celles à charge chimique.

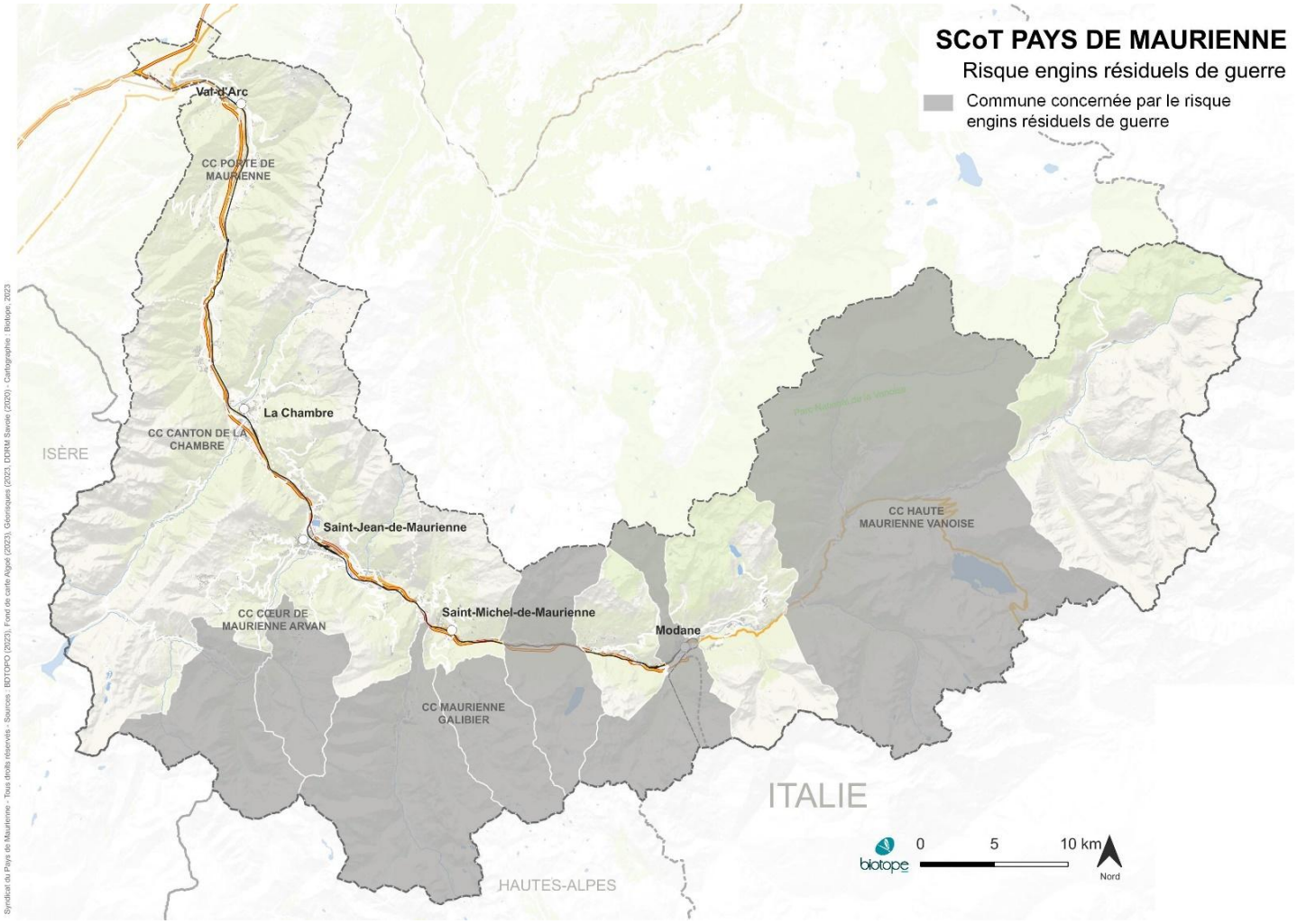
D'après le DDRP, une commune est classée en risque majeur engins résiduel de guerre si elle est concernée par au moins un des critères suivants :

- elle comptabilise plus de 10 interventions de déminage depuis 2016 ;
- elle accueille des réceptacles de champs de tir temporaire actif ou passé.

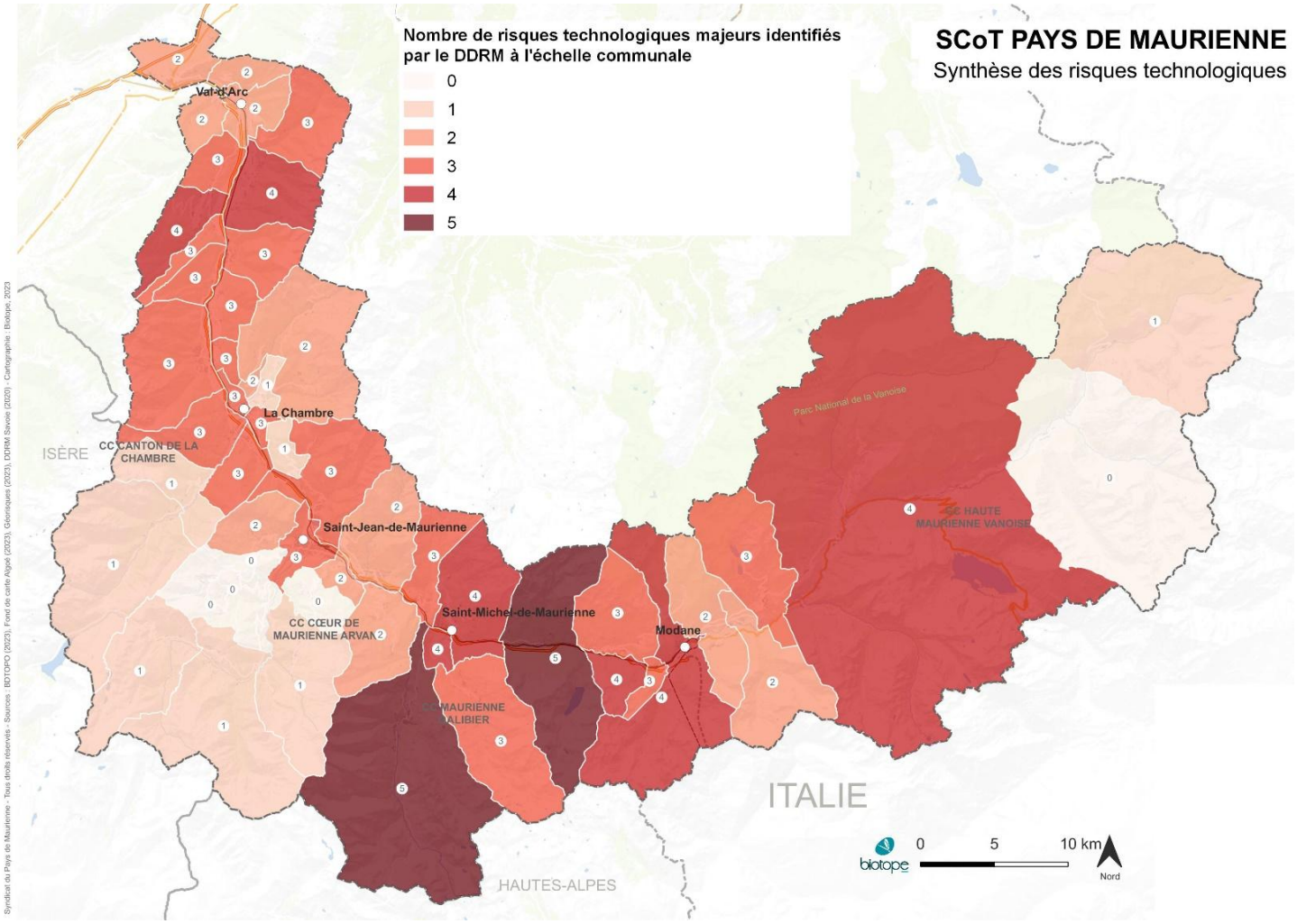
Sept communes sont ainsi concernées en Maurienne.

VERSION

Risque engins résiduels de guerre



Synthèse des risques technologiques



- Le Pays de Maurienne est également concerné par des risques anthropiques historiques ou actuels. Les activités industrielles concentrées en entrée et cœur de vallées exposent la population à des risques technologiques. On notera notamment la présence de sites SEVESO seuil haut et bas. Le territoire est également traversé par des infrastructures de transport structurantes (voies ferrées, autoroutes, routes nationales et départementales), ainsi que par une canalisation d'hydrocarbure, de gaz naturel et de produits chimiques. La majeure partie des communes est ainsi concernée par le risque transport de matières dangereuses. Enfin, l'activité de production électrique soumet le territoire à un risque de rupture de barrage.
- L'activité historique minière entraine aujourd'hui un risque d'affaissement des cavités, concentrée en Maurienne Galibier, mais concernant également certaines communes de l'entrée de vallée et la commune de Val-Cenis. Les engins résiduels de guerre, localisés essentiellement au sud et à l'ouest du territoire, constituent également un risque anthropique historique.

5.3. A retenir

Forces	Faiblesses
⇣ Des risques encadrés par des Plans de Préventions des Risques nombreux ⇣ Des actions de gestion du risque inondation réalisées dans le cadre de deux PAPI, et un troisième PAPI en cours de réalisation	⇣ Un territoire soumis à une multitude de risques, inhérents à tout territoire de montagne, mais également renforcé par la présence d'un chevelu hydrographique très dense ⇣ Un territoire traversé par des infrastructures structurantes et abritant plusieurs industries, à l'origine d'un risque industriel avéré et d'un risque de transport de matière dangereuses ⇣ Des pôles urbains principaux confrontés à une multitude de risques naturels et technologiques ⇣ Des activités historiques à l'origine de risques technologiques (engins résiduels de guerre, risque minier) ⇣ Un territoire de production hydroélectrique, exposant les habitants au risque de rupture de barrage

Opportunités/ Menaces

⇣ Des risques naturels susceptibles de s'accentuer dans un contexte de changement climatique avec notamment :
- ⊦ Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des conditions climatiques favorables aux départs de feux de forêts ;
- ⊦ Une augmentation du phénomène d'aléa-retrait gonflement des argiles consécutifs à l'alternance de sécheresses et d'épisodes pluvieux intenses ;
- ⊦ Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des évènements météorologiques extrêmes, notamment du risque de crues de cours d'eau torrentiels ;
- ⊦ Une augmentation du risque péri-glaciaire et glaciaire dans un contexte d'augmentation des températures et de fontes accélérées des glaciers.

⇣ Des risques naturels pouvant entrainer des risques technologiques

Enjeux

⇣ Prendre en compte les risques naturels et technologiques dans les choix d'aménagements, les principaux pôles urbains état confrontés à une multitude de risques technologiques et naturels
⇣ Protéger les personnes et les biens face au risque inondation en prenant en compte les prescriptions des PPRI, mais également en veillant à la gestion des ruissellements
⇣ Généraliser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales permettant de lutter contre le risque inondation
⇣ Prendre en compte les risques de mouvements de terrain par le respect des PPRN en vigueur, par la prise en compte des spécificités du risque retrait-gonflement des argiles et des cavités en présence
⇣ Construire en cohérence avec l'Eurocode 8 encadrant les constructions parasismiques
⇣ Prendre en compte le risque avalanche dans les aménagements
⇣ Prendre en compte le risque de feux de forêt dans les aménagements
⇣ Garder en mémoire le risque glaciaire et périglaciaire, notamment dans un contexte de changement climatique accélérant ces phénomènes
⇣ Veillez au maintien de la bonne qualité de l'air intérieur pour faire face au risque radon
⇣ Prendre en compte les risques technologiques dans les aménagements

6. POLLUTIONS ET NUISANCES

6.1. La gestion des eaux

A. Assainissement collectif

Compétence

Tout comme l'eau potable, la compétence assainissement est encore largement exercée à l'échelle communale. Ce sont en effet 27 communes qui assurent cette compétence sur le territoire. Sur les communautés de communes Haute Maurienne Vanoise et Maurienne Galibier, la compétence a été transférée. Les intercommunalités l'exercent ainsi en régie (sauf commune de Bessans, Bonneval-sur-Arc, Val-Cenis et Orelle). Il existe également cinq syndicats exerçant la compétence sur le territoire : SIAEP Porte de Maurienne, SIVOM des Arves, SI d'assainissement de la région de Saint-Jean-de-Maurienne, Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement du Bugeon et le Syndicat intercommunal de l'Edioulaz. Les communes rattachées à ces différents syndicats sont précisées au sein de la carte page suivante.

Stations d'épuration

On compte 39 stations d'épuration en Maurienne en 2022[82]. Cinq nouvelles stations ont été mises en service depuis 2018, sur les communes de Sainte-Marie-de-Cuines, Val-d'Arc, Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Alban-des-Villards et Fontcouverte-la-Toussuire. Il s'agit pour la plupart de petites stations, ne gérant les eaux que d'une ou deux communes. Seules 12 STEP ont une capacité supérieure à 2000 EH. Six communes du territoire ne disposent pas de moyen d'assainissement collectif : Albiez-le-Jeune, Bonvillaret, Les Chavannes, Montgilbert, Montvernier, et Saint-Pierre-de-Belleville. Certaines communes disposent de microstations d'épuration pour le traitement des eaux usées de hameaux ou de lotissements : Montsapey, Saint-Alban-d'Hurtières. En considérant l'ensemble des stations, une capacité restante de 61 362 EH[83] était à noter en 2022. Localement, ce sont les STEP de Saint-Jean-d'Arves (561 EH résiduels) et de Saint-Michel-de-Maurienne (capacité entrante supérieure à la capacité nominale en 2022) qui présentent peu, ou pas, de capacités résiduelles.

En 2022, plusieurs stations présentaient des non-conformités. Concernant les installations de plus de 2000 EH, la station de Saint-Jean-d'Arves (entrée importante d'eaux claires parasites), de Bessans (départs de boues) présentaient des non-conformités.

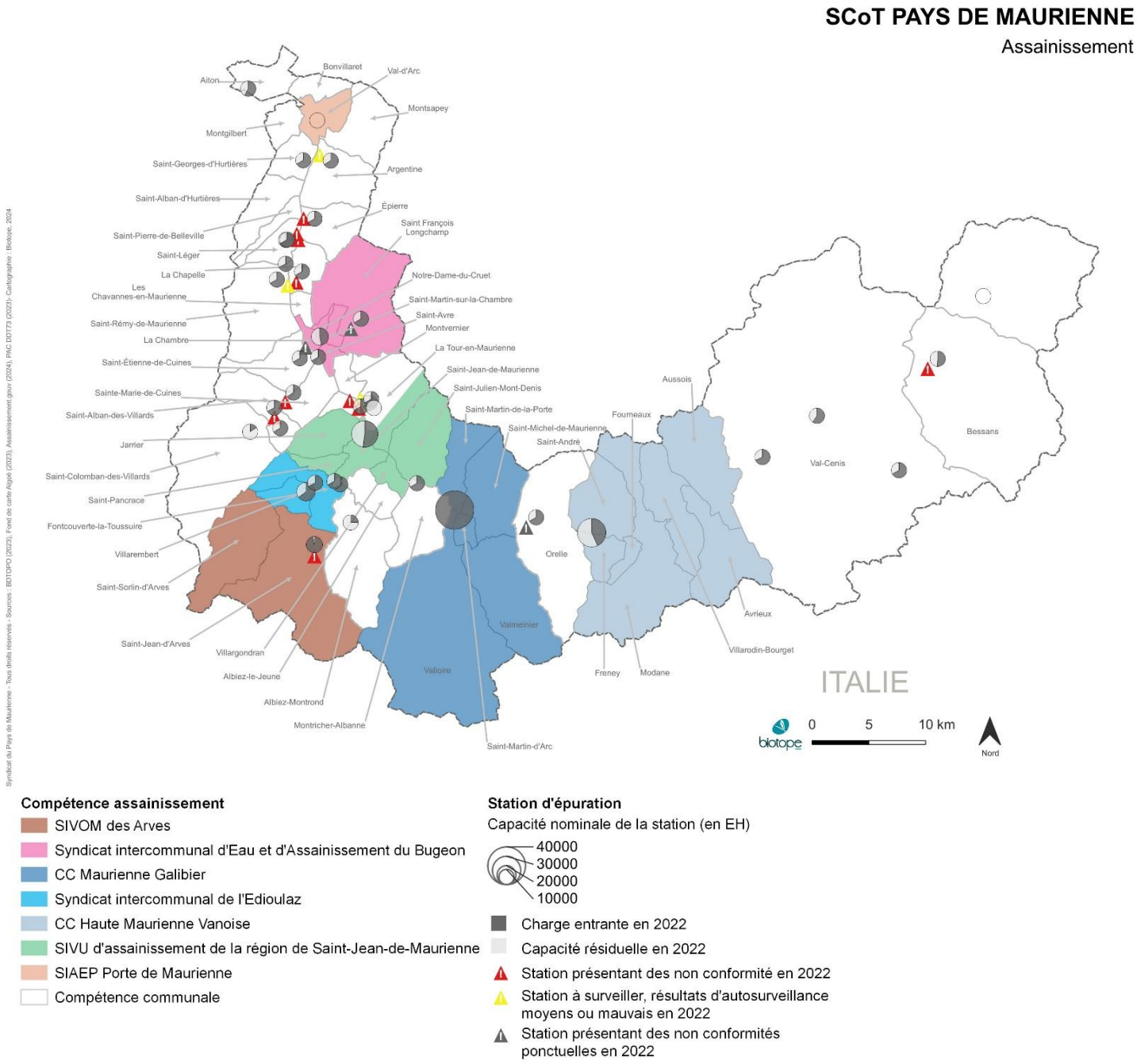
Concernant les installations moins importantes, les deux stations de Saint-Alban-des-Villards (non-conformité en performance et équipement), les deux stations de La Chapelle (non-conformité en performance), les deux STEP situées à Saint-Léger (non-conformité en performance) présentaient des non-conformités. De manière générale, les systèmes décanteur-digesteur ne sont plus assez performants pour respecter les seuils réglementaires de traitement des eaux (communes concernées : Epierre, Saint-Alban-des-Villards et ancienne commune de Pontamafrey-Montpascal aujourd'hui La Tour-en-Maurienne). De plus, les communes suivantes doivent également être vigilantes car les résultats d'autosurveillance de 2022 sont mauvais ou moyens : Argentine, Saint-Rémy-de-Maurienne et La Tour-en-Maurienne.

L'ensemble des stations d'épuration ont pour milieu récepteur final des eaux douces de surface. Les rejets sont effectués dans des cours d'eau du bassin de l'Arc (Arc, Glandon, ruisseau du Merderel, torrent de la Lescherette, ruisseau des Glaires, ruisseau des Moulins), de l'Arvan (Arvan, ruisseau du Rafour) et de l'Isère (Aitelene).

[82] D'après les données disponibles sur https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr

[83] Ce chiffre correspond à la soustraction des données capacités nominale - capacité entrante en 2022. A noter toutefois que depuis 2022 la station de Saint-Michel a depuis été agrandie (nouvelle capacité prise en compte). La charge entrante pour Val-d'Arc n'est pas connue, aussi, la capacité de cette station, de 1900 EH, n'a pas été prise en compte.

Assainissement collectif



B. Assainissement non collectif

Les habitations non raccordées (trop éloignées du réseau par exemple) sont soumises à un assainissement individuel. Les installations les plus courantes pour le traitement individuel des eaux usées sont les fosses septiques. Celles-ci sont complétées sur certaines communes par des systèmes pour le traitement des eaux pluviales. La proportion d'installations autonomes d'assainissement par commune est très variable. Le nombre total d'installations à l'échelle du territoire est important.

Sur le territoire de Maurienne, plusieurs organismes possèdent la compétence assainissement non collectif. La communauté de communes Porte de Maurienne est compétente, ainsi que la communauté de communes Cœur de Maurienne Arvan, et le Syndicat intercommunal d'eau et d'assainissement du Bugeon.

Les contrôles réalisés montrent des dysfonctionnements notamment des installations incomplètes (absence de traitement, rejet en puits perdu) ou non conformes (rejet en cours d'eau, absence de système de traitement des eaux pluviales...).

- Bien qu'en cours de transfert à l'échelle intercommunale, l'assainissement collectif est une compétence encore largement exercée à l'échelle communale en Maurienne. 33 STEP assurent le traitement des eaux en Maurienne, dont certaines très récentes, construites ces dernières années. Il s'agit essentiellement de petites stations, d'une capacité inférieure à 2000 EH. En 2022, sur l'ensemble des stations, la capacité résiduelle d'assainissement s'élevait à 61 362 EH. Globalement, les capacités d'assainissement collective du territoire sont loin d'être atteintes. Les communes de Saint-Jean-d'Arves et de Saint-Michel-de-Maurienne présentent toutefois des capacités résiduelles faibles.
- Au-delà des capacités résiduelles, il s'agit également de prendre en compte les problématiques éventuelles d'efficacité. Ainsi, des non-conformités en performance et/ou en équipement sont à signaler sur certaines stations, comme celle de Saint-Jean-d'Arves ou de Bessans, et concernant les plus petites stations, celle de Saint-Alban-des-Villards, de la Chapelle, et de Saint-Léger. Certaines communes présentent également des installations vieillissantes qui ne sont plus assez performantes pour respecter les seuils règlementaires (Epierre, Saint-Alban-des-Villards, La Tour-en-Maurienne Pontamafrey-Montpascal).
- Six communes du territoire ne possèdent pas de STEP et assurent ainsi l'assainissement via des dispositifs autonomes et individuels. Les contrôles réalisés montrent des dysfonctionnements notamment des installations incomplètes (absence de traitement, rejet en puits perdu) ou non conformes (rejet en cours d'eau, absence de système de traitement des eaux pluviales...).

6.2. Un fond de vallée exposé aux nuisances sonores

La loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit impose la protection des riverains contre les bruits des grandes infrastructures. Le décret d'application 95-21 du 9 janvier 1995 définit les modalités du classement sonore des infrastructures de transport terrestre. Il porte sur les tronçons routiers accueillant plus de 5 000 véhicules par jour ainsi que les lignes ferroviaires de plus de 50 trains par jour. Les lignes de transport collectif et de trains de plus de 100 autobus et trains par jour sont également prises en compte. L'arrêté ministériel du 30 mai 1996 détermine cinq catégories, en fonction du niveau sonore de jour et de nuit et de la largeur de la zone affectée. Le calcul s'effectue en tenant compte du trafic, de la part de poids lourds, du revêtement de la chaussée et de la vitesse. Le récapitulatif des catégories est disponible au sein du tableau suivant. Ce classement est notamment pris en compte pour l'isolement acoustique des façades.

Modalité de classement sonore des infrastructures de transport terrestre

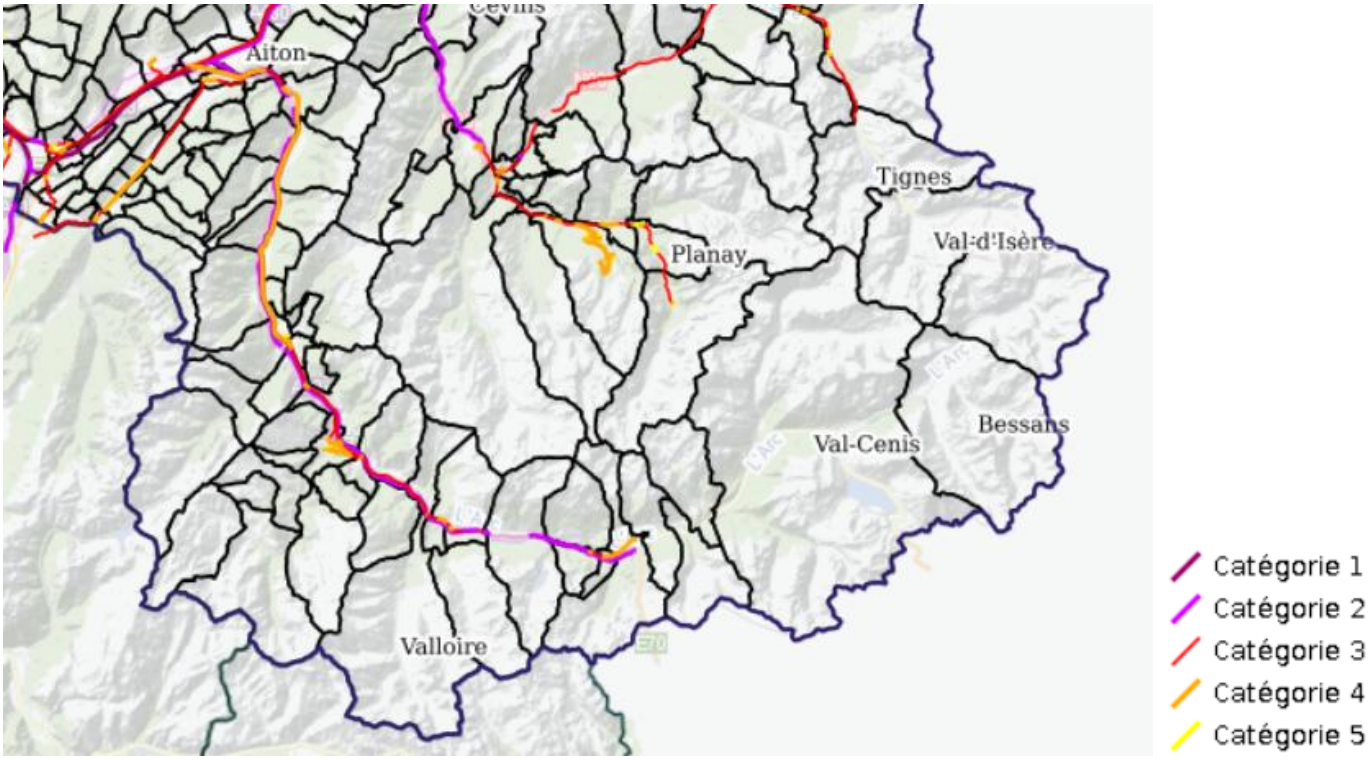
Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

En Maurienne, plusieurs voies sont concernées par des infrastructures classées en raison des nuisances sonores associées :

- la voie ferrée classée catégorie 1* (niveau sonore nocturne plus important que diurne)
- L'autoroute A43 et A430, classée catégorie 2
- La route départementale RD1006 classée catégorie 3
- Les routes départementales RD1090, RD906, RD926, RD213, RD110 classées catégorie 3 ou 4
- 2 routes communales à Saint-Jean-de-Maurienne, classées catégorie 4.

Les communes traversées par ces infrastructures, notamment localisées en entrée et en cœur de vallée, sont concernées par ces nuisances.

Localisation des infrastructures de transport classées



Source : Cartographie interactive du classement sonore des infrastructures terrestres, DDT73, 2024

- L'entrée et le cœur de Maurienne sont exposés à des nuisances sonores, notamment du fait de l'accumulation des infrastructures de transport d'importance.

6.3. Des rayonnements électromagnétiques conformes aux règlementations en vigueur

Il existe de nombreuses installations en Maurienne permettant d'assurer une bonne transmission des ondes radioélectriques. Celles-ci servent pour la téléphonie mobile (antennes relai), la diffusion de la télévision, la diffusion de la radio ou d'autres systèmes (réseaux radioélectriques privés, radars météo ou installations WIMAX).

Cependant ces installations ont une incidence sur l'électromagnétisme. En effet, une concentration trop importante de ces ondes peut provoquer, chez certaines personnes, de nombreux troubles comme de la fatigue, des pertes de mémoire, des troubles du sommeil, maux de tête ou encore vertiges et malaises selon l'Institut National de la Recherche et de la Sécurité (INRS). Sur le long terme, cela peut également provoquer des troubles visuels lorsque le champ magnétique est variable autour de 20Hz, perçues comme des tâches lumineuses appelées magnétophosphènes.

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) veille au respect des valeurs d'exposition du public aux champs d'électromagnétisme émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunications ou par les installations radioélectriques. Ces valeurs ont été fixées par un décret du 3 mai 2002. En fonction de la fréquence, des grandeurs physiques différentes sont utilisées pour définir les restrictions de base concernant les champs électromagnétiques.

Champs magnétiques et électriques maximum en fonction des fréquences d'émission

GAMME de fréquences	Intensité de champs électrique E (V/m)	Intensité de champs magnétique H (A/m)
0-1 Hz	-	$3,2 \times 10^4$
1-8 Hz	10 000	$3,2 \times 10^4/f^2$
8-25 Hz	10 000	4 000/f
0,025-0,8 kHz	250/f	4/f
0,8-3 kHz	250/f	5
3-150 kHz	87	5
0,15-1 MHz	87	0,73/f
1-10 MHz	$87/f^{1/2}$	0,73/f
10-400 MHz	28	0,073
400-2 000 MHz	$1,375\ f^{1/2}$	$0,0037\ f^{1/2}$
2-300 GHz	61	0,16

Source : AFNR

L'ANFR recense les installations présentes sur l'ensemble du territoire national. Il y a actuellement 252 installations émettant des ondes électromagnétiques en Maurienne. Les propriétaires de ces installations sont variés : opérateurs de télécommunication (Orange, SFR, Bouygues), opérateurs de télévision ou de radio (TDF), entreprises (sociétés d'autoroutes, La Poste, SNCF Réseau, EDF GDF), collectivités (communes ou communautés de communes, Etat, DDE, conseil Général), copropriétés, particuliers, associations. Des mesures ont été réalisées à proximité de plusieurs installations du territoire, la valeur limite est toujours respectée.

- Les mesures réalisées à proximité des installations générant des rayonnements électromagnétiques montrent un respect des valeurs limites. Ainsi les nuisances liées à ces rayonnements ne sont pas prégnantes sur le territoire, bien que pouvant impacter les individus électrosensibles.

6.4. Une gestion des déchets unique à l'échelle de la Maurienne

A. Compétence

Le Syndicat Intercommunal pour le Ramassage et le Traitement des Ordures Ménagères de Maurienne (SIRTOMM) est basé à Saint-Julien-Montdenis et assure la gestion des déchets sur l'ensemble du Pays de Maurienne.

Le Syndicat assure la collecte des déchets sur une large majorité du territoire. Certains aspects de la compétence déchet sont toutefois encore assurés par les communes, qui portent ainsi parfois le gardiennage des déchèteries et dépôts de collecte, ou encore la collecte des ordures ménagères et assimilés sur les points non accessibles aux véhicules du Syndicat. La collecte du verre est sous-traitée à l'entreprise Mineris-Sibuet, le transport des déchets vers le centre de tri de Chambéry est assuré par la société Trans RF, tandis que le verre est transporté par Mineris.

B. Maillage des déchèteries

Le territoire compte 10 déchèteries et 4 dépôts communaux, un maillage assez fin est ainsi en place.

Localisation des déchèteries et dépôts communaux

Source : RPQS SIRTOMM, 2021

C. Modes de collecte et évolution des tonnages

Concernant la collecte des ordures ménagères résiduelles, plusieurs méthodes de collecte existent sur le territoire (porte-à-porte, point de regroupement, point d'apport volontaire). Depuis 2018, on observe une diminution du tonnage des ordures ménagères et assimilés, de l'ordre de -16,6%. Le territoire ne disposant pas de centre d'incinération des déchets, ces derniers sont envoyés à Chambéry. En 2021, ce sont 12 404 tonnes d'ordures ménagères et assimilés qui ont été incinérées, provenant de la population permanente du territoire, ainsi que de la population touristique et des professionnels. La baisse des tonnages constatée peut s'expliquer notamment par la crise sanitaire COVID et la fermeture des stations de ski sur la période hivernale 2020-2021.

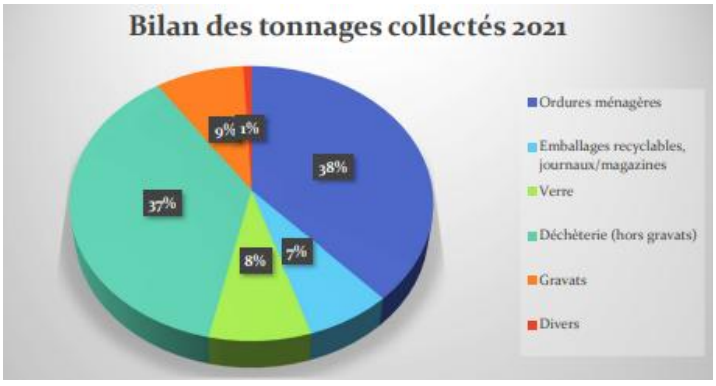
Les déchets recyclables (verres et emballages/papiers) sont également collectés par le SIRTOMM, sur l'entièreté du territoire. La collecte est réalisée à partir de points d'apport volontaire. Des conteneurs semi-enterrés et/ou de petits conteneurs aériens sont installés sur des points de regroupement avec les ordures ménagères et assimilés. Depuis 2018, une faire diminution du tonnage des emballages/papiers est observée sur le territoire, de -3,9 %. Là encore, la fermeture des stations de ski et la crise sanitaire sont des facteurs explicatifs. En 2021, ce sont 2 261 kt qui ont été collectées, soit environ 31 kg/an/hab (population permanente et temporaire), ou 52 kg/an/hab si on ne considère que la population permanente. Concernant le verre, les tonnages sont aussi en baisse, avec une évolution de -4,9% observée entre 2018 et 2021. Le ratio par habitant permanent est de 61 kg, et, en considérant la population temporaire, baisse à 37 kg/hab. Cela reste supérieur au ratio national de 31,1 kg/hab.

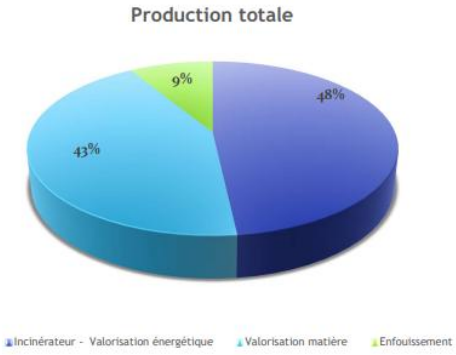
Les matériaux recyclables sont dirigés vers les filières de recyclage (pour le verre), et vers le centre de tri de Savoie Déchets (emballages/papiers).

Les tonnages collectés en déchèterie sont en augmentation de +10,1 % depuis 2018. En 2021, ce sont ainsi 12 044 tonnes de déchets qui ont été collectées. A noter que ces déchèteries sont également utilisées par les artisans et PME.

Conformément à la loi AGEC, le SIRTOMM met également à disposition des composteurs et lombricomposteurs pour les habitants.

Tout déchets confondus, la répartition des tonnages en 2021 et leur devenir est récapitulé au sein des figures ci-dessous L'incinération – valorisation énergétique reste l'exutoire principal des déchets du territoire (48 %), suivi de la valorisation matière (43 %).





D. Traitement

En fonction du type de déchets, les unités de traitement et le mode de traitement diffèrent. La figure ci-dessous récapitule ces informations par type de déchet.

Unités de traitement et modes de traitement par déchets

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 CITEO
Verre	Usine de Lavilledieu (07)	Recyclage
Encombrants	Usine BIOVAL (73) puis cimenteries VICAT	Préparation de CSR (Combustible Solide de Récupération) pour les cimenteries où les CSR sont incinérés avec récupération de chaleur
Mobilier	NANTET (73)	Tri avant valorisations différentes en fonction de la matière
Vêtements	ALPES TLC	Récupération et recyclage
Bois	SAVOIE PAN à (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 matière
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	Usine BIOVAL (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 : RPQS SIRTOMM, 2021

- La gestion des déchets en Maurienne est assurée par un syndicat unique, le SIRTOMM. Le territoire dispose d'un maillage de déchetterie dense, réparties sur l'ensemble du territoire, bien que la Haute Maurienne présente moins d'installations, en cohérence avec une moindre population. Les collectes effectuées montrent une diminution des tonnages des ordures ménagères résiduelles et des emballages/papiers, du verre. Une augmentation de la collecte en déchetterie est toutefois à signaler, modérant les diminutions observées en collecte porte à porte et en points d'apport volontaire. Les tonnages évoluent fortement en fonction des saisons, en lien avec l'activité touristique hivernale. La majorité des déchets du territoire est incinérée/valorisée, bien que la valorisation matière soit également très importante.

6.5. De nombreux sites et sols pollués, témoins des industries historiques de Maurienne

Un site est considéré comme pollué s'il présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes et l'environnement en raison d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes.

La France a hérité d'un long passé industriel durant lequel les préoccupations et les contraintes environnementales n'étaient pas celles d'aujourd'hui. Les conséquences du déversement des produits et des pollutions dans l'eau, dans l'air et/ou dans les sols n'étaient alors pas ou peu connues.

La nécessité de connaître les sites pollués (ou potentiellement pollués), de les traiter le cas échéant, en lien notamment avec l'usage prévu, d'informer le public et les acteurs locaux, d'assurer la traçabilité des pollutions et des risques y compris après traitement a conduit le ministère chargé de l'environnement à créer la base de données BASOL. Les données reprises de cette base de données historique sont aujourd'hui diffusées en tant qu'Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée, permettant ainsi la cartographie de ces sites (ex-BASOL) à l'échelle de la parcelle cadastrale.

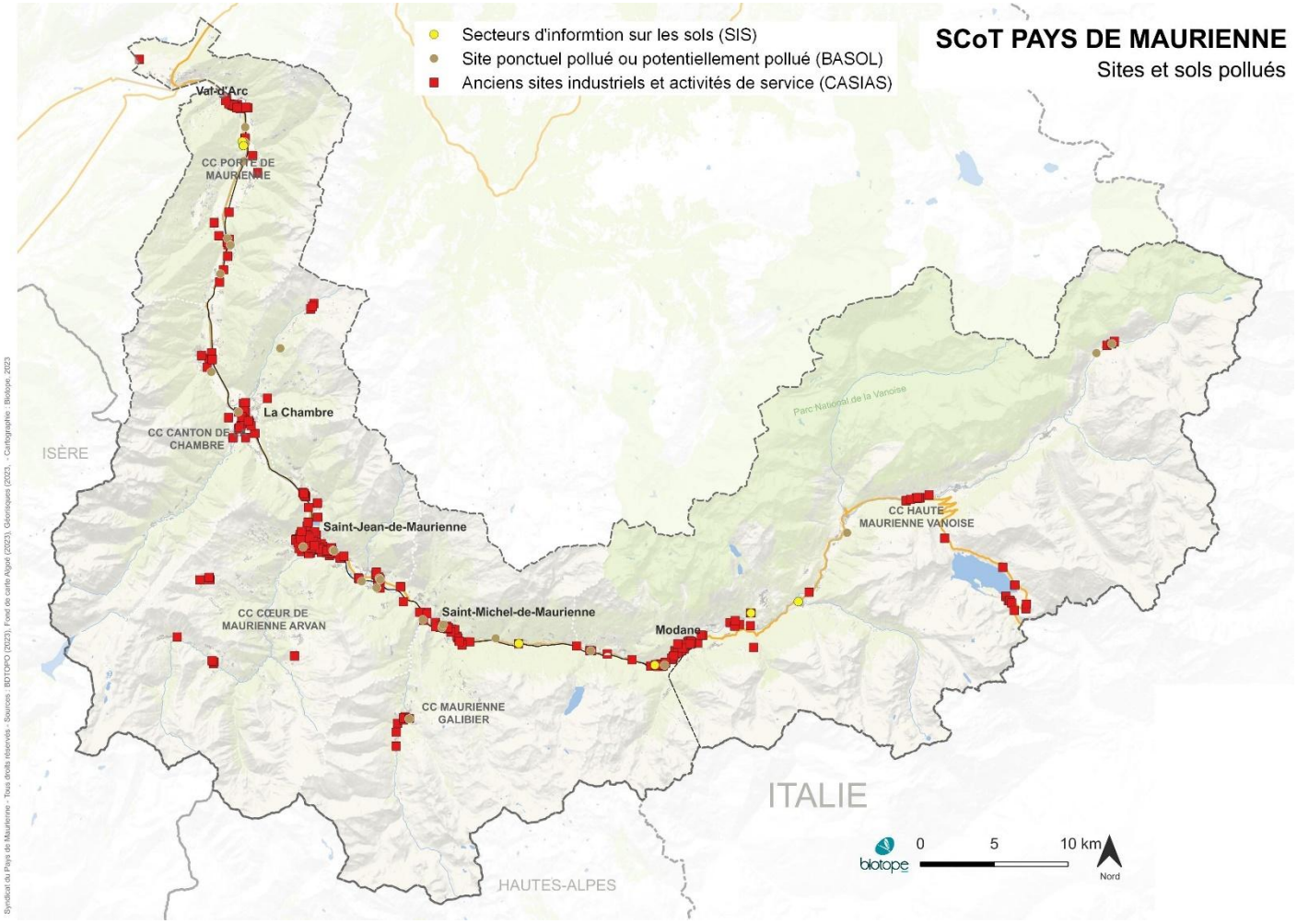
Les informations concernant une pollution suspectée ou avérée sont complémentaires à d'autres données comme la CASIAS « Cartographie des anciens sites industriels et activités de services » (ex-BASIAS) qui recense plus largement les sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes. Les SIS « secteur d'informations sur les sols » identifient les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement (article. L. 556-1 et L.556-2 du code de l'environnement).

Les sites et sols pollués font donc l'objet d'un inventaire, et selon les circonstances, d'un suivi.

Sur le territoire de Maurienne, 297 anciens sites industriels et de service recensés dans la base de données CASIAS sont situés en Maurienne. On compte également 34 sites pollués ou potentiellement pollués, et 8 secteurs d'information sur les sols. Ces sites se localisent majoritairement dans le fond de vallée, le long de l'Arc et des grandes infrastructures, mais également dans les zones urbaines de certaines communes des versants, comme Valloire ou Fontcouverte-la-Toussuire.

Ces sites peuvent s'inscrire dans une stratégie globale de densification de l'existant, de mobilisation des espaces déjà artificialisés. Ils peuvent également être le lieu de développement de la nature en ville, à condition de prendre en compte les contraintes inhérentes au passé du site et à sa pollution suspectée.

Sites et sols pollués



La Maurienne compte de nombreux sites pollués ou potentiellement pollués sur son territoire. Localisés majoritairement dans le fond de vallée, en entrée et en cœur de Maurienne, ils témoignent de l'activité industrielle historique du territoire. La valorisation de ces sites peut s'inscrire dans une stratégie globale de densification de l'existant ou de renforcement de la présence de la nature en ville, à condition de prendre en compte les contraintes inhérentes au passé du site et à sa pollution suspectée.

6.6. A retenir

Forces	Faiblesses
⇣ Des installations de traitement des eaux usées adaptées à la population actuelle et présentant des capacités résiduelles importantes (61 362 EH) ⇣ Des rayonnements électromagnétiques conformes aux règlementations en vigueur ⇣ Une gestion des déchets centralisée ⇣ Un maillage de déchèterie important ⇣ Une baisse de la production des ordures ménagères résiduelles	⇣ Des infrastructures de transport générant des nuisances sonores, notamment en entrée et en cœur de vallée ⇣ Des problématiques localisées de non-conformités des stations d'épuration collectives et des installations autonomes ⇣ Une augmentation des tonnages en déchèterie ⇣ De nombreux sites et sols pollués, en fond de vallée au sein des zones urbaines de moyenne montagne

Opportunités/ Menaces

⇣ Des installations de gestion des eaux usées collectives vieillissantes sur certains secteurs, plus assez performantes pour respecter les seuils règlementaires
⇣ Une augmentation de la présence d'infrastructures dans le fond de vallée avec le projet Lyon-Turin, et une augmentation du trafic à prévoir dans un contexte de construction de la ligne ferroviaire
⇣ Une gestion des biodéchets à assurer dans le cadre de la loi AGEC
⇣ Des sites pollués ou potentiellement pollués pouvant s'inscrire dans une stratégie de densification et/ou de renaturation de l'espace urbain, à condition de prendre en compte les contraintes inhérentes au passé des sites et aux pollutions suspectées ou avérées.

Enjeux

⇣ Prendre en compte les nuisances sonores dans la réflexion de l'aménagement du territoire, afin d'éviter l'exposition de la population à ces dernières
⇣ Prendre en compte les contraintes pour le traitement, la réaffectation et le réaménagement des sites et sols pollués et mobiliser ces secteurs dans une stratégie de densification ou renaturation
⇣ Encourager la diminution de production de déchets, par la poursuite des actions de sensibilisation (mise à disposition compostage…)
⇣ Assurer la conformité des installations de traitement des eaux usées collectives et individuelles
⇣ Veiller à l'adéquation entre les besoins futurs de traitement des eaux usées et la capacité de traitement des installations.

7. CLIMAT, ENERGIE ET GES

7.1. Un climat montagnard subissant déjà les effets du changement climatique

A. Un climat montagnard sous influence méditerranéenne à l'Est

Le Pays de Maurienne s'inscrit dans un climat de type montagnard d'influence océanique, continentale et méditerranéenne. Un climat montagnard est un climat où l'évolution des températures et des précipitations s'explique principalement par l'altitude.

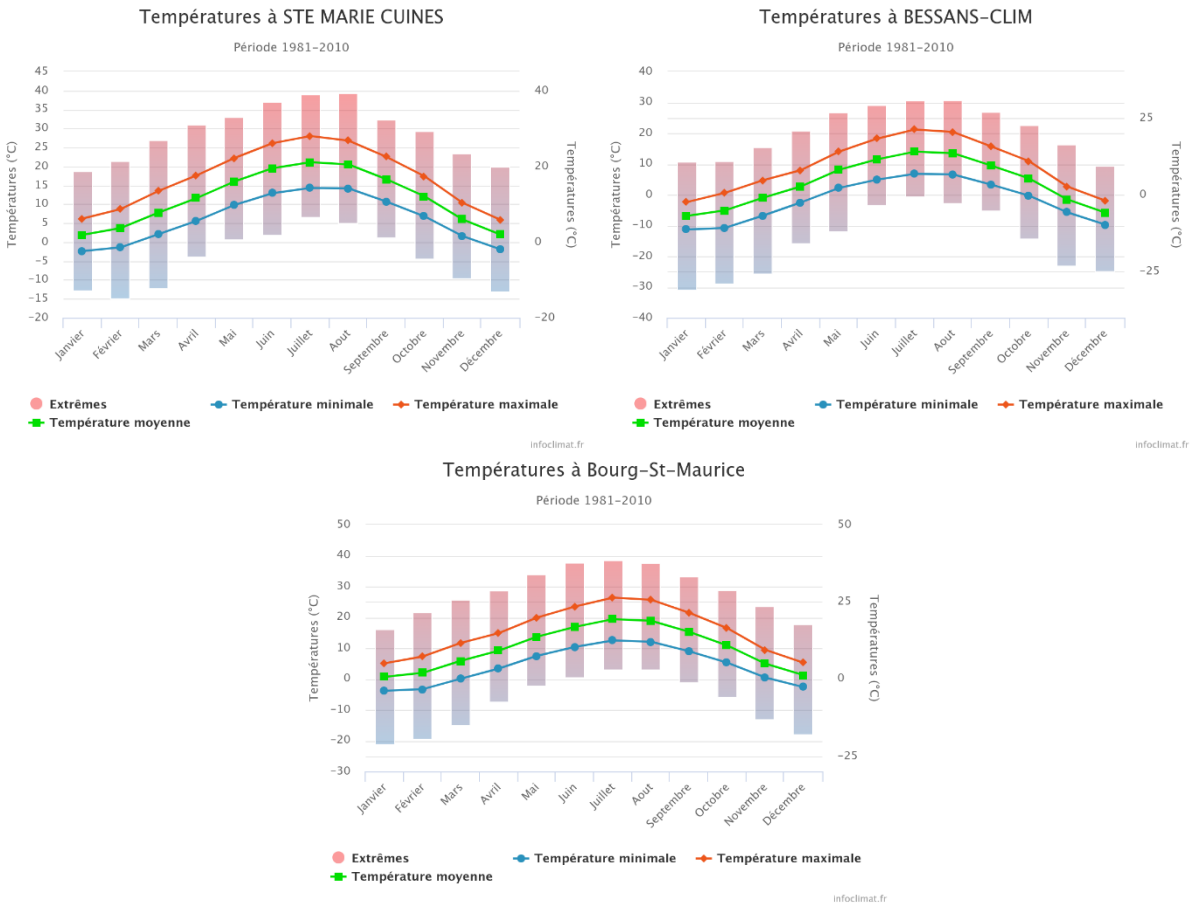
Les principaux paramètres utilisés pour définir le climat sont la pluviométrie, les températures et le taux d'ensoleillement.

La vallée compte plusieurs stations météorologiques avec des données climatiques anciennes, permettant de connaitre les normales saisonnières sur les périodes 1981-2010. Les stations de Sainte-Marie-de-Cuines et de Bessans ont ainsi été étudiées. La station de Bourg-Saint-Maurice, située en dehors de territoire de Maurienne, a également été prise en compte, puisqu'il s'agit de la station de référence pour le secteur, station notamment étudiée dans les profils climat air énergie édités par l'Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) Auvergne Rhône-Alpes. Elle correspond en effet à une station représentative des climats montagnards du département de Savoie.

■ Températures

Les températures en Maurienne suivent globalement la même évolution que pour la moyenne départementale. A mesure que l'on monte en altitude, la température moyenne baisse. Ainsi, la température moyenne annuelle s'élève à 11,6°C à Sainte-Marie-de-Cuines, contre 3,7°C à Bessans et 9,9°C à Bourg-Saint-Maurice.

Températures à Sainte-Marie-de-Cuines, Bessans et Bourg-Saint-Maurice, entre 1981 et 2010



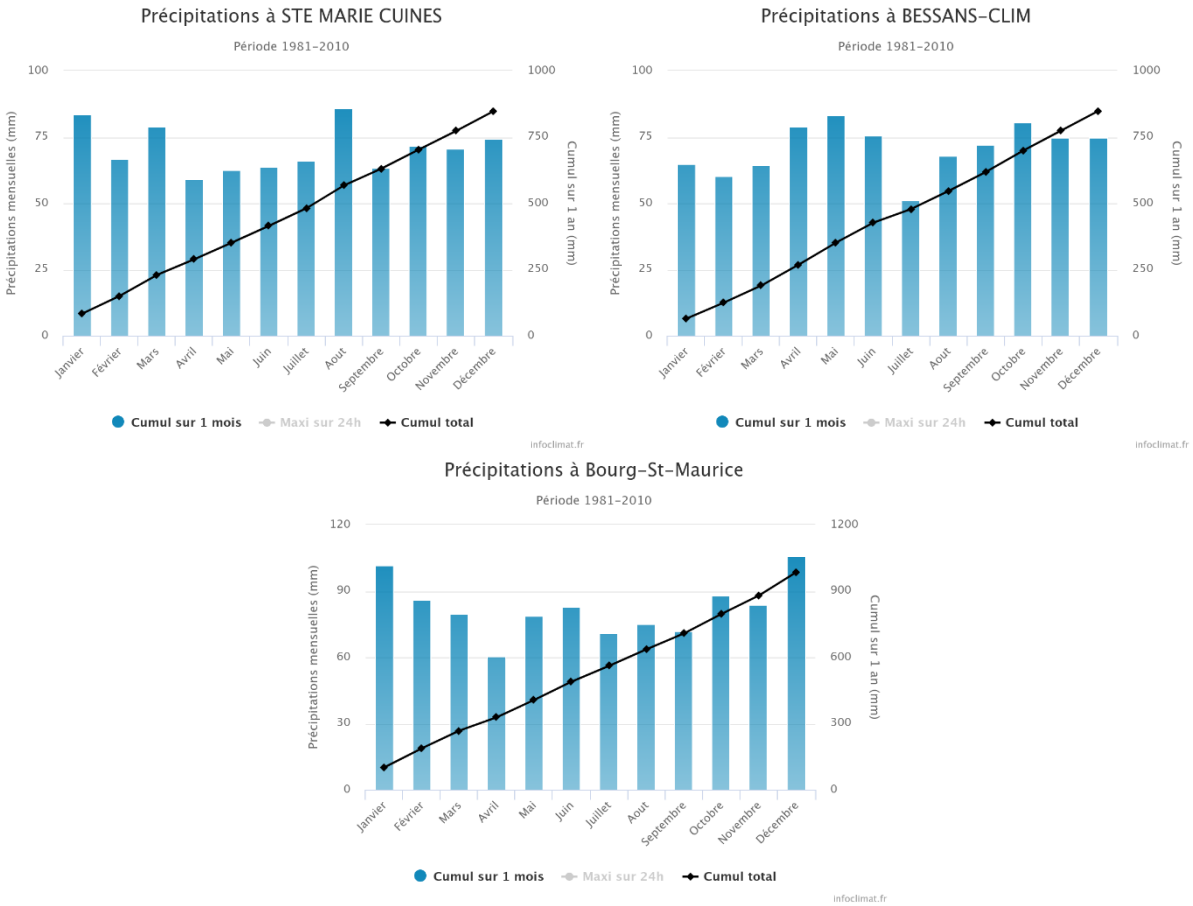
Source : Infoclimat.fr

Précipitations

Les précipitations au sein du Pays de Maurienne sont plus faibles que celles observées à l'échelle départementale. Globalement, les moyennes annuelles tournent autour de 847 millimètres par an alors qu'on enregistre 958 millimètres en moyenne sur l'année à Bourg-Saint-Maurice ou encore 1 221 mm à Chambéry. Les versants de la Maurienne peuvent ainsi être caractérisés de xériques, car le territoire est plutôt sec pour un territoire de montagne.

A noter que l'est du territoire, la Haute Maurienne, présente des précipitations moins importantes notamment l'été, dépendant des « retours d'est », c'est-à-dire des dépressions qui remontent d'Italie.

Précipitations cumulées mensuelles et annuelles, à Sainte-Marie-de-Cuines, Bessans et Bourg-Saint-Maurice, entre 1981 et 2010



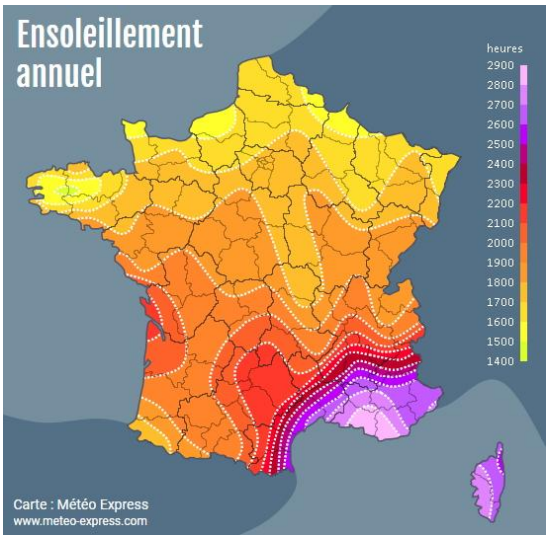
Source : Infoclimat.fr

Ensoleillement

Les durées d'ensoleillement sur les stations de Sainte-Marie-de-Cuines et Bessans ne sont pas connues. Ont ainsi été étudiées pour le paramètre ensoleillement, les stations de Bonneval-sud-Arc et de Jarrier. Seules des données annuelles sont disponibles.

En 2023, la station de Jarrier a enregistré une durée totale d'ensoleillement de 1 870 heures, pour une moyenne mensuelle de 156 heures, contre 2 263 heures cumulées et 189 heures en moyennes par mois à Bonneval-sur-Arc. A l'échelle nationale, on enregistrait pour la même année 2 077 heures de soleil. Le fond de vallée présente donc un ensoleillement plus faible que la moyenne nationale. La Haute Maurienne en revanche, est plus ensoleillée.

Ensoleillement annuel moyen en France métropolitaine



Source : Météo express

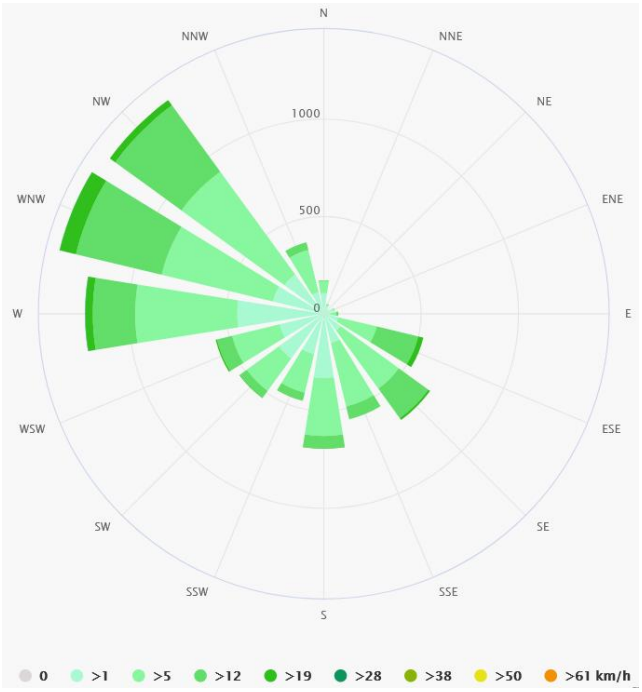
Étant donnée sa localisation, l'ensoleillement du territoire est assez important et permet d'entrevoir une production solaire intéressante aussi bien pour les modules photovoltaïques que pour les capteurs solaires thermiques.

Vents

Les stations de Sainte-Marie-de-Cuines et Bessans ne mesurent pas la vitesse du vent en Maurienne. A donc été étudié en remplacement la station de Saint-Jean-de-Maurienne, seule station disposant de données statistiques sur le territoire.

Les vents proviennent du Nord-Ouest à Saint-Jean-de-Maurienne et soufflent donc vers le Sud-Est.

Rose des vents - Station Saint-Jean-de-Maurienne



Source : météoblue

En porte et cœur de Maurienne, les vents sont essentiellement orientés Nord-Ouest. En Haute Maurienne, les vents proviennent du Nord-Nord-Est. Sur l'ensemble du territoire, ils restent en moyenne très faibles, puisqu'on enregistre des vitesses ne dépassant pas les 4 m/s. on retrouve de temps à autre, des mesures plus élevées entre mars et septembre.

La forme de la vallée est à l'origine d'un vent caractéristique, le « vent de Maurienne ». Il s'agit d'une forte brise de vallée soufflant de l'Ouest. Ce courant, qui oscille bien souvent entre Ouest-Sud-Ouest et Ouest-Nord-Ouest, apporte des précipitations, et cela parfois plusieurs jours de suite, en particulier de l'Est du massif de Belledonne aux Aiguilles d'Arves. Souvent, en montagne, le vent est sujet à de brusques changements de direction et de force, par suite de courants d'air ascendants, descendants, ou rabattants, le long des parois, dans les vallons encaissés.

Le courant de Sud s'accompagne systématiquement de Foehn (vent de "Lombarde", venant d'Italie, passant par le col du Mont-Cenis). Le courant de Sud-Ouest est plus complexe. Il varie beaucoup d'une situation à l'autre, car il peut s'accompagner d'un effet de Foehn, alors particulièrement marqué de Valmeinier aux Karellis. Le courant de Sud-Est donne lieu, lui aussi, à un phénomène de Foehn.

Le Pays de Maurienne s'inscrit dans un climat de type montagnard. La chaîne frontalière qui sépare la vallée de la Maurienne de l'Italie est une véritable barrière climatique qui augmente la difficulté des prévisions météorologique. Lors de régimes de Sud, les vents de Foehn et de lombarde (vent violent venant d'Italie, passant par le col du Mont-Cenis) jouent un rôle important. Ces vents peuvent retarder, voire empêcher toute perturbation de l'Ouest ou du Nord d'atteindre la Haute Maurienne, créant ainsi une situation de temps transitoire entre beau et mauvais temps, où peu de précipitations tombent. La partie Est Maurienne bénéficie ainsi en général d'un climat assez sec sur l'année.

B. Les évolutions du climat observables et à prévoir

Les évolutions d'ores et déjà observées

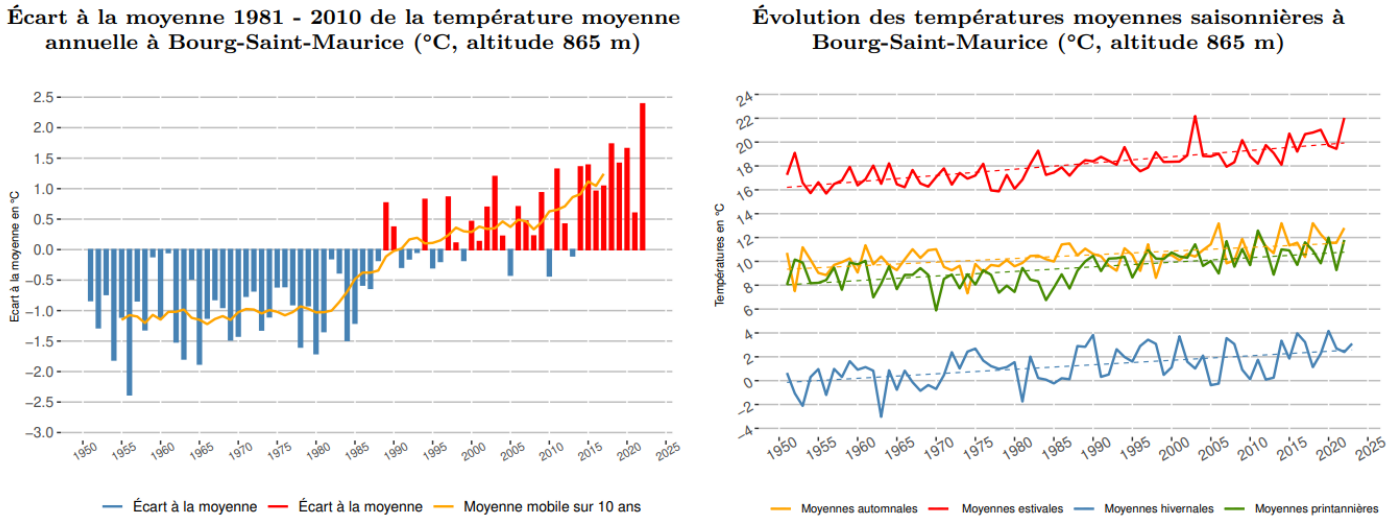
L'étude de l'évolution du climat suppose l'analyse de données sur de longues périodes, supérieure à 30 ans. En Savoie, la station de Bourg-Saint-Maurice est la station de référence utilisée, présentant des données depuis 1959.

Evolutions des températures

Le réchauffement des températures en Maurienne est la manifestation la plus évidente du changement climatique. C'est même, avec le reste des Alpes, l'une des zones qui se réchauffe le plus et ce depuis les années 80. Les températures moyennes annuelles ont ainsi augmenté de +2,9°C à Bourg-Saint-Maurice entre 1951 et 2022.

En comparaison, les températures moyennes mondiales connaissent une augmentation de +1°C entre 1900 et la moyenne 2010-2019, et à l'échelle nationale, on enregistre une température du +1,7°C sur la même période. Ce réchauffement plus intense en France s'explique par un effet continental et latitudinal, c'est-à-dire une tendance à la hausse plus rapide pour les terres que pour les océans, ainsi que pour les plus hautes latitudes. L'analyse saisonnière montre que cette hausse est plus marquée au printemps (+2,8°C) et en été (+3,8°C), contre 2,7°C en automne et 2,2°C en hiver.

Evolution des températures annuelles et saisonnières à Bourg-Saint-Maurice entre 1981 et 2022



Source : profils climat air énergie des communautés de communes composant la Maurienne, ORCAE, 2023

Les variations interannuelles sont importantes et le demeureront dans les prochaines décennies. Néanmoins, les projections sur le long temps en Auvergne Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, et ce peu importe les trajectoires socioéconomiques partagées (SSP) du GIEC retenues. Sur la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, l'évolution de la température annuelle diffère selon le scénario d'évolution des émissions de gaz à effet de serre. Le seul qui stabilise l'augmentation des températures est le scénario RCP2.6 (politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO_2). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait dépasser +4°C à l'horizon 2071-2100. Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC-3) en cours d'élaboration, prend d'ailleurs pour hypothèse de travail un réchauffement de +4°C d'ici 20100.

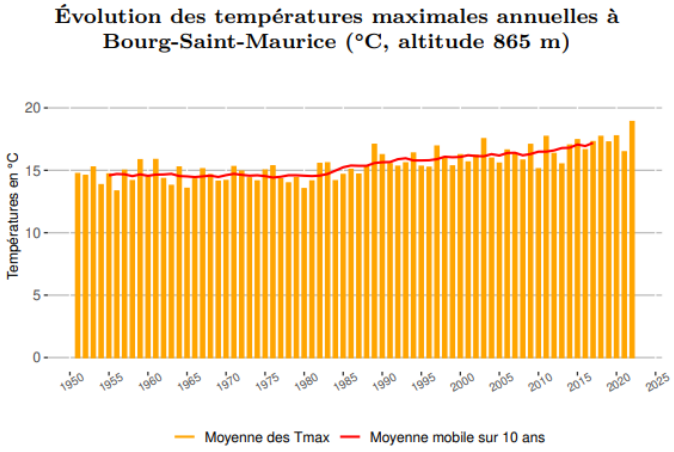
À chaque publication, le Groupement d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) communique des projections climatiques fondées sur des hypothèses de concentration de GES. Un ensemble de base de cinq scénarios présentant des trajectoires socioéconomiques partagées (SSP) est utilisé de manière cohérente dans le 6ème rapport d'évaluation du GIEC (AR6). Ces scénarios incluent des trajectoires d'émissions de GES élevées sans atténuation du changement climatique ainsi que de nouvelles trajectoires d'émissions de GES faibles.

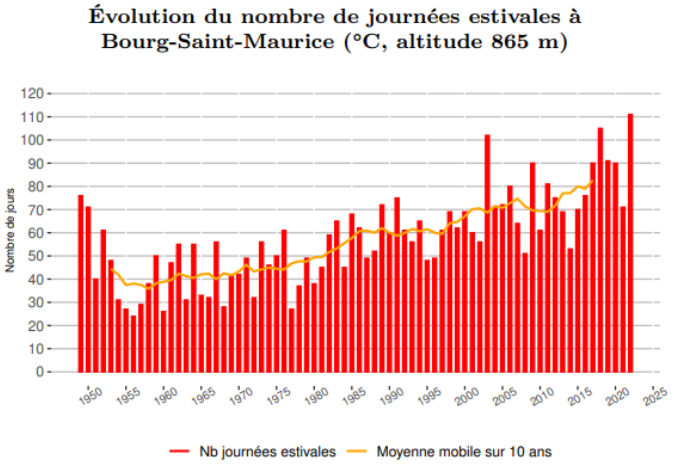
Nombre de journées chaudes

Le changement climatique en Maurienne se caractérise également par une évolution des journées chaudes.

Ainsi la moyenne des températures maximale a augmenté de l'ordre de +3,2°C à Bourg-Saint-Maurice entre 1951 et 2022. Les journées estivales, c'est-à-dire les journées où la température maximale dépasse les 25°C, sont également plus nombreuses. Entre les périodes de 1963-1992 et 1993-2022, on compte ainsi 23 jours supplémentaires de journées estivales.

Evolution des températures maximales annuelles et du nombre de journées estivales à Bourg-Saint-Maurice (1951-2022 - altitude 865 mètres)





Source : profils climat air énergie des communautés de communes composant la Maurienne, ORCAE, 2023

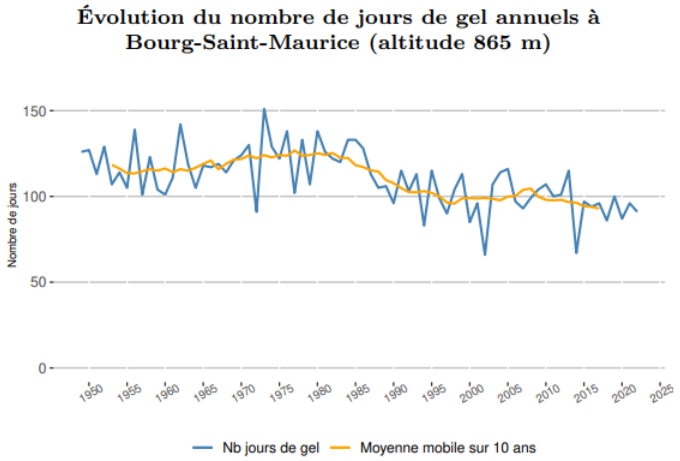
Aucune tendance d'évolution notable ne ressort concernant le nombre de jours de canicule et de forte chaleur. A l'échelle nationale, on observe néanmoins que l'occurrence de vague de chaleur qui était en moyenne d'un été tous les 5 ans avant 1989, est devenue annuelle depuis l'an 2000.

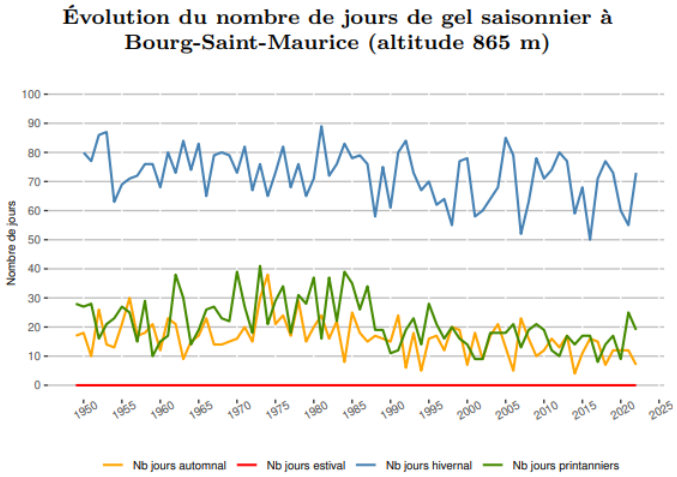
La notion de forte chaleur est définie à partir de seuils de températures minimales et maximales, atteintes ou dépassées simultanément un jour donné. Une canicule correspond à une succession d'au moins 3 jours consécutifs de fortes chaleurs. Le troisième jour est alors compté comme le premier jour de canicule

Nombre de jours de gel

Le nombre de jours de gel annuel a diminué en moyenne de -21.6 jours à Bourg-Saint-Maurice entre 1963 -1992 et 1993-2022. La tendance se confirme sur l'ensemble des saisons, avec -7,1 jours en hiver, -9,2 au printemps et -5,3 en automne.

Evolution du nombre de jours de gel par an à Bourg-Saint-Maurice (1959-2022 - altitude 865 mètres)





Source : profils climat air énergie des communautés de communes composant la Maurienne, ORCAE, 2023

Evolution des précipitations moyennes

LES PRECIPITATIONS ETUDIEES PAR LA SUITE INTEGRENT LES CHUTES SOUS LA FORME DE NEIGE.

En Savoie, sur les 60 années de mesures de précipitations, aucune tendance notable ne se dégage sur l'évolution des cumuls annuels, que ce soit sur les stations de plaine dont Challes-les-Eaux est représentative ou sur les stations d'altitude. L'évolution des cumuls de précipitations entre la période 1992 - 2021 et la précédente (1962 - 1991) est de l'ordre de +1.2 % à Bourg-Saint-Maurice.

L'analyse saisonnière ne révèle pas non plus de tendance nette, même si, à l'échelle départementale, on peut noter une répartition plus homogène des précipitations au cours de l'année.

Le régime des précipitations présente ainsi une grande variabilité d'une année à l'autre. L'évolution des précipitations dans le court, moyen ou long terme est ainsi soumise à une grande incertitude. Les projections climatiques envisagent néanmoins une pluviométrie en baisse surtout en été et automne, pour la fin du siècle. Dès le moyen terme, des périodes de sécheresse récurrentes, alternant avec des périodes de fortes précipitations, sont à noter. Sur le moyen et long terme, ces projections prévoient une accentuation des extrêmes et un caractère plus marqué de la saisonnalité : des pluies plus abondantes au cours de la saison hivernale et moins abondantes en été.

Fortes pluies

Un jour de fortes pluies correspond à un jour pour lequel le cumul des précipitations sur les 24 heures dépasse strictement 20 mm.

L'observation des mesures de précipitations journalières montre une grande variabilité interannuelle du nombre de jours de fortes pluies. Sur cette période, on n'observe pas d'évolution marquée du nombre annuel de jours de fortes pluies, ni d'évolution saisonnière de ce paramètre.

Evolution des conditions hivernales en montagne

L'analyse des conditions hivernales se base sur les données quotidiennes issues de la station de mesures de Bessans.

TEMPERATURES HIVERNALES

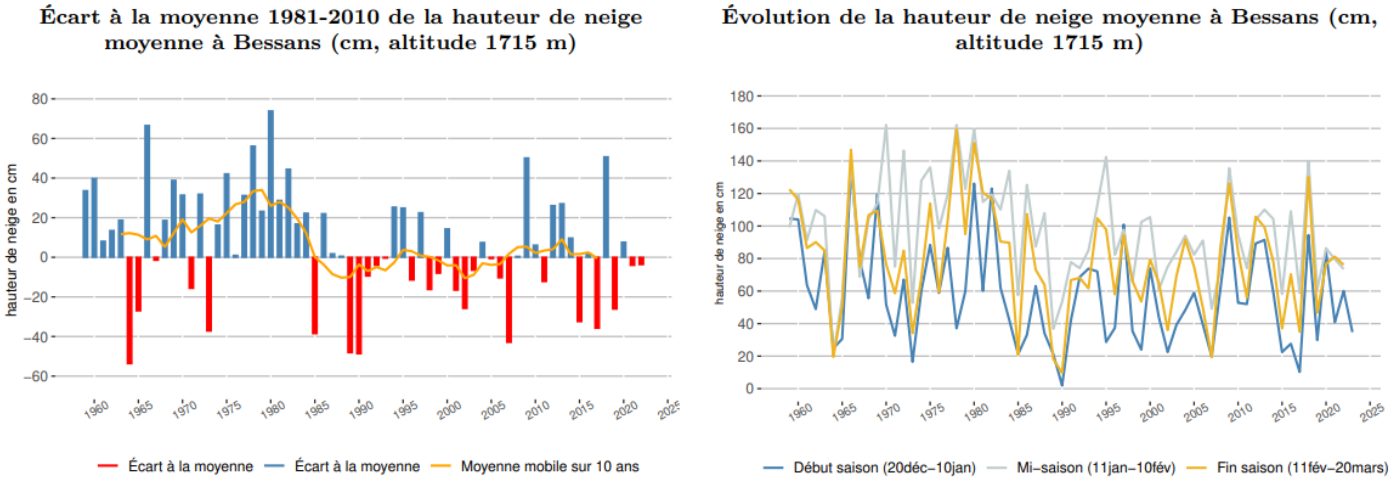
Concernant les températures, la série de données disponibles est trop courte pour pouvoir calculer une tendance statistiquement fiable.

MANTEAU NEIGEUX

La hauteur de neige moyenne a diminué de -11 % (-9.4 cm) entre la période climatique la plus récente (1993 - 2022) et la précédente (1963 - 1992), sur la période du 20 décembre au 20 mars. L'évolution est particulièrement marquée en fin de saison (entre février et mars) et en arrière-saison (mars-avril). On note en effet une diminution de 13 cm d'enneigement, soit une diminution de -12 % entre 1963-1992 et 1993-2022. Les autres évolutions sont indiquées ci-après.

Évolution hauteur de neige		
Début saison (20 dec - 10 jan)	-6 cm	-10%
Milieu saison (11 jan - 10 fev)	-8 cm	-9%
Fin saison (11 fev - 20 mars)	-13 cm	-12%

Evolution de la hauteur de neige moyenne à Bessans (1959-2022 - altitude 1715 mètres)



Source : profils climat air énergie des communautés de communes composant la Maurienne, ORCAE, 2023

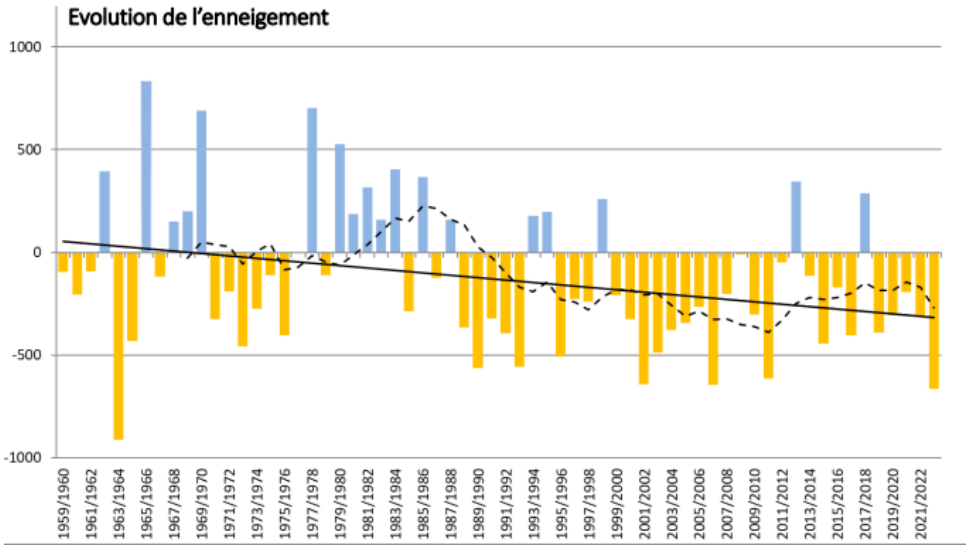
L'analyse rétrospective du climat et de l'enneigement dans les Alpes françaises, réalisée par Météo France à partir des données de modèles atmosphérique sur 47 ans (1959-2005), montre une diminution de l'enneigement sur la saison hivernale, plus marquée à basse altitude au nord des Alpes. L'épaisseur de neige en début d'hiver à diminué partout à basse altitude. Le réchauffement des températures entraine en effet une remontée de la limite pluie-neige.

Outre les impacts sur les épaisseurs de neige, le changement climatique réduit aussi la durée de présence de la neige au sol. Si les données de la station de Bessans ne permettent pas cette analyse, le rapport du département sur l'évolution des ressources en eau en Savoie datant de 2023 permet de compléter l'analyse.

Ainsi, en comparant les 2 derniers cycles climatiques sur la station du Col de Porte (1960-1990 et 1990-2020), le nombre de jours avec des hauteurs de neige au sol supérieures à 1 m est en diminution, passant d'environ de 75 jours /an à 33 jours /an, soit une diminution de 42 jours /an en 30 ans. Depuis les années 1970, la durée d'enneigement entre 1 100 m et 2 500 m s'est réduite de 5 semaines dans les Alpes du Nord. En 40 ans (1965-1975/2005-2015), les périodes sans neige au sol ont augmenté de +25 % à 2 500 m et de + 10 % à 1 500 m.

Aussi, les volumes de neige accumulés fondent de plus en plus tôt et au milieu du printemps, les stocks de neige ont des niveaux en baisse continue depuis les années 1980. Dans les Alpes du Nord, le volume du manteau neigeux en place (en équivalent eau) au 1er mai décroit de 12 % par décennie. Dans les Alpes du Nord, selon les dernières projections climatiques d'enneigement du CEN, l'ensemble des baisses observées avec le réchauffement climatique semblent devoir se poursuivre notamment en moyenne montagne. Néanmoins, sur le moyen terme et en pleine saison (décembre à février) une hausse des précipitations est envisagée et pourrait conduire au maintien, voire à une augmentation de l'enneigement en haute altitude (supérieure à 2 000 m).

Ecarts des cumuls de neige de la saison hivernale (en cm) de 1959-1960 à 2022-2023 par rapport à la normale 1961-1990 dans les Alpes du Nord



Source : Météo-France ; traitement AGATE

En station, la neige de culture permet de pallier ponctuellement un manque de neige. Le recours à la neige de culture est ainsi réalisé pour 31,5 % des pistes de ski en Maurienne (Observatoire de la Neige de culture 2021-2022, 2023). À noter que la production de neige de culture ne se fait pas en continu mais se base sur des « fenêtres de froid » : il faut environ 100 h de froid (un peu plus de 4 jours avec une température inférieure à -2°C) pour produire un manteau neigeux acceptable. Selon les études Météo France-CNRS-IRSTEA produites en 2019 sur l'évolution de l'enneigement dans les stations de ski, et dans le cas d'un réchauffement climatique supérieur à 3°C, la neige de culture ne suffirait plus globalement à pallier le déficit d'enneigement naturel (Spandre et al., 2019).

GLACIERS

La remontée de la limite pluie/neige et l'accentuation des chaleurs estivale ont également pour effet de réduire le stockage de l'eau sous forme nivale et glaciaire.

En Savoie, et depuis 30 ans, la fonte des glaciers s'est fortement accélérée avec une diminution continue de l'épaisseur des glaciers (-23 mètres équivalent eau pour Gébroulzaz dans le massif de la Vanoise, -44 mètres pour Saint-Sorlin-d'Arves). Ce dernier, localisé en Maurienne, est particulièrement impacté du fait de sa faible taille et de son altitude comprise entre 2600 mètres et 3400 mètres. L'Institut des géosciences de l'environnement de Grenoble estime ainsi que le glacier de Saint-Sorlin disparaîtra dans 60 ans, voire vraisemblablement plus tôt au vu de l'évolution récente des températures. La diminution de la rétention nivale et du stockage glaciaire participe à augmenter la vulnérabilité de la ressource en eau.

La trajectoire de réchauffement de référence sur le Pays de Maurienne

Le dernier rapport du GIEC (AR6, APCC 2021) a mis en avant une approche visant à documenter le climat mondial pour différents niveaux de réchauffement. L'objectif est de décrire le climat dans un monde à un niveau de réchauffement donnée, plutôt qu'à une échéance et pour un scénario d'émissions donnés. On parle ainsi du climat pour un niveau de réchauffement planétaire de +2°C par rapport à la période pré-industrielle.

En 2023, la France s'est dotée au niveau national d'une trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC). Cette trajectoire est définie à partir du scénario tendanciel selon le GIEC, et sert aujourd'hui de référence à toute les actions d'adaptation menées en France.

Dans ce scénario, le réchauffement mondial se poursuit et atteint +3°C en 2100 à l'échelle mondiale par rapport à l'ère préindustrielle, soit environ +4°C à l'échelle nationale. Il prend en compte les politiques mondiales en place pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et les engagements des Etats tels qu'exprimés dans leurs contributions nationales demandées par l'accord de Paris.

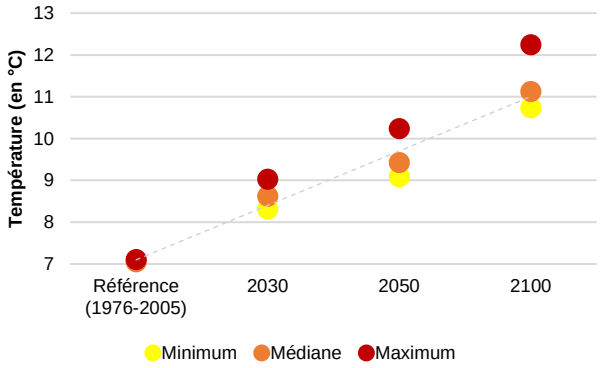
Sur le territoire du Pays de Maurienne, la TRACC est décrite par les indicateurs présentés ci-dessous. Le portail DRIAS, les futurs du climat, ainsi que l'outil climadiag de MétéoFrance permettent d'étudier des projections climatiques régionalisées.

Les résultats présentés sont ceux de Saint-Jean-de-Maurienne.

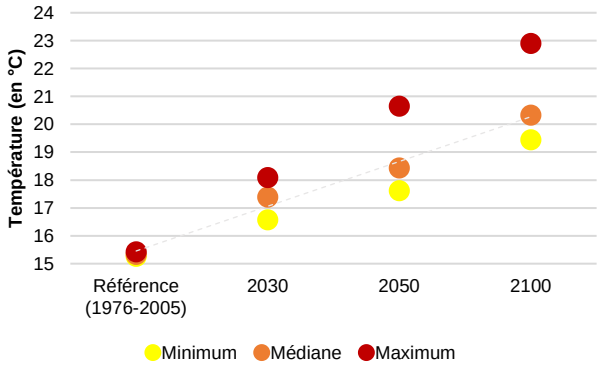
La TRACC sur le territoire du Pays de Maurienne montre une augmentation de la température moyenne annuelle à prévoir, augmentation croissante jusqu'en 2100. A l'échelle de la durée de vie du SCoT la température moyenne

annuelle atteindrait +2,3° par rapport à la référence. Cette augmentation est plus importante l'été (+3,5°C). Le territoire resterait relativement épargné par les épisodes de forte chaleur (températures maximales > 35°C) à horizon 2050 (seule la valeur maximale montrant une augmentation), mais serait touché à long terme. Le nombre de jour avec une température dépassant 30°C sera en augmentation dès 2030.

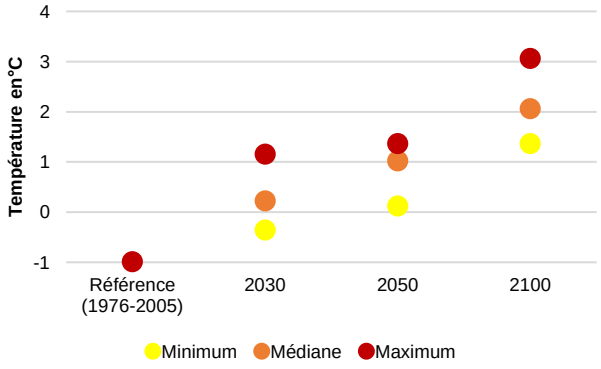
Température moyenne annuelle



Température moyenne en été

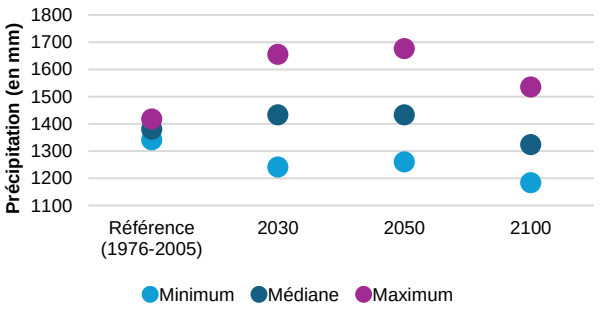


Température moyenne en hiver

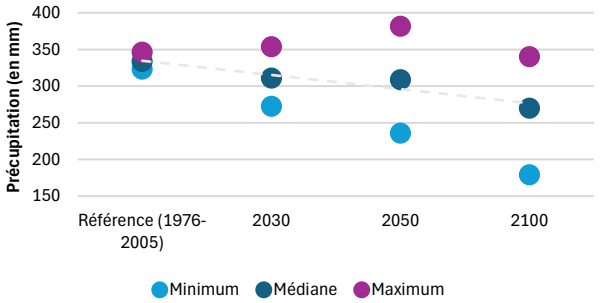


Le cumul des précipitations annuelles ne montre pas de tendances nettes. Une augmentation jusqu'en 2050 semble visible, puis une diminution à horizon en 2100. Par saison, les tendances sont plus nettes, plutôt en régression en été, et stables ou en légère augmentation en hiver.

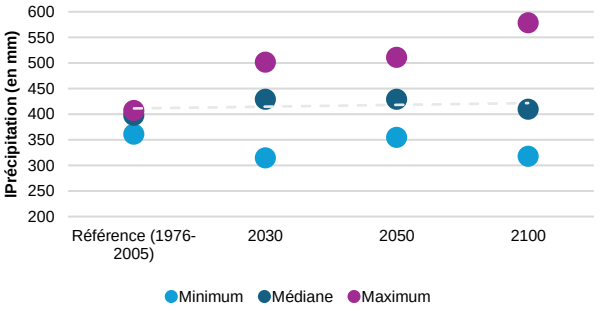
Cumul des précipitations annuelles



Cumul des précipitations en été

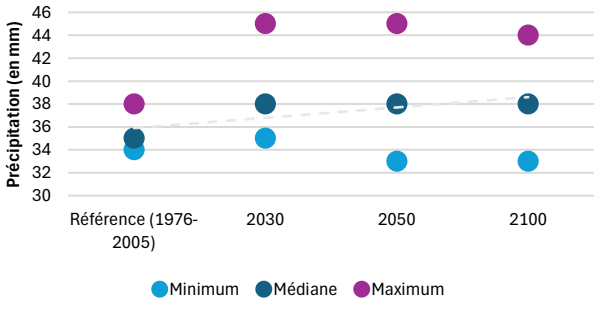


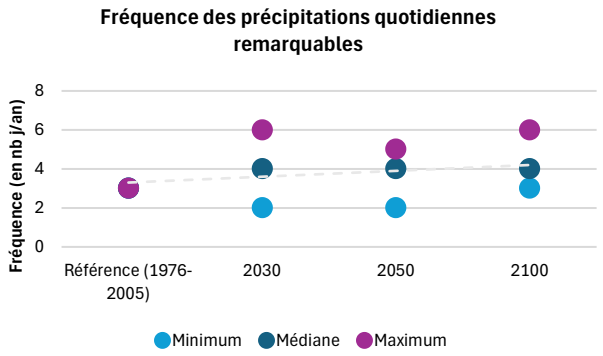
Cumul des précipitations en hiver



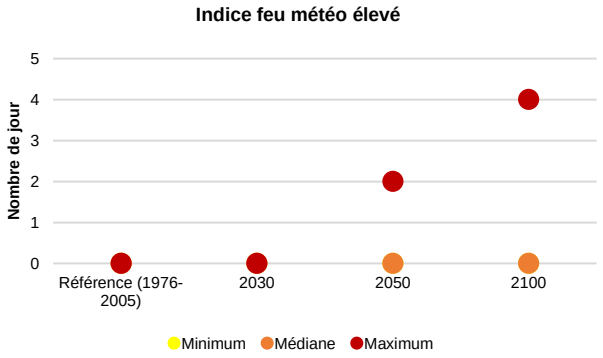
Le cumul des précipitations quotidiennes remarquables est plutôt en légère augmentation (évolution des valeurs médianes), mais les valeurs minimales, maximales et médianes sont éloignés démontrant une faible prédictibilité. L'intensité des précipitations extrêmes montre une forte variabilité entre les années, tandis que la fréquence des précipitations remarquables est plutôt à l'augmentation.

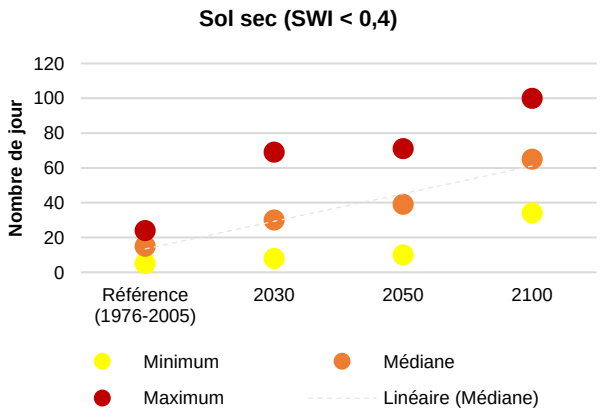
Cumul des précipitations quotidiennes remarquables





Enfin, les indicateurs de la TRACC montrent une augmentation du nombre de jour avec un indice météo élevé, mais uniquement sur les valeurs maximales, et une augmentation marquée du nombre de jour avec un sol sec.





C. Les impacts probables du changement climatiques

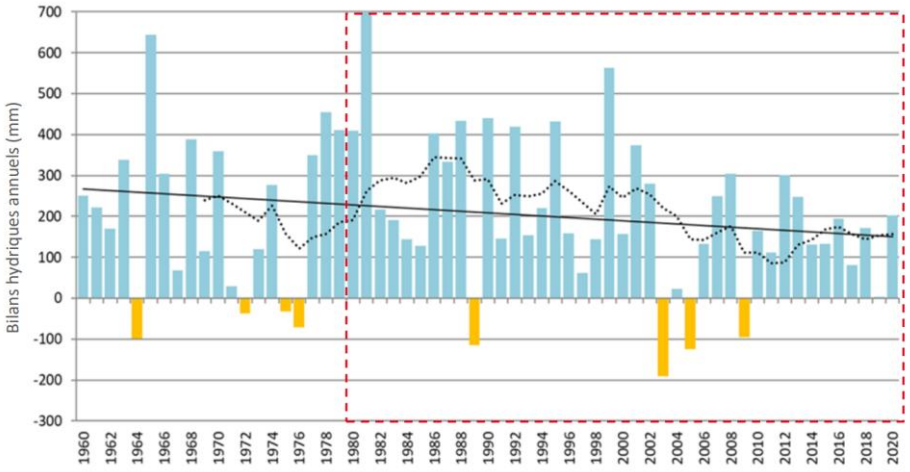
L'évolution des conditions climatiques à des impacts directs et indirects sur de nombreuses thématiques. Les profils climat, air et énergies des différentes communautés de communes font notamment état d'impact sur :

- Le tourisme hivernal : les hivers où la neige manque (moins de 30 cm au sol en moyenne sur la saison touristique hivernale) ont un impact sur les journées-skieurs des petites, moyennes et grandes stations. Cela est notamment visible sur les petits domaines skiables. Les grandes stations semblent peu sensibles à la problématique d'enneigement, notamment car elles sont situées plus haut en altitude ;

- La ressource en eau :
  - Evolution des pluies efficaces :

    Les pluies efficaces, ou bilans hydriques, correspondent à la fraction des pluies qui vont effectivement contribuer à la recharge et l'alimentation de la ressource en eau, qu'elle soit souterraine ou superficielle. Elles se calculent en soustrayant aux quantités totales de précipitations reçues, une estimation de l'évapotranspiration (volume d'eau évaporé au sol et/ou captés par la végétation). La notion de pluies efficaces permet donc d'analyse les pluies qui ne sont pas interceptées et qui contribuent effectivement à l'alimentation de la ressource en eau sur le territoire.

Evolution bilans hydriques annuels sur la période 1960-2020 sur la station de Bourg-Saint-Maurice (865 m)



Source : Département de la Savoie, 2023 d'après les données de Météo-France - Traitement : AGATE

Tendance 1960-2020 : courbe linéaire noire – Moyenne mobile 10 ans : courbe noire tiretée. Le cadre rouge en pointillé fait le focus sur les 40 dernières années (période 1980-2020)

Le bilan hydrique à Bourg-Saint-Maurice est ainsi en baisse régulière depuis 60 ans, une baisse qui s'est accéléré ces 30 dernières années. On compte ainsi une perte de 40 % des volumes en eau disponibles pour les ressources, souterraines ou superficielles. Cette diminution représente environ 115 mm de précipitations efficaces, soit l'équivalent de plus d'un moins de pluies sur le territoire.

L'été et l'automne sont les périodes les plus impactées par un manque de recharge des ressources. Ainsi, même si les précipitations annuelles ces dernières années sont stables voire en augmentation, elles ne permettent pas de recharger correctement les ressources en eau. La hausse des températures fait en effet croitre l'évapotranspiration et diminue ainsi les pluies efficaces. Si l'on s'intéresse uniquement à la période végétative (mars à septembre) ; le bilan hydrique est encore plus bas. L'augmentation prévisible des températures devrait continuer de limiter l'efficacité des pluies, et ainsi diminuer la recharge de la ressource en eau.

- Evolution des débits des cours d'eau :

L'impact sur les débits des cours d'eau est moins net, une grande hétérogénéité est observée en fonction de la saisonnalité, et du régime hydrologique des cours d'eau. Ainsi les cours d'eau sous influence pluviale connaissent une baisse globale du module d'environ -10 % par décennie, et un étiage plus sévère et plus lors en été-automne. Les cours d'eau sous influence nivale connaissent également ces deux phénomènes, avec une baisse des débits de la fréquence des hautes eaux du fait de la réduction du manteau neigeux, et en hiver, une augmentation des débits et de la fréquence des hautes eaux du fait de la réduction de la rétention nivale. Les cours d'eau sous influence glaciaire connaissent une baisse modérée de leur module, une hausse des débits et de la fréquence des hautes eaux au printemps, un pic de module plus tôt en été (juin au lieu de juillet par le passé) ainsi qu'une baisse des débits et de la fréquence des hautes eayx, et plus de jours de fort étiage en hiver.

Globalement, les évolutions vont néanmoins vers une diminution de la disponibilité de la ressource, et une baisse est visible du printemps à l'été

- Evolution de la température des cours d'eau

Une augmentation de +0,5°C moyenne de la température des cours d'eau est observée en Savoie. Sur les 30 jours consécutifs les plus chauds au cours de la période estivale, cette augmentation monte jusqu'à +1°C. La durée durant laquelle la température des cours d'eau ne descend pas en dessous de 15°C s'est également allongée d'un mois, entrainant des conditions sanitaires pouvant être problématique pour la faune piscicole.

- Les lacs :

  En concomitance avec l'élévation de la température de l'air au cours des dernières décennies, la température moyenne annuelle de l'eau de surface des grands lacs des Alpes du Nord a tendance à augmenter de l'ordre de 0,4°C à 0,5°C par décennie. Le réchauffement global en impactant la thermie de surface de ces grandes masses d'eau, rarifie le mélange hivernal complet des eaux ce qui a des conséquences sur les processus biochimiques et biologiques. En altitude, avec le recul des glaciers, de nouveaux lacs de montagne apparaissent, voient leur superficie s'étendre et leur mode d'alimentation changer. N'étant plus alimentés par les glaciers depuis peu, certains ont vu leur température de surface s'élever et leur transparence augmenter. Avec l'élévation de la température de l'air, la durée de l'englacement de ces lacs et l'importance de la couverture neigeuse de leur bassin versant se réduisent.

- La ressource souterraine :

  Les aquifères en Savoie montrent une baisse de -1 m sur les niveaux d'étiage annuels, des niveaux historiquement bas ces cinq dernières années et l'allongement des périodes de basses eaux d'un mois supplémentaire avec des étages de plus en plus tardifs (octobre, voire novembre).

  Les sources gravitaires montrent des débits d'étiage globalement à la baisse sur les 25 dernières années, une période de recharge qui se raccourcit avec la disparition de la recharge secondaire en automne, une recharge en baisse du fait d'une moindre efficacité de la fonte nivale (stock de neige à la baisse) mais aussi de l'augmentation des températures qui induit une diminution des pluies efficaces.

- Les risques naturels :
  - Le risque météorologique de feux de forêt : En Auvergne-Rhône-Alpes, le risque météorologique de feux de forêt s'est accru depuis les années 80, surtout en été et dans les départements du sud de la région. En Savoie, le risque météorologique de feux de forêt est passé de 1,6 jours entre 1959 et 1988 à 2,4 jours entre 1986 et 2015. La superficie départementale où le risque est élevé a également augmenté de 27.9% entre la période trentenaire 1959 et 1988 et la suivante 1986 et 2015.
  - Le risque de sécheresse : La baisse du bilan hydrique climatique annuel et l'augmentation des déficits hydriques au printemps et en été entraînent un assèchement des sols. Les sécheresses font partie des extrêmes climatiques à fort enjeu sociétal, compte-tenu du besoin vital d'eau, et de la dépendance de l'ensemble des activités humaines à la ressource en eau. Parmi ces activités, l'agriculture est particulièrement dépendante de cette ressource et les sécheresses impactent fortement les conditions et les résultats de productions de ce secteur d'activité. Si les arrêtés de catastrophe naturel relatifs aux sécheresses sont de plus en plus fréquents depuis 2003 à l'échelle régionale, la Savoie est relativement épargnée par ce phénomène.

- La biodiversité : Les impacts du changement climatique sur les écosystèmes concernent le déplacement de certaines espèces, une modification de la phénologie, des modifications de la physiologie, de la génétique ou des modalités de reproduction, et enfin, des réductions ou extinctions locales d'espèces animales ou végétales. L'effet croisé des divers facteurs d'influence est difficile à évaluer et fait encore aujourd'hui l'objet de travaux de recherche visant au développement des connaissances scientifiques. Les études disponibles montrent par exemple un ajustement de la période de floraison ou de débourrement chez certaines espèces, ainsi qu'une évolution des aires de répartition des espèces vers le nord.

- L'agriculture et la sylviculture : Le développement de certaines maladies (scolyte épicéa), le changement de la phénologie des prairies (avancée en précocité des stades d'épiaison et de floraison des prairies), l'évolution des rendements sont des conséquences notables du changement climatique pour ce secteur.

- La santé : Les vagues de chaleur et leur pendant réglementaire, les périodes de canicules, sont l'exemple le plus emblématique des influences du changement climatique sur la santé. les épisodes de canicules sont associés à un risque d'hyperthermie et de déshydratation, en particulier chez les enfants, les personnes âgées, et les citadins.

- La qualité de l'air : L'évolution des concentrations de polluants est en partie liée aux conditions climatiques. En s'accentuant, le changement climatique aura un effet sur l'ozone, les émission d'HAP (feux de forêt), les concentrations en particules fines notamment en hiver (stagnation des polluants par des températures plus hautes).

- Le changement climatique en Maurienne est d'ores et déjà à l'œuvre. Il se manifeste notamment par une augmentation très marquée des températures (+2,9°C entre 1951 et 2022 à Bourg-Saint-Maurice). La tendance devrait se poursuivre jusqu'aux années 2050, et ce peu importe le scénario d'évolution des GES retenu. A l'horizon 2071-2100, la tendance pourrait être à la stabilisation des températures (scénario RCP2.6 – politique climatique visant à faire baisser les concertations en CO2) , jusqu'à un dépassement des +4°C (scénario RCP8.5 – scénario sans politique climatique). Une augmentation du nombre de journée chaude a également été observée ces dernières années et devrait se poursuivre. A l'inverse, on observe une diminution du nombre de jour de gel ces dernières décennies.
- Concernant les précipitations, aucune tendance nette ne se dégage, si ce n'est une homogénéisation des précipitations sur l'ensemble de l'année. La pluviométrie annuelle semble stable, alternant entre des cycles décennaux secs et humides. Les pluies efficaces, en revanche, sont en nettes diminution, du fait notamment de l'augmentation des températures entrainant une augmentation de l'évapotranspiration. En 60 ans, une perte de 40% des volumes en eau disponibles a été constatée à Bourg-Saint-Maurice.
- Concernant l'enneigement, les données montrent une moindre abondance de la neige autour de 1500 mètres d'altitude (moindre chutes de neiges, moindre hauteur de neige au sol). Il tombe moins de neige à moyenne altitude, et celle-ci reste moins longtemps au sol.
- L'ensemble de ces évolutions climatiques sont à l'origine d'impacts dommageable pour la santé et les écosystèmes. En Maurienne, c'est notamment la ressource en eau, la biodiversité, l'agriculture et le tourisme hivernal qui seront notamment impactés.

7.2. Une production d'énergie tournée vers l'hydroélectricité

L'ensemble de cette partie se base sur les données et les estimations produites par l'Observatoire Régional Climat, Air et Energie (ORCAE) d'Auvergne Rhône-Alpes, et des derniers profils territoriaux édités en 2023, présentant les données 2022.

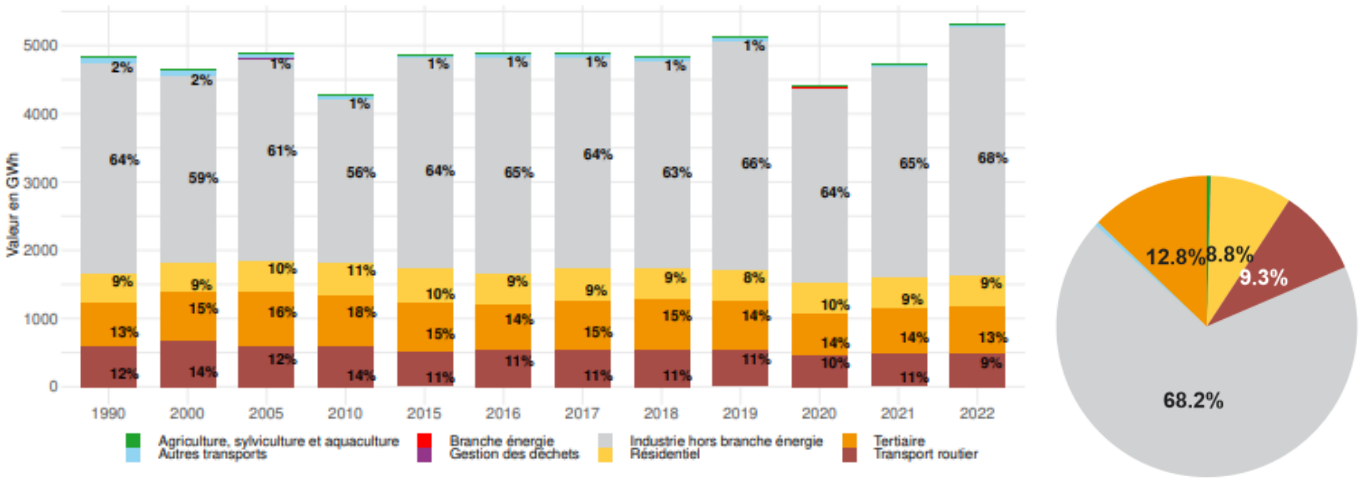
Quelques éléments de définition sont nécessaires pour bien comprendre les consommations et productions énergétiques du territoire :

- *Climat réel / climat normal : il est généralement admis que la consommation de chauffage est proportionnelle à la rigueur climatique de l'hiver. Le bilan à climat normal correspond aux consommations corrigées des effets de température ; les consommations à climat réel sont celles qui ont été effectivement consommées au cours de l'année*
- *Énergie finale : énergie livrée aux consommateurs pour être convertie en énergie utile. Par exemple : électricité, essence, gaz, gazole, fioul domestique, etc.*

A. De fortes consommations industrielles et liées au secteur tertiaire

En 2022, la Maurienne présentait une consommation d'énergie finale s'élevant à 5 300 GWh, en augmentation de près de 9% depuis les années 2005, alors que la population et l'emploi connaissaient dans le même temps une baisse. En comparaison, la Métropole Savoie enregistrait entre 2005 et 2021 une baisse de 17 %.

Consommation d'énergie finale par secteur entre 1990 et 2022 (à gauche), et répartition des consommations en 2022(à droite)



Source :ORCAE, 2023

Dans le détail, les consommations d'énergies finales suivantes ont lieu :

L'industrie (hors branche énergie) représente le plus gros secteur de consommation, et est de plus en augmentation depuis 2005 (+23 %). Cette spécificité est liée à la présence de quelques acteurs majeurs de la métallurgie sur le territoire. L'industrie en Maurienne consomme à 90 % de l'énergie électrique (3 600 GWh/an), et dans une moindre mesure du gaz et des produits pétroliers.

- *Le secteur tertiaire (comprenant les remontées mécaniques), est le deuxième consommateur d'énergie finale du territoire. Il est principalement alimenté par l'énergie électrique (73 %). Une baisse de la consommation est à noter, de -12 % depuis 2005, s'inscrivant dans la moyenne départementale.*
- *Le secteur du transport routier, troisième consommateur d'énergie finale du territoire, utilise principalement des produits pétrolier (91 %). En cohérence avec un territoire de transit international, cette consommation est effectuée pour le transport de marchandises (52 %), et de personnes (48 %). La part d'organo-carburant dans la consommation est en augmentation ces dernières années, mais reste minoritaire (9 %). Une baisse de consommation est enregistrée ces depuis 2005, de -17 %.*

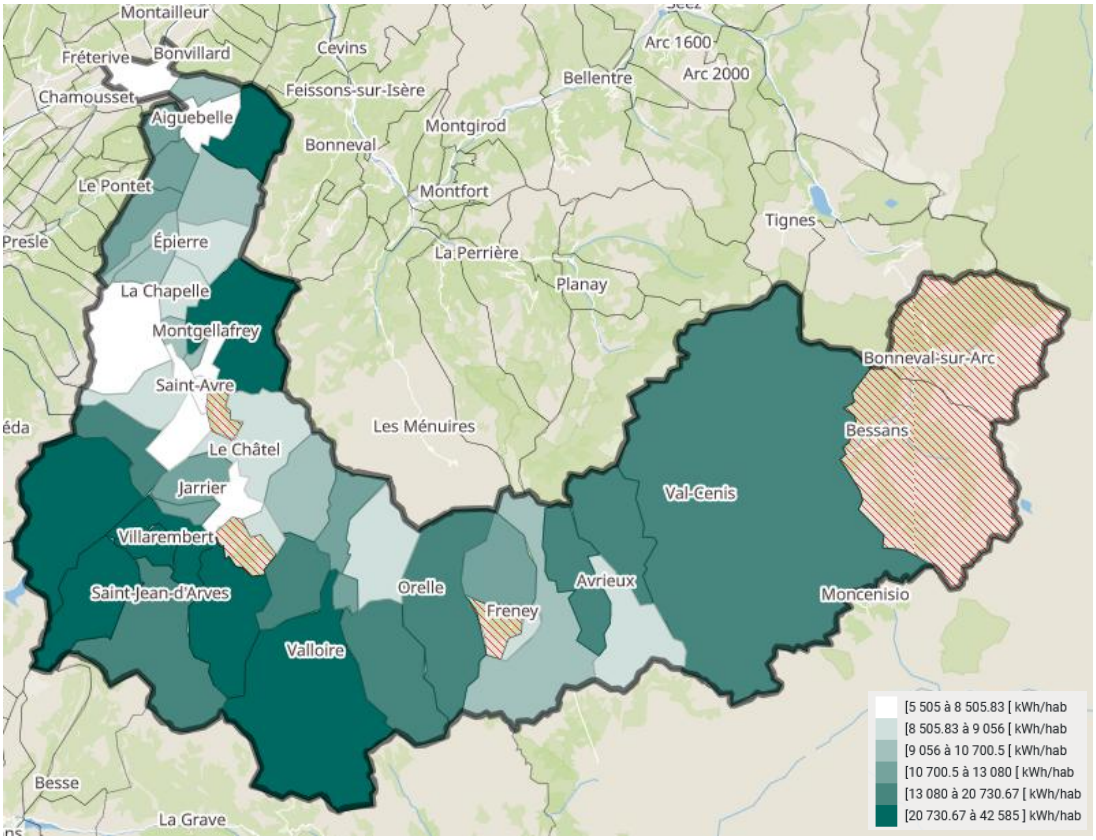
Le secteur résidentiel, quatrième consommateur d'énergie finale, utilise principalement de l'électricité (39%), mais également des produits pétroliers (28 %) et des énergies renouvelables thermiques (27 %). Le chauffage représente le principale poste de consommation (74 %). Une légère baisse depuis 2005 est constatée (-1 %), qui s'accélère depuis 2015 (-4 %). Par habitants, les consommations sont plus importantes au sud du Canton de la Chambre, du Cœur de Maurienne, et de la Maurienne Galibier ;

- *Les autres secteurs (Autres transport, Agriculture, sylviculture et aquaculture, Gestion des déchets), présentent une consommation d'énergie finale bien moindre, respectivement de 22, 21 et 2 GWh.*

La situation est plus hétérogène localement. Sur la Communauté de Communes Porte de Maurienne par exemple, le transport routier est le premier secteur de consommation (60)%, tandis que c'est celui de l'industrie sur les Communauté de Communes Canton de la Chambre et Cœur de Maurienne Arvan. En Maurienne Galibier, les consommations sont uniformément réparties entre secteur résidentiel, tertiaire et transport routier. A l'est du territoire, en Haute Maurienne Vanoise, le tertiaire représente 66% des consommations.

Ramenée par habitants, la consommation d'énergie finale est plus importante en Cœur de Maurienne, là où se concentrent les stations de ski notamment.

Consommation d'énergie par le secteur résidentiel par habitant en 2021 sur le territoire du Pays de Maurienne



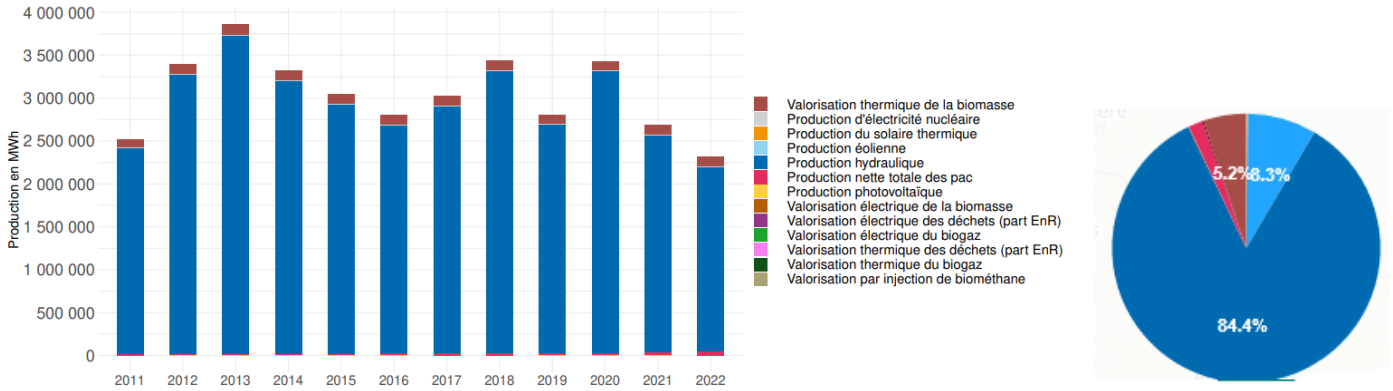
Source : Terristory d'après les données ORCAE

Les communes hachurées en rouge présentent des données confidentielles

B. Une production considérable d'énergie renouvelable hydraulique

En 2022, 2 320,5 GWh étaient produits sur le territoire, une production essentiellement tournée vers l'hydroélectricité (2 150,866 GWh).

Evolution de la production d'énergie sur le territoire (en MWh) (à gauche), et répartition de la production en 2022 (à droite)



Source :Terristory et ORCAE, 2023

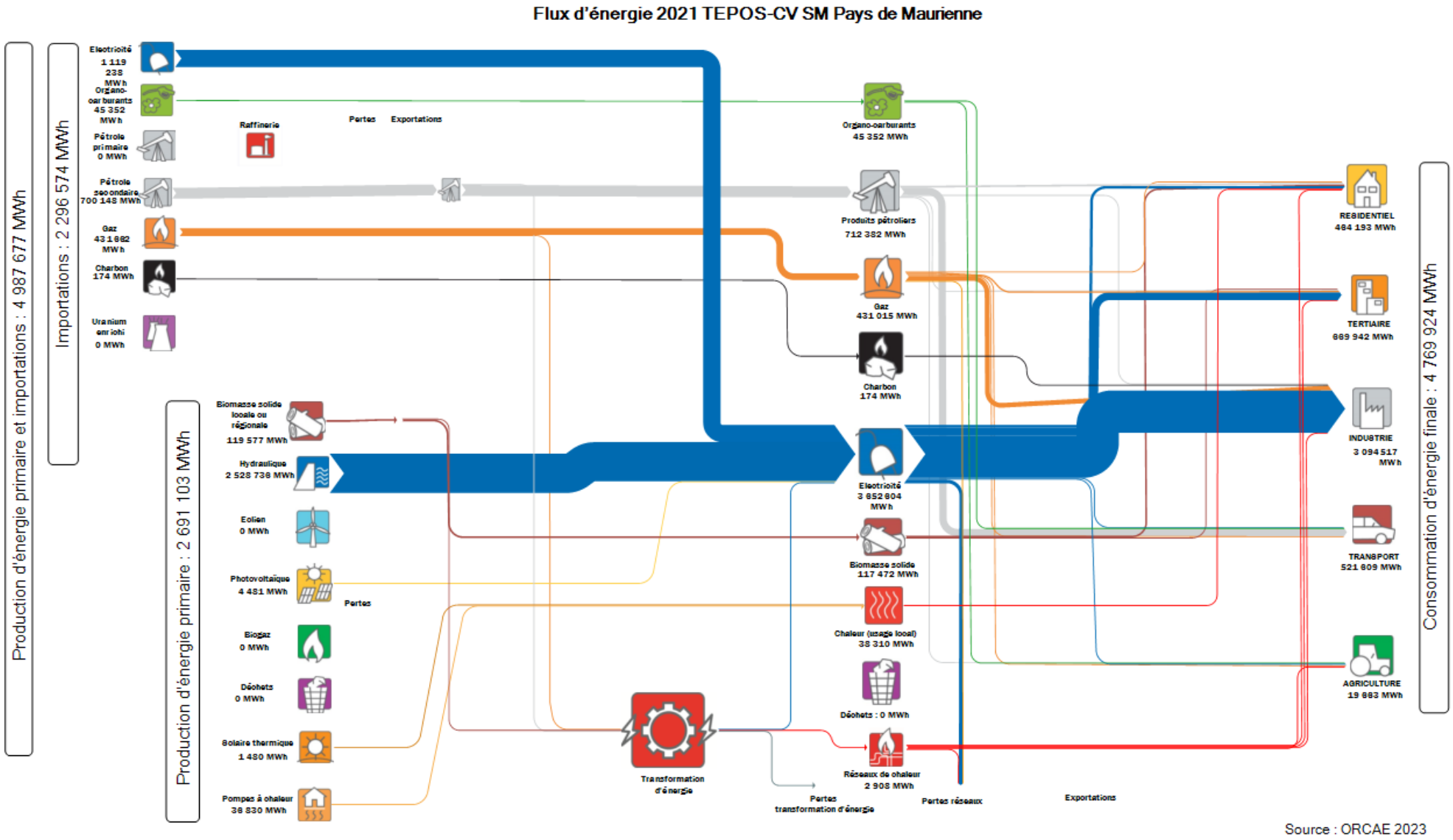
Outre l'hydroélectricité, le territoire compte également d'autres installations participant à la production d'énergie renouvelables : des installations solaires photovoltaïques (4 680 MWh), des installations solaires thermiques (1 460 MWh), une production de chaleur renouvelable via le bois énergie et autres biomasses solides (119 644 MWh), via les pompes à chaleurs aérothermiques (39 525 MWH) et géothermique (4 330 MWh).

C. Les flux énergétiques du territoire

En 2022, la Maurienne est globalement importatrice d'énergie, même si elle produit l'équivalent de 43,59% de sa consommation finale. En 2021 (voir graphique page suivante), la production d'énergie couvrait 56% de la consommation d'énergie finale. Cependant, une grande partie de l'énergie produite est issus des grands barrages hydroélectriques, qui peuvent être considérés comme une énergie nationale. En soustrayant cette production, seuls 8% des consommations finales sont couvertes par les productions locales.

Le territoire produit principalement de l'énergie hydroélectrique, alimentant le secteur industriel, et dans une moindre mesure de la biomasse. Des imports d'électricité et de gaz permettent de compléter la production locale. Il importe de l'électricité, à destination de l'industrie, ainsi que du gaz à destination de l'industrie et du secteur tertiaire, et des produits pétroliers, à destination du secteur du transport routier.

Diagramme de Sankey, flux énergétique sur le territoire du Pays de Maurienne en 2022



Source : ORCAE, 2023

D. Un fort potentiel d'énergie renouvelable

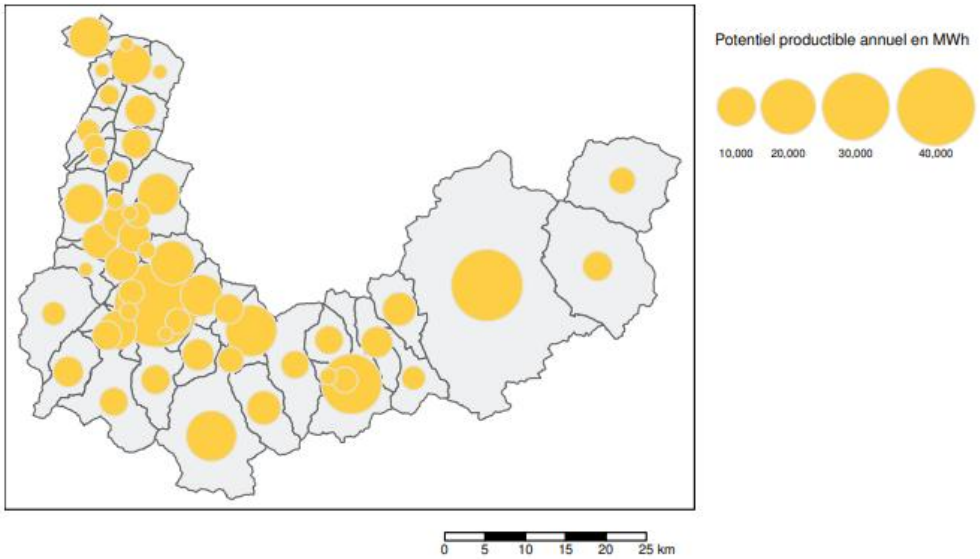
- Les productions d'électricité en renouvelable

LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE SUR TOITURES ET PARKINGS, UN POTENTIEL IMPORTANT SUR LES BATIMENTS RESIDENTIELS INDIVIDUELS

En considérant qu'un maximum de panneaux photovoltaïques est installé sur les bâtiments existants et les parkings (ombrières) du territoire, le Pays de Maurienne présente un potentiel de 396 433 MWh, réparti sur l'ensemble des communes le composant. Au vu du type d'habitat dominant, ce sont les bâtiments résidentiels individuels qui concentrent le potentiel, et dans une moindre mesure les bâtiments résidentiels collectifs.

A noter que ce potentiel prend en compte les bâtiments et parking favorables (type de toit, orientation, présence de contraintes patrimoniales). Les installations de panneaux ailleurs que sur des bâtiments et parkings (par exemple des champs ou des friches industrielles) ne sont pas considérées ici. Puis, sur la base de plusieurs hypothèses, le potentiel (productible annuel) est calculé, notamment en fonction du rayonnement solaire, et exprimé à l'échelle communale. L'hypothèse est faite que tous les bâtiments sont équipés de panneaux photovoltaïques. En effet, les masques proches (ombrage lié aux bâtiments, à la végétation ou à la topographie locale) ne sont pas considérés ici. Le potentiel ne tient pas non plus compte des installations existantes et de la concurrence avec le solaire thermique.

Potentiel solaire photovoltaïque, productible (MWh) par commune



Source : ORCAE, 2023

L'EOLIEN, UN FAIBLE GISEMENT POTENTIEL AU VU DE LA CONFIGURATION ET DES SENSIBILITES DU TERRITOIRE

Les zones favorables au développement de l'éolien sont identifiées en excluant les secteurs de contraintes (patrimoniales, naturelles, ou présence de servitudes et d'infrastructures).

Le territoire de Maurienne présente des zones favorables au développement de l'éolien limitées. Seule l'entrée de la vallée, ainsi que certains versants de la rive gauche de l'Arc, en cœur de Maurienne, ne présentent pas de contraintes particulières, ce qui correspond à une surface d'environ 6 000 hectares. L'éolien n'est donc pas un gisement prioritaire sur le territoire pour la production d'énergies renouvelables.

Le petit éolien n'est pas évoqué ici, mais peut s'avérer localement une solution de production d'énergie renouvelable, Chaque site étant particulier, des études de vent précises (zones de vent perturbées sur les toits, zones abritées, différences importantes de rendement en milieu urbain…) doivent être réalisées.

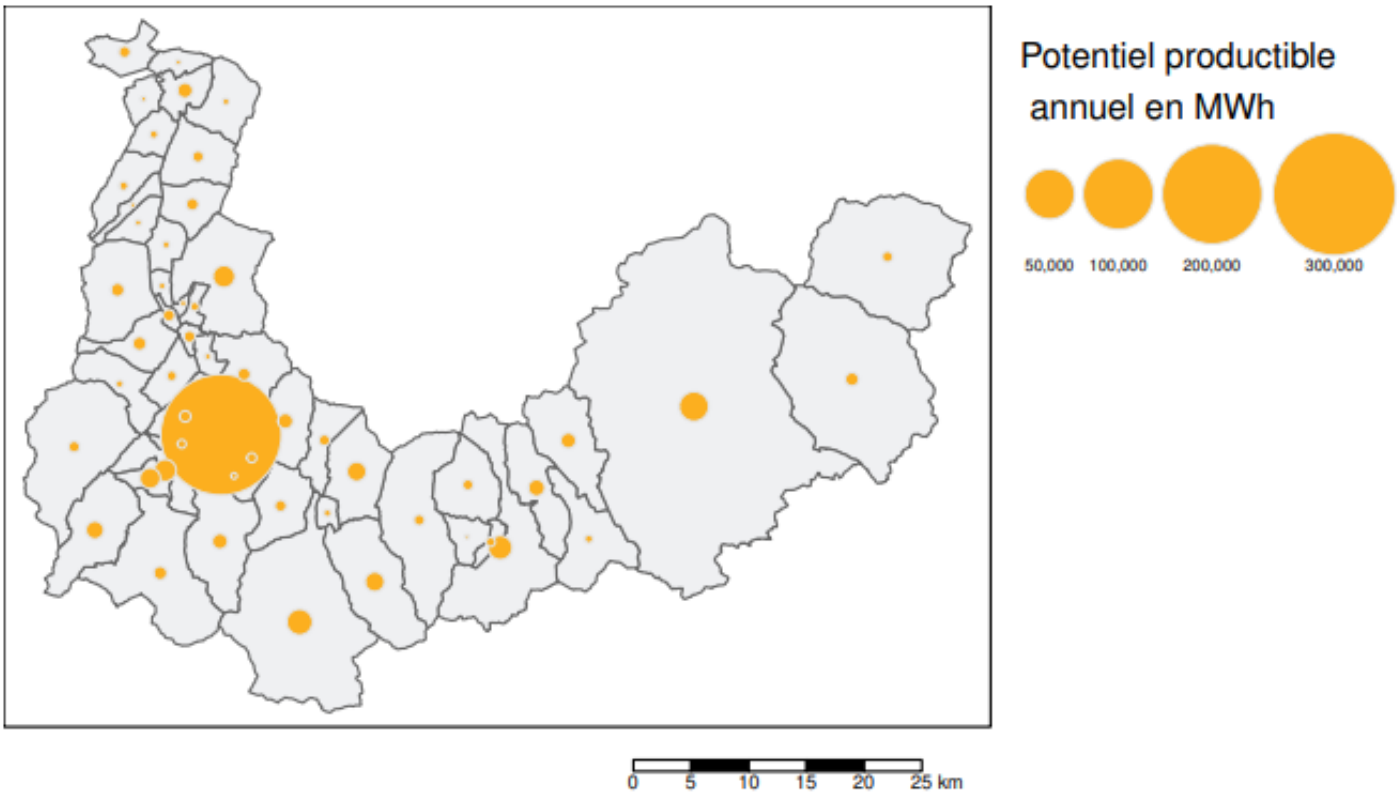
La production de chaleur en renouvelable

LE SOLAIRE THERMIQUE, UN FORT POTENTIEL CONCENTRE AUTOUR DE SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE

Ce potentiel se base sur une approche par besoin en chaleur, en considérant uniquement les secteurs résidentiels et l'industrie. Il est considéré que ces deux secteurs ont des besoins suffisamment importants pour qu'il soit intéressant de mettre en place des installations solaires thermiques. Les secteurs tertiaires et agriculture n'ont pas été estimés dans cette approche. Pour le secteur résidentiel, l'hypothèse est faite que tous les bâtiments sont équipés de panneaux solaires thermiques. Pour le secteur industrie, on fait l'hypothèse d'un potentiel égal à 10 % de la consommation énergétique de ce secteur. A noter sur l'estimation de ce potentiel ne prend en pas compte les installations existantes ni la concurrence entre le photovoltaïque et le solaire thermique, et que l'alimentation de réseaux de chaleur par le solaire thermique n'est pas abordée ici. Pour l'industrie, le gisement de chaleur fatale disponible est difficile à estimer et interagit avec des besoins de chaleur très variables.

Le potentiel productible annuel sur le territoire est évalué à 478 759 MWh, et est concentré notamment aux abords de Saint-Jean-de-Maurienne. 58 % de ce productible est attribuable au secteur de l'énergie, tandis que 21 % au résidentiel collectif et 21 % au résidentiel individuel. En 2023, la DDT73 estimait que 49 ha de parking pouvait accueillir des ombrières.

Potentiel solaire thermique productible par commune en MWh



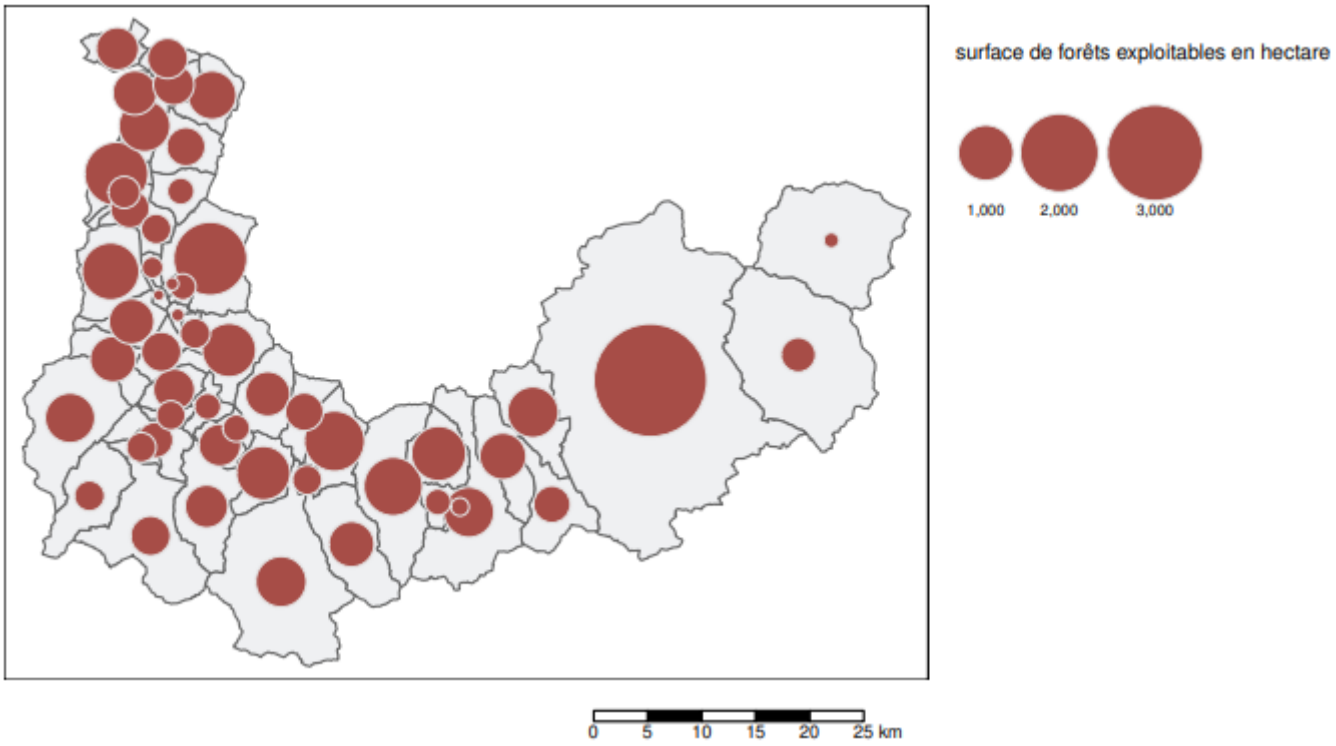
Source : ORCAE, 2023

LE BOIS-ENERGIE, UN IMPORTANT GISEMENT SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE DE MAURIENNE

Le potentiel bois estimé par l'ORCAE se base sur les surfaces de forêts exploitables sur le territoire, c'est-à-dire les zones de forêts où l'exploitation forestière est possible, ainsi que celles potentiellement exploitables. La méthode ne prend pas en compte l'existant, et aucune distinction entre le bois d'œuvre et le bois énergie n'est faite.

Le territoire de Maurienne présente ainsi un potentiel exploitable de 334 km², localisé sur l'ensemble du territoire à l'exception de son extrémité est, ou le couvert forestier est bien plus réduit. Il convient de noter que ces estimations ne prennent pas en compte les fortes pentes rendant le territoire peu exploitable. La problématique du bois mitraillé, notamment présente en Haute Maurienne sur environ 30% du couvert forestier, n'est ici pas non plus considéré. Il s'agit d'une forte contrainte technique limitant aussi les possibilités d'exploitation.

Estimation de la surface de forêts exploitables en hectares sur le territoire (carte ne prenant pas en compte les fortes pentes et le bois mitraillé)



Source : ORCAE, 2023

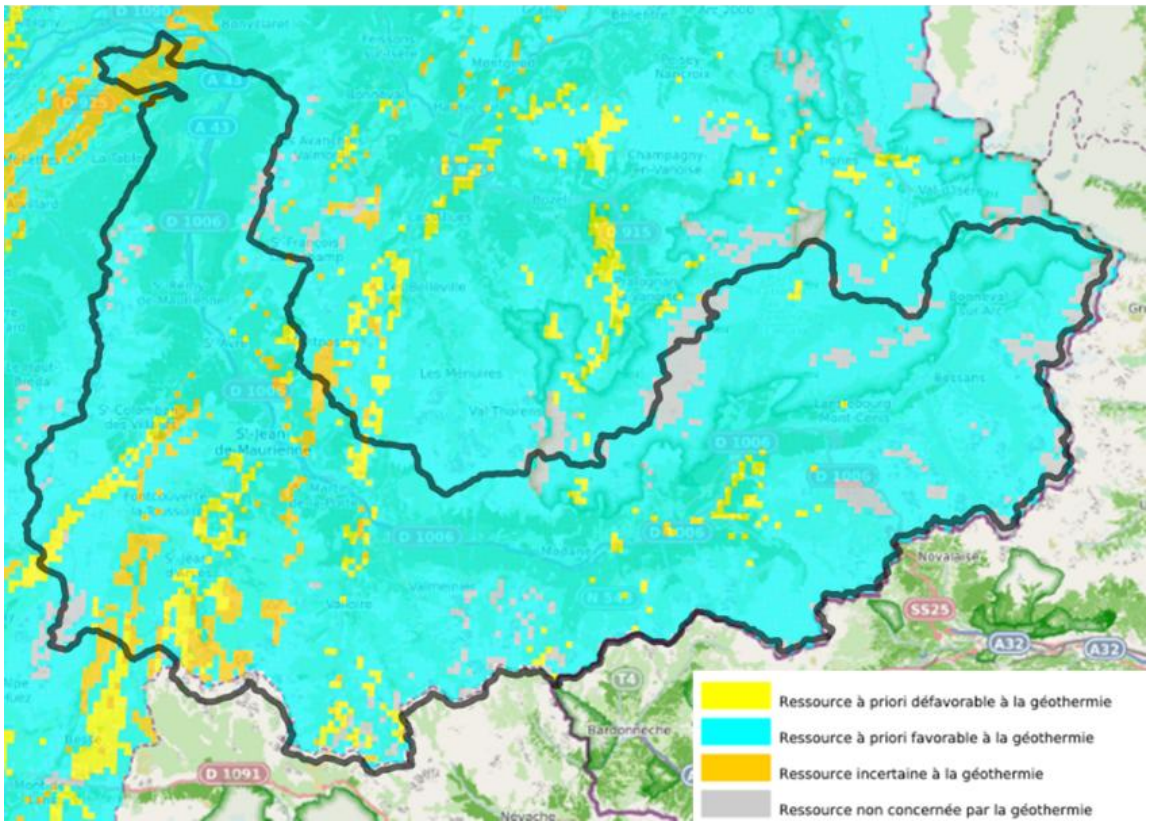
LE POTENTIEL GEOTHERMIQUE

La géothermie reste aujourd'hui peu développée en France. Elle peut pourtant être mobilisée pour le chauffage, la production d'eau chaude, le rafraichissement pour des bâtiments individuels ou collectifs. Plusieurs types d'installations existent tels que les installations à échangeurs verticaux ou horizontaux. Les systèmes verticaux nécessitent moins de surface que les systèmes horizontaux mais présentent l'inconvénient d'être soumis au Code minier dans le cas de très grosses installations (simple déclaration pour les petites installations allant à moins de 200 mètres de profondeur).

Le potentiel géothermique n'est pas évoqué dans le profil air-énergie-climat édité par l'ORCAE. Cependant, des analyses réalisées par l'ADEME et le BRGM sur la région ont déterminé que la Maurienne était un territoire très attractif avec un fort potentiel en termes de géothermie de surface.

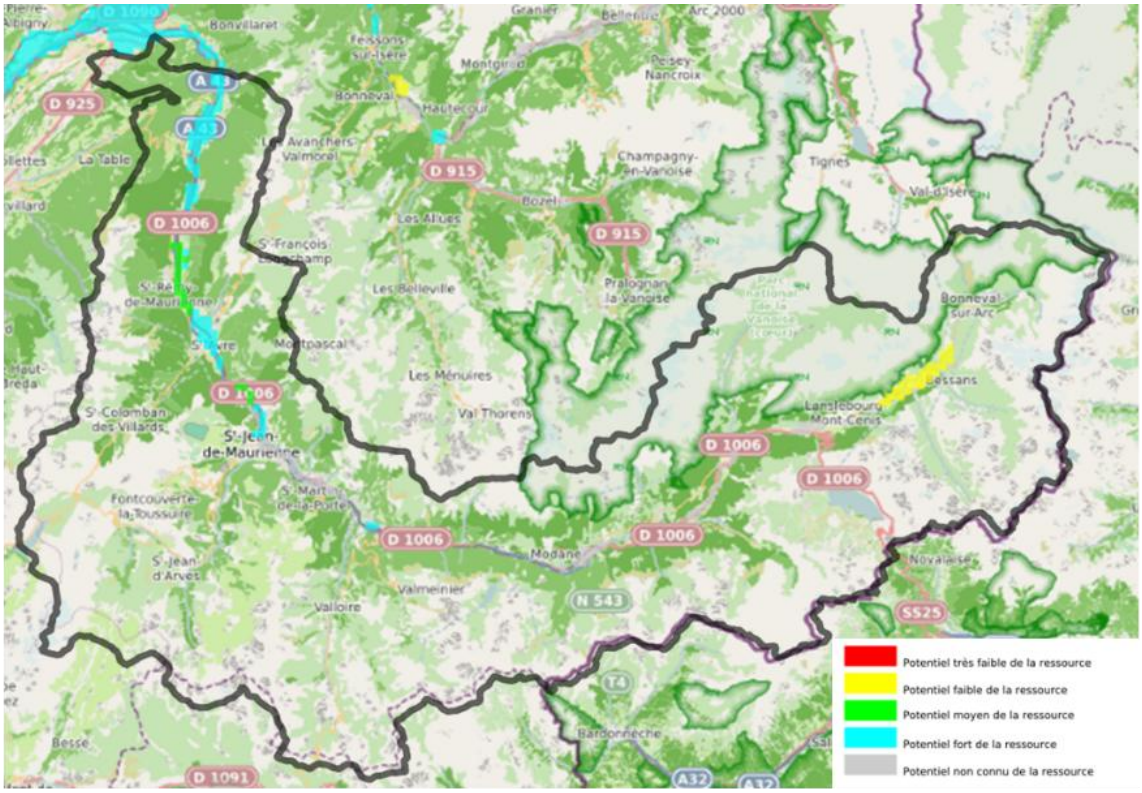
Selon ces études, la Maurienne présente de nombreuses espaces favorables à la géothermie de surface, notamment sur échangeur fermé. Les ressources géothermales de surface sur échangeur ouvert (nappe) sont bien moindres, et concentrées le long de l'Arc, principalement en entrée de vallée. Des études sont en cours sur les eaux d'exhaure du tunnel Lyon-Turin. Ces dernières présentent un potentiel géothermique intéressant, notamment pour l'activité du bassin de Saint-Jean-de-Maurienne.

Ressources géothermales de surface sur échangeur fermé (sonde) en Rhône-Alpes



Source : Géothermies.fr, 2024

Ressources géothermales de surface sur échangeur ouvert (nappe) en Rhône-Alpes



Source : Géothermies.fr, 2024

Cependant, l'exploitation du potentiel géothermique présente quelques difficultés et contraintes, obstacles au développement de cette ressource. En effet, la Maurienne présente des risques qui fragilisent les sols, notamment les inondations (érosions de berges, débordements ou à la suite de la création d'embâcles lors d'une crue), les mouvements de terrains, les risques liés à exploitations des carrières et mines. Il existe aussi des contraintes environnementales sur le territoire, comme des zones de protection pour les captages d'alimentation en eau potable, les limitations de prélèvements dans les nappes définis par le SDAGE. En prenant en compte toutes les contraintes, les analyses ont déterminé le potentiel exploitable selon le type de bâtiments présent au Pays de Maurienne.

Surface de toiture au sens de l'IGN positionnée favorablement pour le développement de la géothermie de surface sur nappe (à gauche), et pour la géothermie de surface sur sondes (à droite)

Typologie de bâtiment	Surface favorable (m²)	en % de la surface totale de la typologie
Maison	295 729	12%
Immeuble	107 536	8%
Bâtiment industriel	98 899	12%
Bâtiment commercial	4 976	20%
Bâtiment sportif & tribune	3 453	15%
Bâtiment agricole	0	0%

Typologie de bâtiment	Surface favorable (m²)	en % de la surface totale de la typologie
Maison	2 322 706	97%
Immeuble	1 305 276	96%
Bâtiment industriel	787 788	98%
Bâtiment commercial	24 760	100%
Bâtiment sportif & tribune	23 096	100%
Bâtiment agricole	12 992	100%

Source : Diagnostic de planification énergétique territorial – Syndicat mixte du pays de Maurienne, décembre 2014

Les énergies de récupération

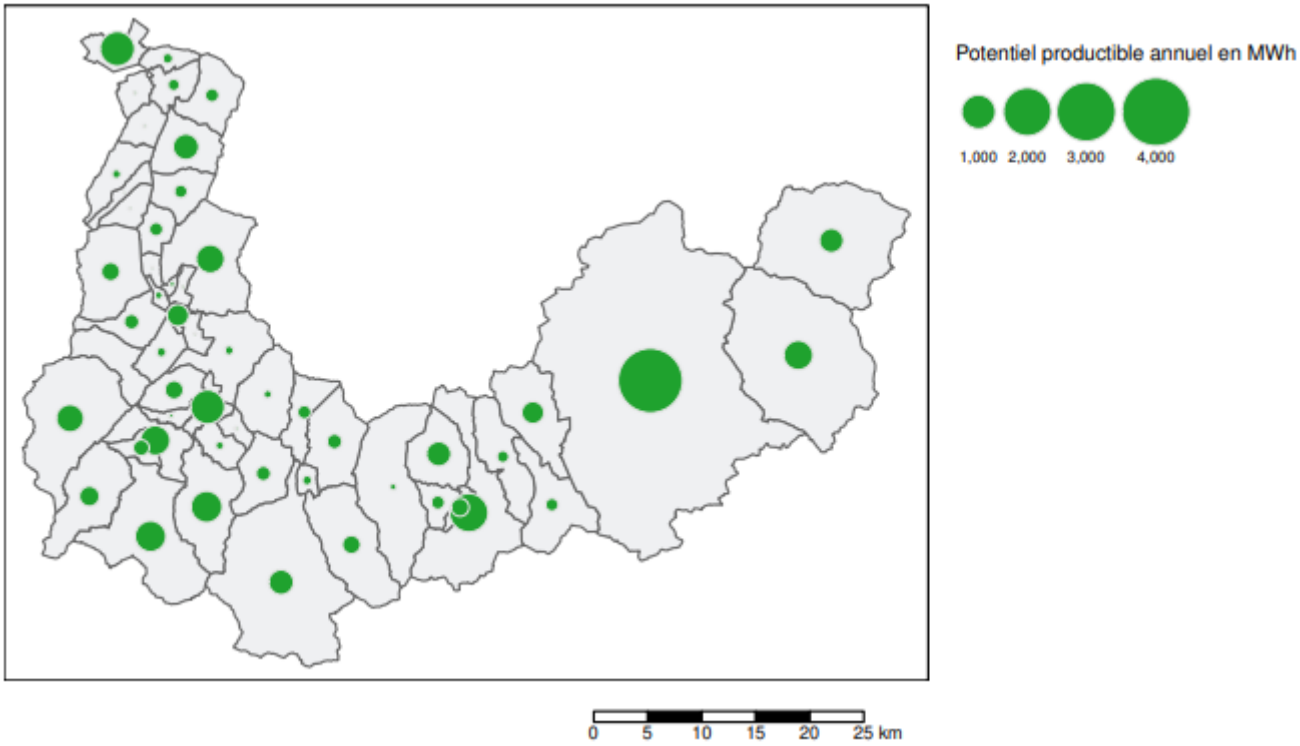
Certains process ou activités émettent de la chaleur qu'il est possible de récupérer pour de la production de chauffage ou d'électricité. C'est ce qu'on regroupe sous l'appellation « énergies de récupération » Le développement de ces types d'énergie dépend essentiellement du renforcement de l'économie circulaire à l'échelle du Pays de Maurienne qui consiste à produire des biens et des services tout en limitant le gaspillage des matières premières et des énergies non renouvelables.

LE BIOGAZ, UN POTENTIEL REPOSANT ESSENTIELLEMENT SUR LA FILIERE DE L'ELEVAGE

Il s'agit du potentiel annuel de méthanisation des différents gisements présents sur le territoire. Dans un premier temps, les quantités de matières sont déterminées par filière. Les gisements méthanisables déjà exploités par les installations de méthanisation sont ensuite retranchés. La part mobilisable restante de ces différentes quantités de matières est ensuite estimée puis convertie en volume de méthane et en énergie (MWh). A noter que la restauration collective (établissements scolaires et de santé) n'est pas considérée du fait de la difficulté d'avoir des données à l'échelle communale. Toutefois, la restauration collective ouvre des perspectives intéressantes car la mise en place d'une récupération des déchets y est plus simple que pour la restauration commerciale. En outre, les ratios de mobilisation utilisés pour les cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) sont très faibles car basés sur des scénarios pessimistes.

Le potentiel de méthanisation productible sur le territoire s'élève ainsi à 18 637 MWh, et est notamment plus important sur la commune d'Aiton et de Val-Cenis. Sur cette dernière, l'épandage de digestat reste difficile, la commune correspondant au territoire de l'appellation d'origine protégée Beaufort. Le potentiel estimé provient essentiellement des déjections d'élevage, et dans une moindre mesure de la restauration commerciale. Les résidus de culture, les CIVE, les déchets verts, les biodéchets ménagers, les boues issues de l'assainissement collectif constituent également un potentiel de méthanisation. Concernant les boues issues de l'assainissement collectif, celles-ci sont dépendantes notamment de la saisonnalité, la population étant plus importante lors des périodes de fréquentation touristique.

Potentiel de méthanisation productible par commune en MWh



Source : ORCAE, 2023

TURBINAGE POUR L'HYDROELECTRICITE SUR LES CONDUITES D'EAU POTABLE

Le turbinage de l'eau potable et des eaux usées consiste à valoriser les chutes d'eau dans les conduites existantes d'eau potable et d'eau usée. La production hydroélectrique est envisageable dès lors qu'il y a une hauteur de chute et un débit important.

Etant donné la configuration du territoire, un potentiel semble exister en Maurienne. Ainsi, en 2014, 5 projets théoriques avaient été retenus pour le turbinage de l'eau potable dans le Diagnostic de planification énergétique territorial. Il s'agit des communes où la hauteur de chute est la plus importante entre le réservoir d'eau (point haut) et la conduite de distribution (point bas), à savoir Montricher-Albanne (H=1065 m), Modane (H=965 m), La Tour-en-Maurienne (Pontamafrey-Montpascal) (977 m) Saint-Julien-Mont-Denis (H=884 m) et Val-Cenis (Lanslebourg-Mont-Cenis) (H= 745 m). Un projet pour le turbinage des eaux usées a également été mis en évidence (conduite eaux usées entre la station de Jarrier et la vallée de Saint-Jean-de-Maurienne). Le potentiel estimé représentait alors un gisement de 3 448 MWh/an. La pertinence de ces projets est à étudier plus en détail.

LA RECUPERATION DE CHALEUR DES EAUX GRISES

Bien que non évoquée dans les profils air-énergie-climat édités par l'ORCAE chaque année, la récupération de chaleur des eaux grises peut également être envisagée sur le territoire.

La température des eaux usées oscille entre 10°C et 20°C toute l'année. En hiver, les eaux usées sont plus chaudes que l'air extérieur, constituant ainsi une source de chaleur. Le cas inverse se produit en été ; les bâtiments peuvent être rafraîchis grâce aux eaux usées.

La récupération de chaleur (ou de froid) se fait de manière simple : un fluide caloporteur capte l'énergie des eaux usées par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur, et conduit les calories vers une pompe à chaleur qui va élever (ou abaisser) la température de l'eau chauffant (ou refroidissant) les bâtiments. L'énergie peut être récupérée à différents niveaux : au niveau du bâtiment, au niveau de la station d'épuration, ou au niveau des collecteurs d'eaux usées.

La performance du système est conditionnée par le système de chauffage des bâtiments alimentés (haute ou basse température), le débit des eaux, leur température et la configuration du réseau des eaux usées.

Les conditions favorables à la valorisation de la chaleur dans les canalisations d'eau usées ne sont a priori pas réunies sur le territoire du Pays de Maurienne, seule Saint-Jean-de-Maurienne pourrait prétendre à la réalisation d'un tel projet mais le débit des eaux usées n'est pas suffisant. Les contraintes à l'installation d'un système de récupération de chaleur sur eaux usées sont la nécessité de séparer les eaux grises des eaux-vannes avant le dispositif qui devra être en amont d'un chauffage de l'eau chaude collective. Cela limite l'utilisation de ces systèmes sur les immeubles dont l'eau chaude est produite et distribuée collectivement.

Si cela peut conduire à des coûts importants sur des bâtiments existants, cette contrainte engendre peu de surcoûts pour des bâtiments à construire.

LA CHALEUR FATALE

Il reste d'autres énergies encore très peu exploitées en France et en Maurienne également ; comme notamment la chaleur fatale, issue des industries de métallurgies. Elle pourrait être intéressante en Maurienne, au vu des nombreuses entreprises installées sur les rives de l'Arc. Trois entreprises présentent sur le territoire disposent de quantité suffisante de chaleur fatale pour constituer un potentiel exploitable :

- TRIMET France : entreprise de métallurgie de l'aluminium ;
- POUDRES HERMILLON : entreprise de métallurgie ;
- FERROPEM

La valorisation de cette chaleur fatale à l'extérieur du site demande, au-delà des difficultés techniques, une contractualisation sur le long terme difficile à mettre en œuvre.

TITRE ANNONCANT la synthèse de cette partie énergie.

- La majorité des consommations énergétiques finales réalisées en Maurienne sont imputables à l'industrie. Le territoire abrite en effet des industries du domaines de la métallurgie, tirant les consommations vers le haut ces dernières années. Le secteur tertiaire, le transport routier et le secteur résidentiel constituent également des secteurs fortement consommateurs. C'est l'électricité qui est la source prépondérante d'énergie sur le territoire si l'on s'intéresse à l'ensemble des secteurs. Elle est notamment fortement utilisée pour l'industrie et le secteur tertiaire. Cependant, le secteur des transports routiers est presque exclusivement dépendant des produits pétroliers, et représente près d'un tier des consommations pour du secteur résidentiel. Les ménages sont en effet fortement dépendants aux énergies fossiles (nombreux déplacements automobiles, habitat ancien chauffé au fuel), et de ce fait, vulnérables aux hausses des coûts de l'énergie.
- Le territoire de Maurienne est également producteur d'énergie renouvelable, principalement issue de l'hydroélectricité. Des installations solaires photovoltaïque, solaire thermique, géothermiques et pompes à chaleur participent également à la production. Le bois énergie et autres biomasses solides sont également valorisés pour la production de chaleur sur le territoire. Cette production couvre 43,5 % des besoins énergétiques de la Maurienne, qui fait appel à des importations d'électricité, de gaz et de produits pétroliers pour compléter ses besoins. Cependant, une grande partie de l'énergie produite est issus des grands barrages hydroélectriques, qui peuvent être considérés comme une énergie nationale. En soustrayant cette production, seuls 8% des consommations finales sont couvertes par les productions locales.
- La Maurienne dispose d'un potentiel élevé de développement des énergies renouvelables, notamment concernant le solaire sur toitures et parking (photovoltaïque et thermique) et le bois énergie. Le développement des énergies renouvelables sur le territoire passe par une exploitation raisonnée et coordonnée de l'ensemble des ressources. Le mix énergétique favorisera les ressources actuellement sous exploitées (solaire, bois, géothermie). Ces ressources naturelles peuvent permettre d'accroître l'indépendance énergétique et contenir la facture énergétique de l'ensemble des acteurs du territoire

7.3. Les émissions de Gaz à Effet de Serre et le stockage carbone en Maurienne

A. Des émissions de GES principalement imputables à l'industrie

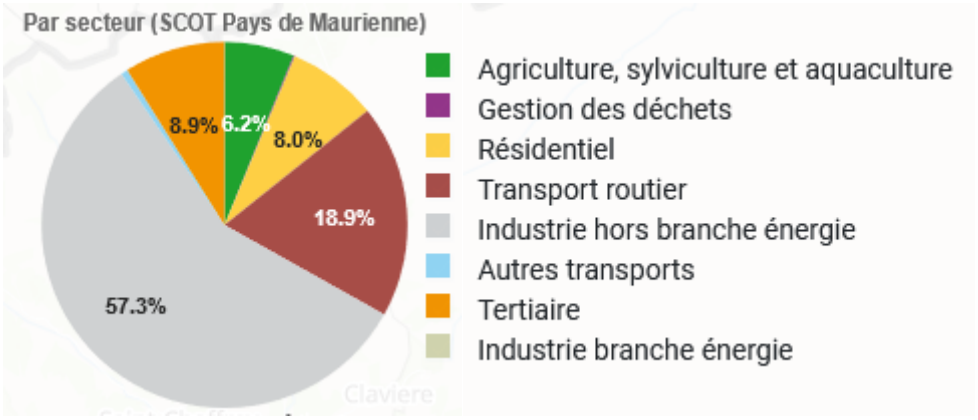
En 2022, ce sont 651,59 kteqCO_2 qui ont été émises en Maurienne. En cohérence avec les secteurs les plus consommateurs et aux sources d'énergies utilisées, ces émissions sont majoritairement imputables au secteur de l'industrie (hors branche énergie), et dans un second temps au transport routier. Ces émissions sont en baisse d'environ -35 % depuis 2005, avec toutefois une stagnation observée ces trois dernières années. Cette baisse s'inscrit dans la moyenne départementale (-28 % pour la Métropole de Savoie, -52 % pour la Communauté d'Agglomération Arlysère).

Ramené à la population du territoire, ce sont 15,6 teqCO_2 qui sont produites chaque année par habitant. Ce chiffre

descend à 1,22 teqCO_2 si l'on prend en compte uniquement les émissions imputables au secteur résidentiel. En comparaison, et d'après les estimations de l'ADEME pour 2022, un français émet en moyenne 8 tCO_2 par an.

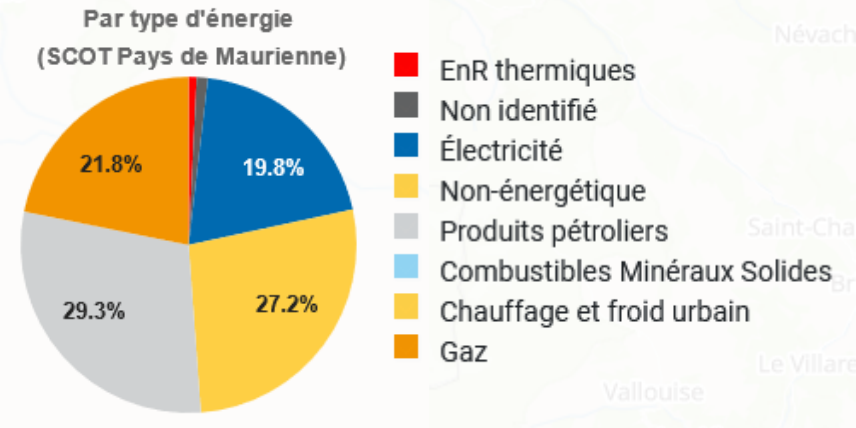
Ce sont les produits pétroliers (29,3 %), les énergies non énergétiques (27,2 %) et le gaz (21,8 %) qui sont majoritairement à l'origine d'émissions de GES. Les émissions de GES non énergétiques sont dues aux activités agricoles et à certains processus industriels.

Répartition des émissions de GES par secteur en 2022



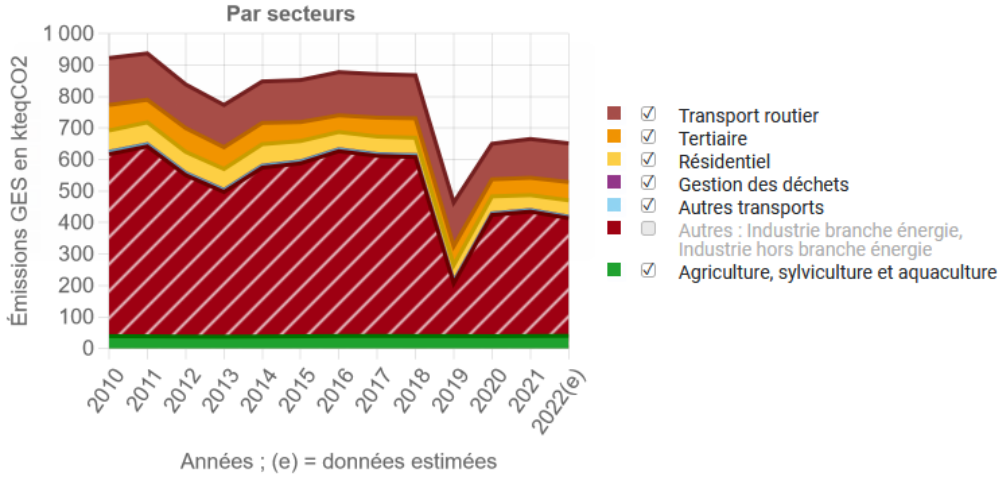
Source : ORCAE, mise en forme Terristory.fr, 2023

Répartition des émissions de GES par type d'énergie en 2022



Source : ORCAE, mise en forme Terristory.fr, 2023

Evolution des émissions GES sur le territoire de Maurienne depuis 2010



Source : ORCAE, mise en forme Terristory.fr

B. Les prairies et forêts, puits de carbone du territoire

L'ensemble de cette partie se base sur les données et les estimations produites par l'Observatoire Régional Climat, Air et Energie (ORCAE) d'Auvergne Rhône-Alpes, et des derniers profils territoriaux édités en 2023, présentant les données 2022.

Le carbone, est présent dans l'atmosphère sous la forme gazeuse de dioxyde de carbone (CO_2) et participe au réchauffement global climatique. Les sols et végétaux stockent, sous forme de biomasse vivante ou morte, du carbone.la capacité des sols à séquestrer le carbone varie grandement en fonction de leur occupation. Ainsi, le stock carbone contenu dans les 30 premiers centimètres de sols est trois fois plus élevé que dans le bois des forêts. D'après l'inventaire des émissions nationales de gaz à effet de serre, les zones urbaines stockent moitié moins de carbone que les prairies ou forêts. Le stock carbone des sols de culture est intermédiaire et dépendant grandement des pratiques culturales. Ce sont différents processus (photosynthèse, décomposition) qui permettent aux végétaux et aux sols de recycler le carbone.

En 2018, l'occupation du sol en Maurienne était à l'origine d'un stockage carbone estimé à 33 448 kteqCO_2, principalement réalisé par les prairies permanentes (50 % de la surface et 52 % du carbone stocké) et les forêts (45 % de la surface et 45 % du carbone stocké). Les cultures participaient également faiblement au stock, représentant 4 % de la surface à l'origine du stockage et 3 % du stockage.

Annuellement, cela représente 690 teqCO_2 stockés par an, majoritairement par les forêts (84 %) et dans une moindre mesure par les prairies (16 %). Les forêts en croissance sont en effet les principaux puits de carbone annuels du territoire. Ce stockage carbone est inférieur aux émissions de GES réalisée la même année (environ 880 teqCO_2).

Le changement d'affectation des sols entre 2012 et 2018 n'a pas été à l'origine de captage ou largage de CO_2.

- L'industrie et les transports sont les secteurs qui émettent le plus de GES en Maurienne. Le transport des résidents et des touristes doit être maîtrisé par la mise en place de l'ensemble des outils à disposition (covoiturage, télétravail, modes doux...). La rénovation des logements est un enjeu au titre de la réduction des GES, de l'indépendance énergétique du territoire et de la précarité énergétique.
- Les prairies et forêts du territoire constituent les principaux puits de carbone. Annuellement, ce sont surtout les forêts en croissance qui participent au stockage de CO_2.

7.4. Un territoire présentant une bonne qualité de l'air mais une concentration des polluants en entrée et cœur de vallée

La surveillance de la qualité de l'air en Auvergne Rhône-Alpes est confiée par l'Etat à l'association agrée ATMO Auvergne Rhône Alpes, qui mesure les concentrations des polluants réglementés : oxydes d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, benzène, ozone, particules PM10 et PM2,5, benzo(a)pyrène et quatre métaux lourds particulaires (nickel, plomb, cadmium et arsenic). Le détail des principaux polluants, de leur origine et effet sur l'environnement et la santé est disponible au sein de tableau ci-dessous.

Polluants atmosphériques règlementés et effets sur l'environnement et la santé

Polluants	Détails	Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Dioxyde de souffre (SO_2)	Le dioxyde de soufre (SO2) est formé par la combustion de fioul, de charbon et autres combustibles fossiles. Les principales sources émettrices sont les industries, les centrales thermiques, l'automobile et le chauffage des particuliers.	Le dioxyde de soufre se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.	Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures. Le mélange acido-particulaire peut, en fonction des concentrations, provoquer des crises chez les asthmatiques, accentuer les gênes respiratoires chez les sujets sensibles et surtout altérer la fonction respiratoire chez l'enfant (baisse de capacité respiratoire, toux).
Particules en suspension (PM10 et PM2,5)	Les particules en suspension, communément appelées « poussières » proviennent majoritairement du chauffage, du transport automobile ainsi que des activités industrielles. La surveillance réglementaire porte sur les particules PM10 (de diamètre inférieur à 10 µm) mais également sur les PM2,5 (de diamètre inférieur à 2,5 µm).	Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus visibles des particules fines. Le coût économique induit par leur remise en état (nettoyage, ravalement) est considérable. Au niveau européen, le chiffrage des dégâts provoqués sur le bâti serait de l'ordre de 9 milliards d'Euros par an.	Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines (taille inférieure à 2,5 µm) peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.
Dioxyde d'azote (NO_2)	Le dioxyde d'azote (NO2) est émis lors des phénomènes de combustion, principalement par combinaison de l'azote et de l'oxygène de l'air. Les sources principales sont les véhicules et les installations de combustion (appareils au gaz tels que les gazinières, chauffe-eau…). Le dioxyde d'azote participe aux phénomènes de pluies acides, à la dégradation de la couche d'ozone et à l'effet de serre. Enfin, même si les dépôts d'azote possèdent un certain pouvoir nutritif, à long terme, ces apports peuvent créer un déséquilibre nutritif dans le sol qui se répercute par la suite sur les végétaux.	Le dioxyde d'azote participe aux phénomènes de pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont il est un des précurseurs, à la dégradation de la couche d'ozone et à l'effet de serre. Enfin, même si les dépôts d'azote possèdent un certain pouvoir nutritif, à long terme, ces apports peuvent créer un déséquilibre nutritif dans le sol qui se répercute par la suite sur les végétaux.	A forte concentration, le dioxyde d'azote est un gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Les effets chroniques spécifiques de ce polluant sont difficiles à mettre en évidence du fait de la présence dans l'air d'autres polluants avec lesquels il est corrélé. Le dioxyde d'azote est un gaz irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires. Cependant, on estime aujourd'hui qu'il n'y a pas de risque cancérigène lié à l'exposition au dioxyde d'azote

Polluants	Détails	Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Ozone (O_3)	L'ozone troposphérique n'est pas une source directe d'émission, c'est donc un polluant dit « secondaire ». Il se forme par une réaction chimique initiée par les rayons Ultra-Violet du soleil, à partir de polluants dits « précurseurs de l'ozone », dont les principaux sont les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV). Les teneurs en ozone sont assez faibles en hiver, mais deviennent prépondérantes entre juin et août. Elles sont d'autant plus importantes, pendant l'après-midi, aux heures d'ensoleillement les plus intenses.	Les végétaux sont très sensibles à l'ozone qui provoque chez eux un ralentissement de la photosynthèse formant ainsi une sénescence prématurée. L'ozone perturbe la croissance de certaines espèces, entraîne des baisses de rendement des cultures, provoque des nécroses foliaires. Il contribue par ailleurs au phénomène des pluies acides et à l'effet de serre. Enfin, il attaque et dégrade certains matériaux (le caoutchouc par exemple).	Les effets ne sont ressentis qu'après une exposition prolongée à des concentrations très élevées. Ce sont les personnes les plus sensibles (enfants, personnes âgées, personnes souffrant d'asthmes ou sportifs – car l'effort physique accentue le processus – qui sont les plus touchées). La présence de ce gaz irritant peut provoquer toux, inconfort thoracique, essoufflement, irritations nasale et oculaire. Elle augmente aussi la sensibilisation aux pollens.
Métaux et polluants organiques persistants (POP), dioxines, HAP, pesticides…	La production de dioxines est principalement due aux activités humaines et sont rejetées dans l'environnement essentiellement comme sous-produits de procédés industriels (industrie chimiques, combustion de matériaux organiques ou fossiles…). Les hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) sont rejetés dans l'atmosphère comme sous-produit de la combustion incomplète de matériaux organiques (incl. Traffic routier). Les pesticides sont principalement issus de l'agriculture. Les métaux lourds sont générés par les processus humains (combustion des déchets, industrie, automobile, …) et parois naturels (présence de certains métaux à des concentrations élevées dans les sols qui peuvent être remis en suspension dans l'air)	Les POPs résistent à la dégradation biologique, chimique et photolytique et persistent donc dans l'environnement. Par ailleurs, ils sont caractérisés par une faible solubilité dans l'eau et une grande solubilité dans les lipides causant ainsi une bioaccumulation dans les graisses des organismes vivant et une bioconcentration dans les chaînes trophiques. Ils ont un effet sur l'ensemble de l'écosystème. -	De fortes concentrations de POPs ont des effets carcinogènes reconnus sur la santé. Depuis peu, on constate que les POPs peuvent aussi avoir des effets à très faible concentration. Ce sont des perturbateurs endocriniens qui interviennent dans les processus hormonaux (malformations congénitales, capacité reproductive limitée, développement physique et intellectuel affecté, système immunitaire détérioré). Ces polluants s'accumulent dans la chaine alimentaire et sont peuvent induire une augmentation du risque de cancer chez les populations exposées.
Monoxyde de carbone (CO)	Il provient de la combustion incomplète des combustibles et carburants. Il est surtout émis par le transport routier mais également par les sources de production d'énergie utilisant la combustion.	Il participe aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique. Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone CO2 et contribue à l'effet de serre.	Le CO affecte le système nerveux central et les organes sensoriels (céphalées, asthénies, vertiges, troubles sensoriels). Il peut engendrer l'apparition de troubles cardio-vasculaires.
Oxydes d'azote (NO_x)	Les NOx proviennent majoritairement des véhicules et des installations de combustion (chauffage, production d'électricité). Ces émissions ont lieu principalement sous la forme de NO pour 90% et une moindre mesure sous la forme de NO2.	Les NOx interviennent dans la formation d'ozone troposphérique et contribuent au phénomène des pluies acides qui attaquent les végétaux et les bâtiments.	Le NO n'est pas toxique pour l'homme au contraire du NO2 qui peut entrainer une altération de la fonction respiratoire et une hyper activité bronchique. Chez les enfants et les asthmatiques, il peut augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

Polluants	Détails	Effets sur l'environnement	Effets sur la santé
Les Composés Organics Volatils (COVNM)	Les COV hors méthane (COVNM) sont gazeux et proviennent du transport routier (véhicule à essence) ou de l'utilisation de solvants dans les procédés industriels (imprimeries, nettoyage à sec, ...) ou dans les colles, vernis, peintures… Les plus connus sont les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, xylène). Le méthane (CH4) est issu de la dégradation des matière organiques par les microorganismes	Combinés aux oxydes d'azotes, sous l'effet des rayonnements du soleil et de la chaleur, les COV favorisent la formation d'ozone (O3) dans les basses couches de l'atmosphère. Le méthane a lui des effets significatifs sur le climat (GES).	Les effets sont divers selon les polluants et l'exposition. Ils vont de la simple gêne olfactive et une irritation, à une diminution de la capacité respiratoire et des effets nocifs pour le fœtus. Le benzène est un composé cancérigène reconnu qui est également problématique en air intérieur.
Ammoniac (NH_3)	L'ammoniac est un polluant surtout lié aux activités agricoles. En milieu urbain sa production semble être fonction de la densité de l'habitat. Sa présence est liée à l'utilisation de produits de nettoyage, aux processus de décomposition de la matière organique et à l'usage de voitures équipée d'un catalyseur.	Le NH3 à l'acidification de l'environnement (eaux, sols) et impacte les écosystèmes et le patrimoine. L'apport de NH3 atmosphérique est également lié au phénomène d'eutrophisation des eaux.	Le NH3 présente des effets sanitaires en lien avec la modification de la fonction pulmonaire et une augmentation de la prévalence des symptômes respiratoires (toux, oppression thoracique, écoulement nasal, expectorations, dyspnée, sifflement, asthme...).

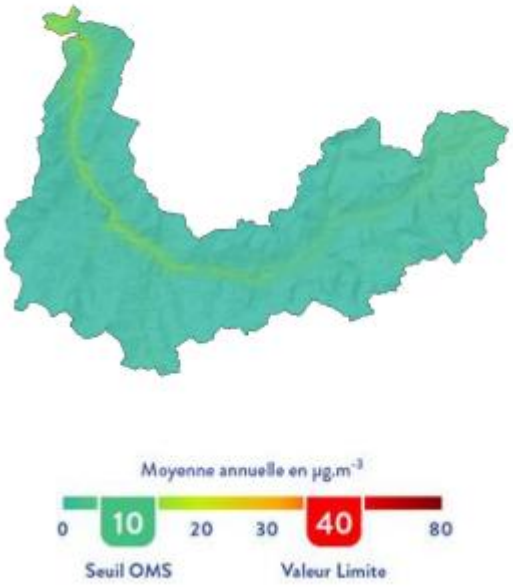
(Source : ADEME, Organisation Mondiale de la Santé, Agence Européenne pour l'Environnement, Airparif°

Les mesures réalisées montrent que la qualité de l'air en Maurienne est relativement bonne, et que pour les polluants règlementés cartographiés, les concentrations sont inférieures aux valeurs limites ou cibles pour la protection de la santé humaine. En fond de vallée et à l'entrée de la vallée, les concertations moyennes annuelles sont toutefois supérieures aux seuils recommandés par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS), lorsque ces seuils existent (dioxyde d'azote, PM10 et PM2,5). La population est ainsi exposée à ces polluants :

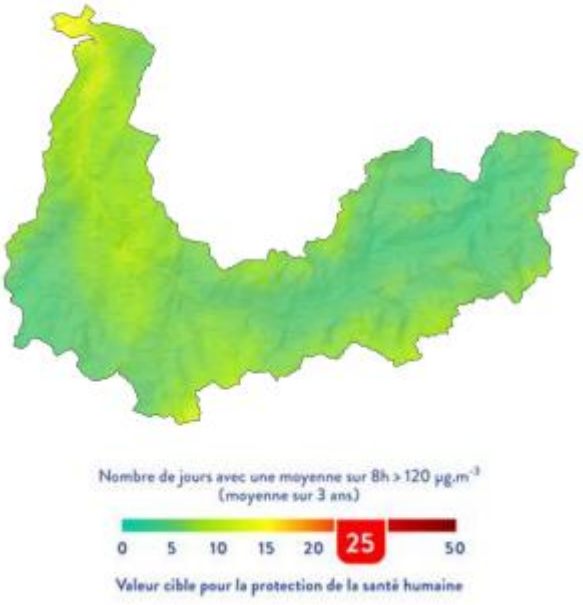
- 32,6 % de la population est exposée à une concentration en dioxyde d'azote (NO_2) comprise entre le seuil OMS et la valeur limite. Ce chiffre monte à 61,7 % à l'échelle régionale ;
- 2,5 % de la population est exposée à une concentration en PM10 comprise entre le seuil OMS et la valeur limite. Ce chiffre monte à 43,6 % à l'échelle régionale ;
- 82,5 % de la population est exposée à une concentration en PM2,5 comprise entre le seuil OMS et la valeur limite. Ce chiffre monte à 98,8 % à l'échelle régionale.

Cartographies annuelles de concentrations de polluants dans l'air en 2022 sur le territoire du Pays de Maurienne

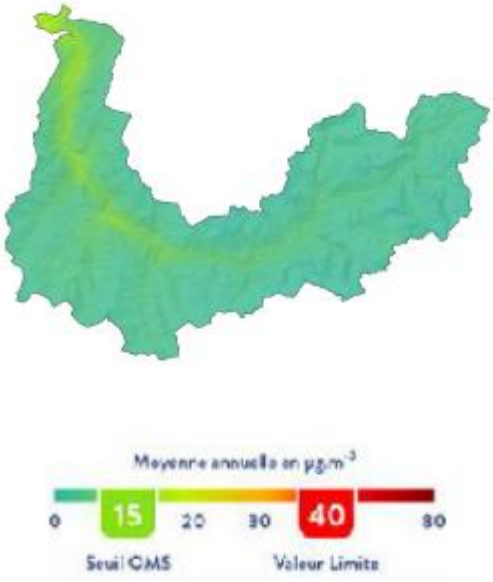
Dioxyde d'azote - NO_2
Moyenne annuelle en $\mu g/m^3$



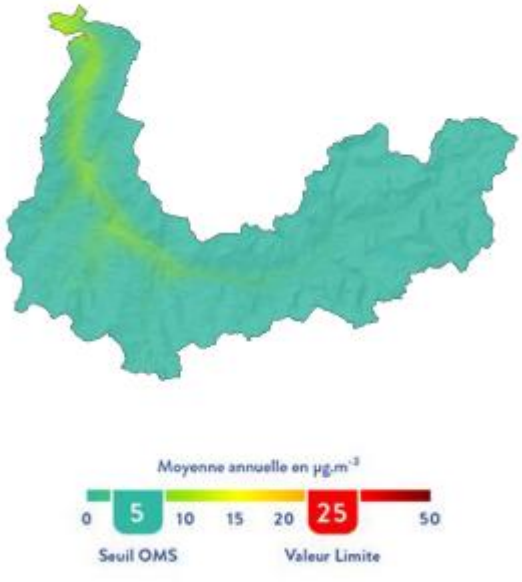
Ozone - O_3
Nb de jours avec dépassement de 120 $\mu g/m^3$ sur 8h



Particules - PM10
Moyenne annuelle en $\mu g/m^3$



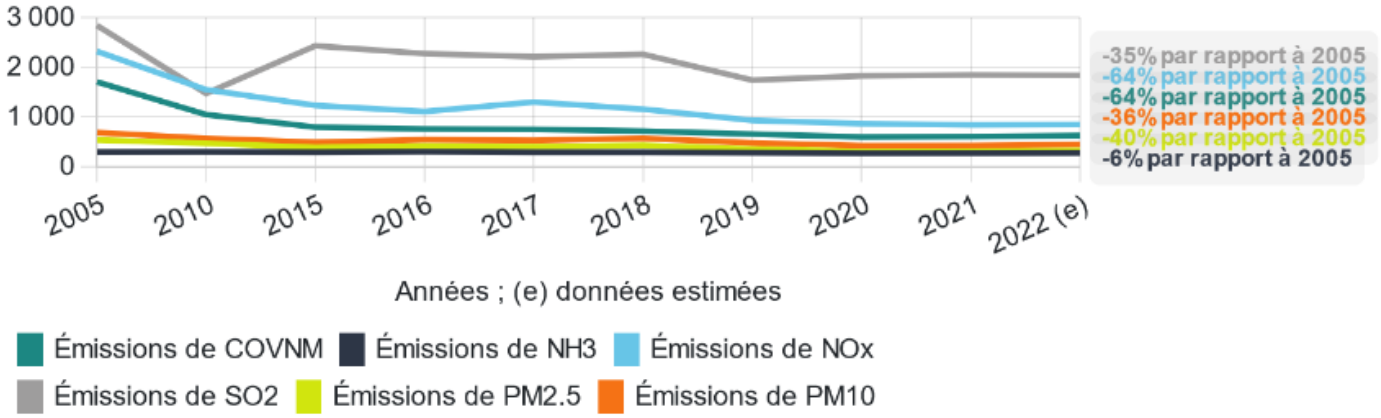
Particules - PM2.5
Moyenne annuelle en $\mu g/m^3$



Source : ORCAE, 2023

Concernant l'ensemble des polluants atmosphériques, les concentrations sont stables depuis plusieurs années et ce pour l'ensemble des polluants étudiés. La situation s'est toutefois nettement améliorée depuis 2005, puisque l'on observe une baisse comprise entre -64 % et -6 % en fonction du polluant.

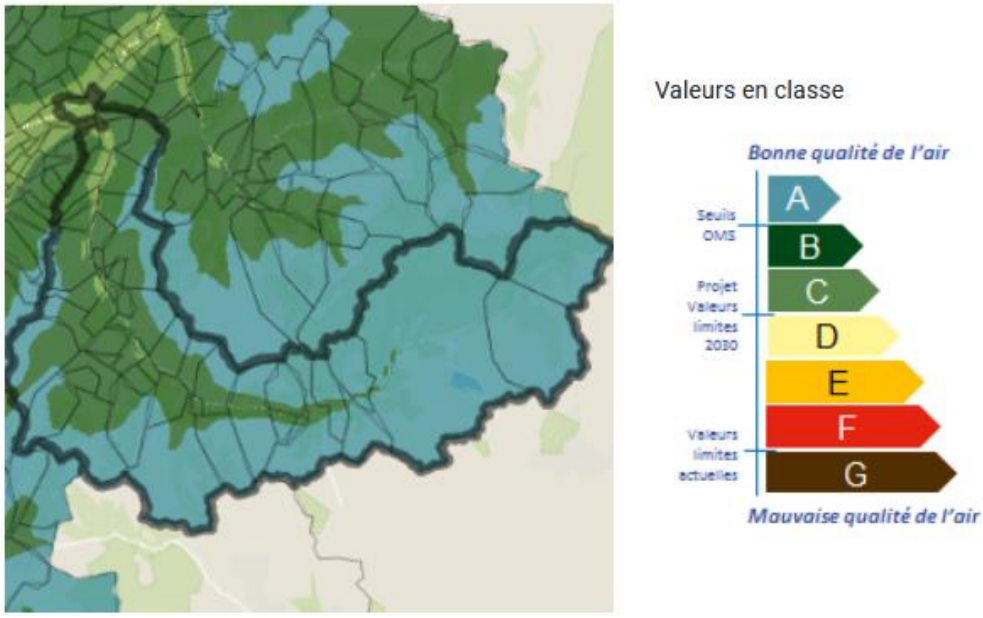
Polluants atmosphériques en 2022 sur le territoire de Maurienne



Source : ORCAE, mise en forme Terrystor

La carte stratégique air, outil cartographique permettant de vulgariser les enjeux de qualité de l'air pour les trois polluants urbains principaux (PM10, PM2,5 et NO2) montre que la qualité de l'air en Maurienne varie ainsi entre C et A.

Carte stratégie air



Source : Terristory.fr

Si le territoire de Maurienne présente une qualité de l' air relativement bonnes, des nuances locales sont à apporter.

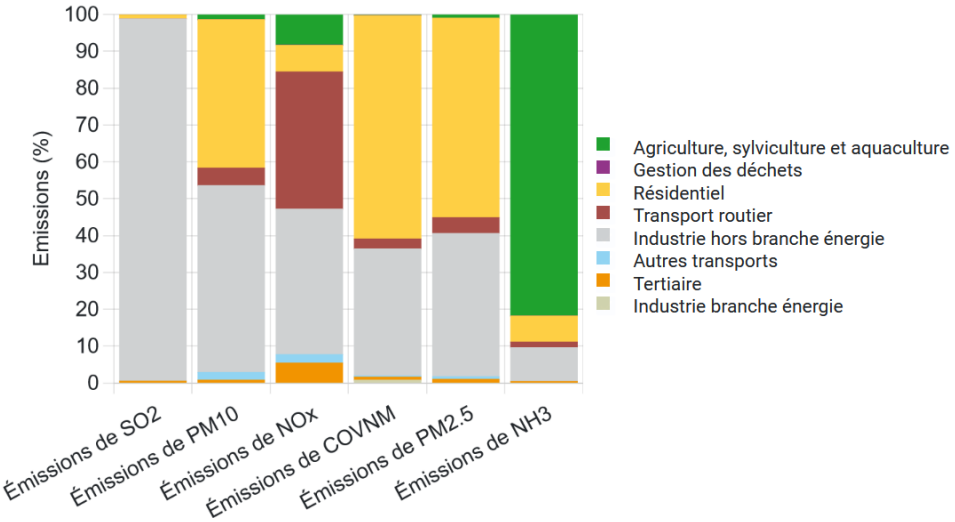
Les EPCI Porte de Maurienne, Canton de la Chambre, Cœur de Maurienne Arvan et Maurienne Galibier sont ainsi identifiées par l'ATMO Auvergne Rhône-Alpes comme des territoires moins peuplés à enjeux de qualité de l'air avérés. La Haute Maurienne Vanoise présente une bonne qualité de l'air et est préservée des pollutions.

Les enjeux relatifs aux territoires sensibles sont notamment liés :

- Aux transports, l'offre sur ces territoires étant difficile à développer et les distances parcourues par les véhicules importantes. De ce fait, d'importantes émissions de NO_x sont constatées et les populations sont relativement exposées au NO_2 ;
- A l'agriculture. Ce secteur a une part prépondérante sur les émissions d'ammoniac. Il contribue également à une partie des émissions de NOx (utilisation de fertilisants, engins agricoles…) et de particules PM10 (remise en suspension de particules grossières due au labour et aux moissons, gestion des litières, impact de la ventilation) ;
- A l'industrie, qui émet notamment du dioxyde de souffre, dioxyde d'azote, et particules (PM10 et PM2.5). L'exposition des riverains en proximité de ces établissements industriels est évaluée régulièrement par métrologie ciblée sur les polluants émis ;
- Au secteur résidentiel, majoritaire dans les sources d'émissions de composés organiques volatils (60%) en lien avec le chauffage au bois mais également l'usage de solvants. Ces territoires sensibles sont également exposés à la pollution aux particules, même si cette exposition reste limitée en Maurienne, et en dessous de la valeur limite. Les contraintes géographiques de la vallée sont en effet peu favorables à une bonne dispersion des polluants.

Ainsi, sur l'entrée et le cœur de la vallée, les efforts conséquents d'ores et déjà consentis sur la baisse des émissions de particules doivent se poursuivre pour trois secteurs d'activité principaux : chauffage au bois, l'industrie et les transports.

Secteurs d'émissions des polluants atmosphériques en 2022 sur le territoire de Maurienne



Source : ORCAE, 2023

La qualité de l'air est bonne en Maurienne. Le fond de vallée et l'entrée de la vallée concentrent les sources de pollution (habitations, activités économiques et industrielles, axes de transport…), et présente dons une qualité de l'air légèrement moins bonne qu'en Haute Maurienne Vanoise. Les facteurs météorologiques contribuent soit à accumuler les polluants proches du sol (c'est le cas des NO_x, du SO_2 et des poussières en hiver), soit à les disperser en altitude (cas de l'ozone en été).

7.5. A retenir

Forces	Faiblesses/
⇣ Un climat montagnard sous influence méditerranéenne à l'Est, à l'origine d'une diversité de milieux naturels ; ⇣ Une production considérable d'énergie hydraulique ⇣ Une couverture de 43,5 % des besoins de la vallée par les énergies renouvelables, cependant largement assurée par les grands barrages hydroélectriques, énergie nationale. En soustrayant cette production, seuls 8% des consommations finales sont couvertes par les productions locales. ⇣ Un fort potentiel d'énergie renouvelable, notamment de développement du photovoltaïque thermiques ou solaires sur toitures et le bois énergie ⇣ Les prairies et forêts du territoire, véritables puits de carbone ⇣ Une bonne qualité de l'air globale	⇣ Une consommation d'énergie essentiellement imputable à l'industrie, et des secteurs tertiaire, résidentiel et du transport routier participant également aux consommations. ⇣ Des émissions de GES essentiellement attribuable à l'industrie et aux transports routiers ⇣ Une concentration des polluants en entrée et cœur de vallée

Opportunités / Menaces

⇣ Des émissions de GES en baisse, s'inscrivant dans la tendance départementale
⇣ Un climat montagnard subissant d'ores et déjà les conséquences du changement climatique :
- ⊦ Une augmentation des températures plus rapide qu'à l'échelle nationale et qui devrait se poursuivre ;
- ⊦ Une augmentation des journées chaudes à prévoir, et son corollaire une diminution du nombre de jours de gel ;
- ⊦ Des précipitations ne montrant pas de tendance marquée, mais une pluviométrie en baisse probable. Un impact majorant à prévoir en Haute Maurienne, secteur naturellement plus sec ;
- ⊦ Une réduction du manteau neigeux observée et qui devrait se poursuivre, notamment en moyenne montagne (1 100 m et 2 500 m) ;
- ⊦ Une fonte des glaciers qui se poursuit

⇣ Des impacts multiples et en cascade sur des thématiques variées : ressources en eau, agriculture, risques, biodiversité, tourisme

Enjeux

⇣ Poursuivre les actions concourant à une baisse des consommations et une baisse des émissions de GES, en jouant sur l'ensemble des leviers mobilisables (développement des énergies renouvelables, développement des modes de transport alternatif à la voiture, rénovation des logements)
⇣ Développer et diversifier la production d'énergie renouvelable, en prenant en compte les potentiels existants
⇣ Préserver les éléments naturels, notamment les forêts et les prairies, qui permettent une meilleure résilience face au changement climatique (stockage carbone, lutte contre les risques…)
⇣ Prendre en compte le changement climatique et ses conséquences multiples et promouvoir une gestion durable des ressources naturelles, afin de concilier la préservation de la biodiversité, la résilience du territoire et les activités économiques, en s'appuyant notamment sur les prospectives de la TRACC
⇣ Renforcer la nature en ville, capable de produire des aménités et d'améliorer la résilience du Pays de Maurienne au changement climatique

8. SYNTHESE DES ENJEUX CHAPITRE 4 : CADRE DE VIE, RESSOURCES ET IDENTITE DU TERRITOIRE

- Enjeu relatif à la protection de la biodiversité et des milieux naturels

Le territoire de Maurienne possède une diversité de milieux naturels organisés selon l'altitude, abritant une biodiversité remarquable mais menacée. La protection de ces espaces, y compris la flore et la faune, contre les pressions anthropiques est un enjeu majeur.

- Enjeu relatif à la gestion des ressources en eau dans un contexte de raréfaction

La qualité et la gestion de l'eau, dans un contexte de changement climatique potentiellement menant à une raréfaction des ressources, constituent un enjeu important. La conciliation des usages de l'eau nécessite une planification minutieuse pour garantir la durabilité des ressources en eau.

- Enjeu relatif à la réduction des risques naturels et technologiques

Le territoire est exposé à divers risques naturels (inondations, mouvements de terrain, avalanches) et technologiques (industriels, miniers). La gestion et la réduction de ces risques sont essentielles pour la sécurité des habitants et la résilience du territoire.

- Enjeu relatif à l'adaptation au changement climatique et gestion des émissions de gaz à effet de serre :

Avec un climat montagnard déjà affecté par les changements climatiques, l'adaptation à ces impacts et la réduction des émissions de gaz à effet de serre sont cruciales pour la transition écologique de la région. Mentionner plus spécifiquement l'enjeu majeur de décarboner l'ensemble des filières économiques ?

- Enjeu relatif à la valorisation et préservation du patrimoine géologique et paysager :

Le territoire présente un patrimoine géologique et paysager riche qui nécessite des mesures de préservation face aux développements et aux activités humaines, tout en favorisant le tourisme durable.

- Enjeu relatif au développement d'une infrastructure respectueuse de l'environnement :

L'optimisation des infrastructures existantes et le développement de nouvelles infrastructures doivent se faire dans le respect des contraintes écologiques et paysagères du territoire, en intégrant les principes de développement durable.

Bibliographie et webographie

Bibliographie relative au socle territorial

- Géoportail https://www.geoportail.gouv.fr/
- Carte géologique au 1/50 000ème et notice géologique associées
- Carte des sols au 1/250 000ème , disponible sur Géoportail et réalisé par le Groupement d'intérêt scientifique Sol (Gis Sol) et le Réseau mixte technologique Sols et Territoires.
- Inventaire National du Patrimoine Géologique
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée (RM) 2022-2027, 2022
- Syndicat du Pays de Maurienne, 2020 – Contrat de Bassin de l'Arc 2020-2022

Bibliographie relative au paysage

- CAUE73, 2010. Charte architecturale et paysagère de Maurienne. 32p
- DDT73, 2019. Atlas des Paysages de Savoie – Ensembles paysagers – Maurienne et Vanoise. 18p
- DDT73, 2019. Atlas des Paysages de Savoie – Livret départemental. 33p
-

Bibliographie relative au patrimoine naturel et continuité écologiques

- DDT 73, DREAL AURA, 2023 – Annexes à la note d'enjeux de l'état pour le Schéma de cohérence Territoriale Syndicat du Pays de Maurienne, Fiche 11, Espaces naturels d'intérêt écologique. 2p.
- Stratégie nationale pour les aires protégées 2030, 2021. 82p.
- Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie, 2010. – Memento du Patrimoine Naturel de Savoie. 163p.
- Carte nature et paysage en Auvergne-Rhône-Alpes, DREAL Auvergne Rhône-Alpes https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map
- Page internet Espaces protégées, INPN https://inpn.mnhn.fr/programme/espaces-proteges/presentation
- Page internet Parcs nationaux de France, Espèces emblématiques, Le bouquetin des Alpes https://www.parcsnationaux.fr/fr/des-connaissances/biodiversite/faune-emblematique/les-mammiferes/le-bouquetin-des-alpes
- Page internet RNCFS de Belledonne https://www.ofb.gouv.fr/les-reserves/la-reserve-nationale-de-chasse-et-de-faune-sauvage-de-belledonne
- Page internet Réserve biologique de la Belle Plinier https://www.onf.fr/vivre-la-foret/forets-de-france/+/15d8::la-reserve-biologique-en-savoie-la-belle-plinier.html
- Page internet DDT73, Les zones humides en Savoie https://www.savoie.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Paysages-environnement-risques-naturels-et-technologiques/Environnement/Eau-foret-biodiversite/Zones-humides/Les-zones-humides-en-Savoie
- Page internet Observatoire de la Biodiversité de Savoie https://www.biodiversite-savoie.org/decouvrir/zonages?terr=T_MAUR

Bibliographie relative aux ressources naturelles

- DDT 73, DREAL AURA, 2023 – Annexes à la note d'enjeux de l'état pour le Schéma de cohérence Territoriale Syndicat du Pays de Maurienne, Fiche 12, qualité environnementale. 3p.
- DDT 73 , DREAL AURA, 2021 – Schéma Régional des Carrières (SRC), Rapport approuvé. 485p.
- SPM, 2020 – Etat initial de l'environnement du Pays de Maurienne annulé. 131p.
- Conservation Départementale du Patrimoine, 2020 – Hors-série n°8, La rubrique des patrimoines de Savoie, Mines de montagne. 48p.
- Région Auvergne Rhône-Alpes, FFB, Les travaux publics, UNICEM, CERC, 2019 – Dossier de Presse, Recyclage et valorisation des déchets inertes du Bâtiment et des Travaux Publics. 22p.
- CERC, 2021 – Les filières de gestion des déchets du Bâtiments et des Travaux Publics, Auvergne Rhône-Alpes, Suivi 2021. 70p.
- CERC, 2022 (a) – Approvisionnement territorial en matériaux, panorama départemental de la Savoie. 21p.
- CERC, 2022 (b) – Approvisionnement territorial en matériaux, panorama sur le territoire du SCoT de Maurienne. 12p.
- UNICEM, 2023. Contribution dans le cadre de la révision du SCoT Pays de Maurienne. 35 p.
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée (RM) 2022-2027, 2022
- Annexe au SDAGE RM 2022-2027, 2022
- Syndicat du Pays de Maurienne, 2020 – Contrat de Bassin de l'Arc 2020-2022

- Chambre d'agriculture de Savoie Mont-Blanc (CASMB), 2023 – Intégrer l'agriculture dans le SCoT – Révision du SCoT de Maurienne, décembre 2023
- Banque nationale des prélèvements en eau https://bnpe.eaufrance.fr/
- Observatoire de la Neige de culture DDT73 https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=888948e5-dfbf-41eb-9d92-452a5e6c0feb#
- Observatoire Neige de culture DDT73, 2023. Rapport de l'observatoire de la saison 2022-2023. 8p.
- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée, 2014 – Fiche caractérisation Domaine plissé BV Isère et Arc, 11p.

Bibliographie relative aux risques majeurs

- Département de la Savoie, 2020. Dossier Départementale es Risques Majeurs de la Savoie. 190p.
- Syndicat du Pays de Maurienne, 2021. PAPI d'intention du bassin versant de l'Arc. 210p.
- Géorisques https://www.georisques.gouv.fr/

Bibliographie relative aux pollutions et aux nuisances

- Géorisques https://www.georisques.gouv.fr/
- Classement sonore du département de la Savoie : https://www.savoie.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Paysages-environnement-risques-naturels-et-technologiques/Environnement/Lutte-contre-le-bruit-des-transports/Le-classement-sonore-des-infrastructures-terrestres/Le-classement-sonore-du-departement-de-la-Savoie
- https://www.anfr.fr/accueil
- SIRTOMM de Maurienne, 2022 – RPQS, 34p.
- https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/actu.php
- RPQS Assainissement collectif et non collectif, récupérés auprès des communes du territoire

Bibliographie relative au climat, à l'énergie et aux gaz à effet de serre

- DDT73, 2019. Atlas des Paysages de Savoie – Ensembles paysagers – Maurienne et Vanoise. 18p
- ORCAE Auvergne Rhône-Alpes, 2023. Profils climat air énergie Communauté de Communes Porte de Maurienne. 94p
- ORCAE Auvergne Rhône-Alpes, 2023. Profils climat air énergie Communauté de Communes Porte de Maurienne. 94p
- ORCAE Auvergne Rhône-Alpes, 2023. Profils climat air énergie Communauté de Communes Canton de la Chambre. 93p
- ORCAE Auvergne Rhône-Alpes, 2023. Profils climat air énergie Communauté de Communes Porte de Maurienne. 94p
- ORCAE Auvergne Rhône-Alpes, 2023. Profils climat air énergie Communauté de Communes Cœur de Maurienne Arvan. 93p
- ORCAE Auvergne Rhône-Alpes, 2023. Profils climat air énergie Communauté de Communes Maurienne Galibier. 93p
- ORCAE Auvergne Rhône-Alpes, 2023. Profils climat air énergie Communauté de Communes Haute Maurienne Vanoise. 92p
- ORCAE Auvergne Rhône-Alpes, 2023. Profils climat air énergie TEMPOS SM Pays de Maurienne. 93p
- DDT 73, DREAL AURA, 2023 – Annexes à la note d'enjeux de l'état pour le Schéma de cohérence Territoriale Syndicat du Pays de Maurienne, Fiche 14b, Transition énergétique, consommation et émission de GES. 4p.
- Département Savoie, 2023. Evolution des ressources en eau en Savoie dans un contexte de changement climatique. 96P.
- Spandre, P., H. François, D. Verfaillie, M. Lafaysse, M. Déqué, N. Eckert, E. George and S. Morin, Climate controls on snow reliability in French Alps ski resorts, ScientificReports, www.nature.com/articles/s41598-019-44068-8, 2019
- Terristory.fr

Synthèse transversale des enjeux

ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE

- Attractivité du territoire auprès des jeunes ménages et des familles
  - ↳ Valorisation des logements existants et lutte contre le développement incontrôlé des résidences secondaires
  - ↳ Différenciation avec les territoires voisins : qualité de vie, accessibilité, authenticité, opportunités professionnelles, etc.
- Capacité de développement de l'économie
  - ↳ Maintien et développement des filières existantes
  - ↳ Diversification et renforcement du modèle touristique
  - ↳ Positionnement d'un tourisme « trame blanche et verte »
  - ↳ Valorisation du foncier restant pour l'accueil d'activités stratégiques

FONCTIONNEMENT DU TERRITOIRE

- Modèles d'aménagement de demain
  - ↳ Optimisation du foncier à vocation d'habitat, des commerces et de l'économie
  - ↳ Valorisation de l'existant : logements vacants présents et futurs, friches…
- Qualité de vie dans la « pratique » du territoire par ses habitants
  - Consolidation de l'armature des services, équipements et commerces et prise en compte des nouvelles dynamiques des pôles de proximité
    - ↳ Equilibre entre l'offre des stations et celle de la vallée
    - ↳ Organisation de l'intermodalité en lien avec la ligne ferroviaire, renforcement des TC et des mobilités actives
    - ↳ Priorisation du développement commercial dans les centres-bourgs

Changement climatique

QUALITE DU TERRITOIRE

- Conciliation de la préservation de l'identité architecturale du territoire et de ses qualités paysagères et environnementales
- Formes urbaines de demain : entre densité, modernisation (rénovation énergétique, formes architecturales) et désirabilité
- Renforcement des continuités paysagères et de la présence du végétal dans l'enveloppe urbaine
- Préservation et revalorisation des milieux naturels et des franges
- Conservation de la biodiversité exceptionnelle par la maîtrise de l'artificialisation des sols
- Anticipation et adaptation face aux risques naturels et technologiques
- Maîtrise de l'expansion des zones commerciales périphériques

TRANSITION DU TERRITOIRE

- Transition du modèle touristique pour faire face aux évolutions sociales et climatique de la Maurienne
- Adaptation des objectifs de développement à la disponibilité de la ressource en eau, conciliation des usages dans un contexte de raréfaction de la ressource, priorisation des besoins
- Réduction, tout secteur confondu, des émissions de GES et de polluants atmosphériques
- Poursuite de la trajectoire ZAN et valorisation des parcelles agricoles et naturelles stratégiques
- Ajustement du commerce et de l'économie au développement du numérique et de l'achat en ligne