



Projet de carrière de Gypse (et d'anhydrite) de la Combe qualifié de Projet d'Intérêt Général

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MODIFICATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

Rn 24.014
Janvier 2024

SOMMAIRE

1 - CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET	7
1.1 - PRESENTATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	7
1.1.1 - Contexte réglementaire et législatif.....	7
1.1.2 - Structure réglementaire de l'évaluation environnementale.....	8
1.2 - LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET.....	10
1.2.1 - Situation géographique.....	10
1.2.2 - Présentation du projet.....	13
1.2.3 - Evolution du plan local d'urbanisme.....	20
1.3 - ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME (HORS PLU).....	25
1.3.1 - La DTA Alpes du Nord.....	25
1.3.2 - Le SCoT de Maurienne.....	26
1.4 - ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET SCHEMAS DIRECTEURS CONCERNES.....	33
1.4.1 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	33
1.4.2 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).....	36
1.4.3 - Le Schéma Régional des Carrières.....	39
2 - ELEMENTS DE DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	44
2.1 - MILIEU CLIMATIQUE.....	44
2.1.1 - Données climatiques.....	44
2.1.2 - Synthèse des enjeux climatiques.....	44
2.2 - MILIEU GEOLOGIQUE.....	45
2.2.1 - Contexte géologique régional / départemental.....	45
2.2.2 - Contexte géologique local.....	45
2.2.3 - Gisement de gypse.....	46
2.2.4 - Découverte.....	48
2.2.5 - Le gypse et l'anhydrite.....	48
2.2.6 - Synthèse des enjeux géologique au droit du site.....	48
2.3 - MILIEU HYDROGEOLOGIQUE.....	49
2.3.1 - Contexte hydrogéologique.....	49
2.3.2 - Captages AEP, points d'accès à l'eau.....	49
2.3.3 - Synthèse des enjeux hydrogéologiques au droit du site.....	50
2.4 - MILIEU HYDROLOGIQUE.....	51
2.4.1 - Contexte hydrographique général.....	51
2.4.2 - Contexte hydrographique local.....	51
2.4.3 - Synthèse des enjeux hydrologiques.....	53
2.5 - MILIEU ATMOSPHERIQUE.....	54
2.5.1 - Qualité de l'air.....	54

2.5.2 - Bruit	56
2.5.3 - Vibrations, odeurs, chaleur, radiation et lumière	56
2.5.4 - Synthèse des enjeux relatifs au milieu atmosphérique	56
2.6 - MILIEU ECOLOGIQUE	57
2.6.1 - Espaces naturels patrimoniaux et sites Natura 2000	57
2.6.2 - Dates des inventaires.....	64
2.6.3 - Enjeux relatifs aux fonctionnalités écologiques à l'échelle de la commune	66
2.6.4 - Synthèse des enjeux écologiques	68
2.6.5 - Enjeux relatifs aux zones humides	68
2.7 - SITES ET PAYSAGES.....	71
2.7.1 - Paysages institutionnalisés, sites patrimoniaux remarquables et monuments historiques	71
2.7.2 - Contexte et structure du paysage.....	71
2.7.3 - Synthèse des enjeux paysagers.....	73
2.8 - MILIEU HUMAIN	75
2.8.1 - Démographie	75
2.8.2 - Population et lieux sensibles.....	75
2.8.3 - Activités économiques	79
2.8.4 - Patrimoine culturel et archéologique	82
2.8.5 - Réseaux de transport, de distribution, d'assainissement	82
2.8.6 - Synthèse des enjeux sur le milieu humain.....	85
2.9 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	86
2.9.1 - Risques naturels.....	86
2.9.2 - Risques technologiques.....	89
2.9.3 - Synthèse des enjeux sur les risques.....	89
2.10 - EVOLUTION PROBABLE DE LA ZONE D'ETUDE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN	90
2.10.1 - Evolution du milieu physique	90
2.10.2 - Evolution du milieu naturel.....	90
2.10.3 - Evolution du milieu paysager.....	90
2.10.4 - Evolution du milieu humain	90
3 - ENJEUX DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT.....	91
3.1 - ESPACES RURAUX, AGRICOLES, CONSOMMATION D'ESPACE	91
3.1.1 - Eléments clés :	91
3.1.2 - Enjeux retenus :	91
3.2 - MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE	92
3.2.1 - Eléments clés :	92
3.2.2 - Enjeux retenus :	92
3.3 - PAYSAGE ET PATRIMOINE BATI.....	92
3.3.1 - Eléments clés :	92
3.3.2 - Enjeux retenus :	92
3.4 - LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	93
3.4.1 - Eléments clés :	93
3.4.2 - Enjeux retenus	93
3.5 - CLIMAT ET ENERGIE	93

3.5.1 - Eléments clés :	93
3.5.2 - Enjeux retenus :	93
3.6 - POLLUTIONS ET NUISANCES	94
3.6.1 - Eléments clés :	94
3.6.2 - Enjeux retenus :	94
3.7 - LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENT	94
3.7.1 - Eléments clés	94
3.7.2 - Enjeux retenus :	94
3.8 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	95
3.8.1 - Eléments clés :	95
3.8.2 - Enjeux retenus :	95
3.9 - PERSPECTIVE PROBABLE	96
3.9.1 - Un scénario de référence pour l'évaluation	96
3.9.2 - Incidences des perspectives de développement du scénario tendanciel sur l'environnement... ..	96
4 - EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET LES RAISONS QUI JUSTIFIENT LE CHOIX OPERE AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES	98
4.1 - UN IMPACT PAYSAGER LIMITE	98
4.2 - UNE CONSOMMATION FONCIERE QUI RESPECTE L'AGRICULTURE, LES CORRIDORS ECOLOGIQUES, LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES	98
4.3 - UNE EXTRACTION PREVUE A PROXIMITE D'UNE GARE EQUIPEE, ET DES AMELIORATIONS POSSIBLES SUR LES CAMIONS RALLIANT CETTE GARE	98
4.4 - UN PHASAGE QUI PERMET UNE MISE EN VALEUR DE LA ZONE DE LOISIRS	99
4.5 - UNE POSSIBILITE DE REEMPLOI DES INSTALLATIONS EXISTANTES	101
4.6 - L'ABSENCE D'INCIDENCE NATURA 2000 (OU NIVEAU TRES FAIBLE)	101
4.7 - UN PROJET OU LA GESTION DE L'EAU DE RUISSELLEMENT EST OMNIPRESENTE	101
4.8 - BESOIN EN GYPSE	102
4.8.1 - Extraction	103
4.8.2 - Production cimentière	103
4.8.3 - Agriculture	103
4.8.4 - Produits à base de plâtre	104
4.8.5 - Loi sur la transition énergétique	106
4.8.6 - Consommation du Grand Sud-Est de la France	107
4.8.7 - Transport	108
4.8.8 - Recyclage du plâtre	108
4.8.9 - Gypse de synthèse	110
4.8.10 - Acteurs et concurrence	110
4.8.11 - Préserver la ressource pour l'avenir	111
4.9 - GYPSE ET PATRIMOINE	112
4.10 - OPPORTUNITE CONJOINTE	113
4.10.1 - Secteur soumis aux risques de mouvements de terrain	113
4.10.2 - Secteur à mettre en valeur	113
4.11 - INTERET DU GISEMENT DE SAINT JEAN DE MAURIENNE/SAINT PANCRACE	114

4.11.1 - Emploi direct et indirect.....	114
4.11.2 - Formation	116
4.11.3 - Transports.....	116
4.12 - INVESTISSEMENT NECESSAIRE AU PROJET.....	116
4.13 - SYNTHESE	117
5 - ANALYSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES SUR L'ENVIRONNEMENT L'ENVIRONNEMENT	120
5.1 - METHODE POUR L'EVALUATION	120
5.2 - ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	123
5.2.1 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de développer les territoires de façon équilibrée, de limiter l'artificialisation des terres naturelles, agricoles et forestières ?.....	123
5.2.2 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer, gérer et mettre en valeur les écosystèmes ?.....	124
5.2.3 - Dans quelle mesure le PLU permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	126
5.2.4 - Dans quelle mesure le PLU permet-il une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?	127
5.2.5 - Dans quelle mesure le PLU favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES ?.....	128
5.2.6 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de lutter contre les pollutions et nuisances ?.....	128
5.2.7 - Le PLU permet-il de limiter l'exposition des populations aux risques majeurs ?	129
5.2.8 - Le PLU permet-il d'assurer le développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs ?.....	130
6 - INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	131
6.1 - EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	131
6.1.1 - Rappel du cadre juridique	131
6.1.2 - Contenu de l'évaluation d'incidences NATURA 2000.....	131
6.1.3 - Evaluation préliminaire.....	134
6.1.4 - Conclusion.....	136
7 - MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE VOIRE COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES DE LA MEC SUR L'ENVIRONNEMENT	138
8 - CRITERES, INDICATEURS, MODALITES DE SUIVI DU PLAN	139
9 - PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR L'ETABLISSEMENT DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	140
9.1 - METHODES UTILISEES POUR L'ETABLISSEMENT DE L'ETAT ACTUEL.....	140
9.1.1 - Consultation des services de l'état.....	140
9.1.2 - Recueil de données	140
9.1.3 - Méthodologie par thème dans l'étude du milieu physique	141
9.1.4 - Méthodologie par thème dans l'étude du milieu naturel	142
9.1.5 - Méthodologie appliquée à l'étude du paysage.....	148
9.1.6 - Méthodologie appliquée à l'étude du milieu humain	149

9.1.7 - Méthodologie appliquée à l'étude de l'hygiène, la santé et la sécurité 149

9.2 - METHODE D'ÉVALUATION DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES ET INCIDENCES
RESIDUELLES 149

9.2.1 - Méthode d'identification des incidences 149

9.2.2 - Méthode d'évaluation des incidences 150

9.2.3 - Critères d'évaluation de l'intensité des effets 150

9.2.4 - Mesures et évaluation des incidences résiduelles 151

9.3 - PRINCIPALES DIFFICULTÉS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES RENCONTRÉES POUR LA RÉALISATION DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE 152

10 - ANNEXES 153

LISTE DES DOCUMENTS

Localisation de la zone d'étude sur fond IGN	Document n°1	Dans le texte
Localisation de la zone d'étude sur photographie aérienne au 1/7 500 (format paysage)	Document n°2	Dans le texte
PLU au 1/7 500 (format portrait)	Document n°3	Dans le texte
Plan Local d'Urbanisme Modifié de la zone du PIG	Document n°4	Dans le texte
Règlement modifié (5 pages) avec en rouge les phrases modifiées	Document n°5	En annexe
Extrait de la carte géologique (BRGM) au 1/25 000	Document n°6	Dans le texte
Localisation captage AEP	Document n°7	Dans le texte
Contexte hydrographique au 1/25 000	Document n°8	Dans le texte
Enjeux relatifs à la Nature et la Biodiversité (3 pages)	Document n°9	Dans le texte
Les pelouses sèches	Document n°10	Dans le texte
Fonctionnalités écologiques	Document n°11	Dans le texte
Synthèse des enjeux écologiques - Flore	Document n°12	Dans le texte
Synthèse des enjeux écologiques - Faune	Document n°13	Dans le texte
Inventaire régional des zones humides	Document n°14	Dans le texte
Enjeux relatifs au patrimoine et au paysage	Document n°15	Dans le texte
Etude paysagère 2BR (2020)	Document n°16	En annexe
Populations riveraines et établissements sensibles	Document n°17	Dans le texte
Etablissement recevant du public et activités de loisir	Document n°18	Dans le texte
Occupation du sol autour du site – registre parcellaire graphique agricole	Document n°19	Dans le texte
Patrimoine culturel, touristique et archéologique	Document n°20	Dans le texte
Réseaux de transport	Document n°21	Dans le texte
Localisation des zones du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles	Document n°22	Dans le texte

1 - CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET

1.1 - PRESENTATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1.1.1 - Contexte réglementaire et législatif

Une carrière de gypse et d'anhydrite située sur les communes de Saint Jean de Maurienne et de Saint Pancrace (73) est exploitée par la société PLACOPLATRE. Cette exploitation alimente l'usine de Chambéry et plusieurs cimenteries régionales. Elle est autorisée par l'Arrêté Préfectoral (AP) du 30/3/2012 pour une production moyenne annuelle de 450 000 tonnes et les AP Complémentaires de 2014 et 2020 pour des modifications des conditions d'exploitation. Les autorisations et le gisement actuels ne permettent d'alimenter l'usine de Chambéry au-delà de 2027-28.

Afin de poursuivre l'alimentation de l'usine de Chambéry, il est souhaitable de poursuivre l'exploitation, à proximité de la carrière actuelle, sur le secteur de la Combe. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Jean-de-Maurienne doit être modifié.

Suite à concertation, enquête publique à l'automne 2020, et pour permettre cette extension, qui a le soutien de l'Etat, un Projet d'Intérêt Général (PIG) a été mis en place en 2021 par la Préfecture de la Savoie, ce qui assure la prise en compte du plan d'Intérêt Général dans le PLU de la commune de Saint-Jean-de-Maurienne.

Le PIG n'est pas un document d'urbanisme opposable. En revanche, il doit être respecté dans un principe de compatibilité par le PLU. Après approbation du PIG, une évolution du PLU est donc rendue obligatoire.

Le PLU de la commune de Saint-Jean-de-Maurienne a été approuvé le 16 décembre 2005. Depuis le 21 mars 2018, la compétence en matière de document d'urbanisme local relève de la Communauté de Communes Cœur de Maurienne Arvan.

Le présent document constitue l'Evaluation Environnementale de la modification du PLU, il vient compléter le rapport de présentation réalisé par la 3CMA.

Il fait suite à une première Evaluation Environnementale réalisée en amont, en 2020, présentant les enjeux, les incidences, des mesures ; et préparer au mieux la suite de la procédure.

1.1.1.1. Le Projet d'Intérêt Général (PIG)

Le PIG est une procédure prévue par les lois de décentralisation pour permettre à l'Etat d'intervenir, en cas de projet d'intérêt général, sur les documents d'urbanisme locaux.

Le PIG est défini aux articles L.102-1 à 3 et R.102-1 du code de l'urbanisme. Il s'agit d'une déclaration d'intérêt général prise par arrêté préfectoral qui n'est pas directement opposable aux tiers. En revanche, conformément aux dispositions des articles L.132-1 et L.153-49, les PLU doivent obligatoirement être compatibles avec les PIG, c'est-à-dire que rien dans le PLU ne doit pouvoir empêcher la réalisation du projet visé par un PIG.

L'utilité du PIG est qu'il permet d'imposer un projet dans les documents d'urbanisme locaux. Le PIG n'est pas soumis à des obligations de concertation, ni d'évaluation environnementale.

Aucune règle du PLU ne peut contraindre le PIG. Ainsi, à priori, la totalité du périmètre du PIG devra disposer d'un règlement permettant les activités de carrière, même si le projet final de PLACOPLATRE ne concernera qu'une partie du périmètre. Dans le cas contraire, les dispositions du PLU seraient illégales.

1.1.1.2. La Mise En Compatibilité

Lorsqu'un PLU est existant au moment de la déclaration d'intérêt général d'un projet, l'autorité compétente en matière de PLU dispose en général de 6 mois pour faire évoluer le document d'urbanisme s'il n'est pas compatible avec ce projet. A l'expiration de ce délai, il revient à l'Etat d'engager et approuver la mise en compatibilité du PLU.

1.1.1.3. Les obligations environnementales

Si la procédure de PIG n'est pas soumise à évaluation environnementale, en revanche, la procédure d'évolution du PLU peut l'être (révision ou mise en compatibilité). Cette évaluation doit porter sur l'évolution du PLU. Le niveau de détail de cette évaluation sera donc celui de la planification urbaine et non celui, très précis, du projet tel que décrit dans le cadre d'une étude d'impact pour une autorisation d'exploitation.

1.1.2 - Structure réglementaire de l'évaluation environnementale

Selon l'article R.151-3 du Code de l'urbanisme, le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte,

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

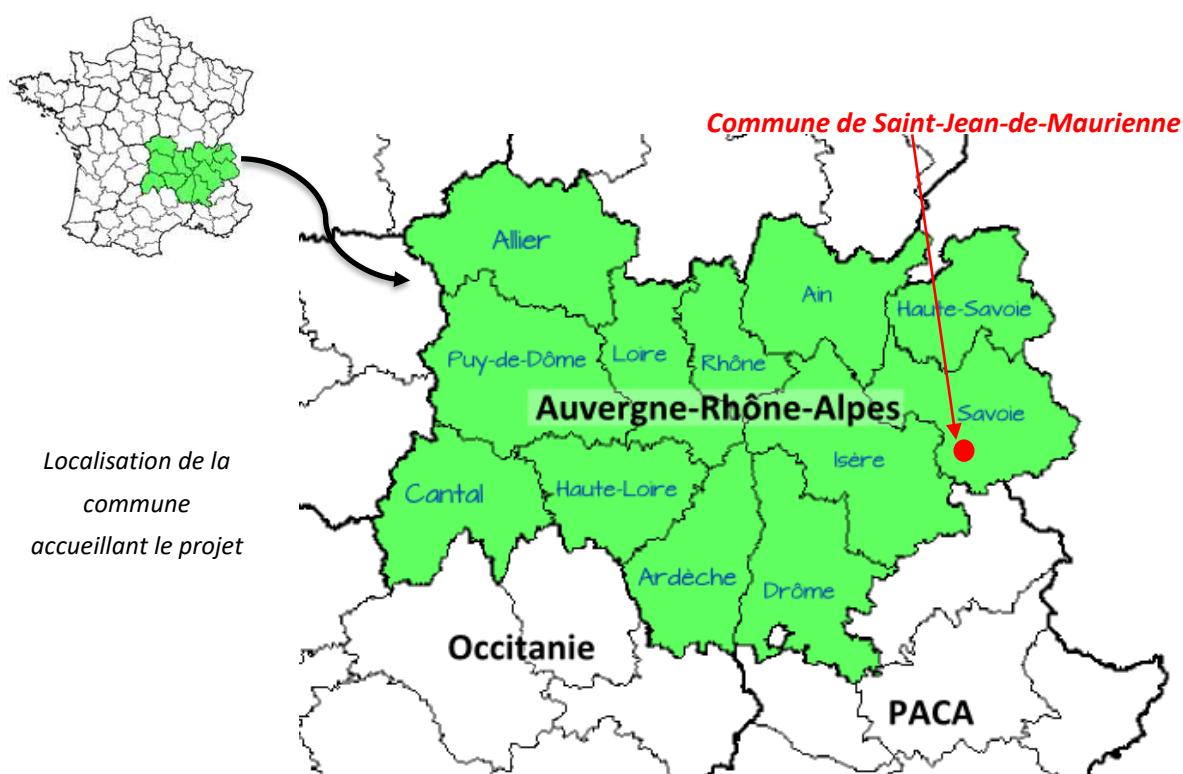
La présente évaluation environnementale est réalisée dans le cadre du projet de modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne en zone carrière (nouvel arrêté du 26 octobre 2023, reçu en préfecture le 27 décembre 2023), modification engagée pour la mise en compatibilité du PLU avec le PIG validé par l'AP du 27 septembre 2021 « carrière de gypse » ; cette modification permet de classer des parcelles actuellement en zone N et secteur Nca, en secteurs Nca' et Nca'' nouvellement créés dans le règlement modifié.

1.2 - LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET

1.2.1 - Situation géographique

Localisation du site sur fond IGN	Document n° 1	Dans le texte
Localisation du site sur photographie aérienne	Document n° 2	Dans le texte

Au cœur de la vallée intra-alpine de la Maurienne, le Projet d'Intérêt Général (PIG) s'étend sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne, dans le département de la Savoie (73).

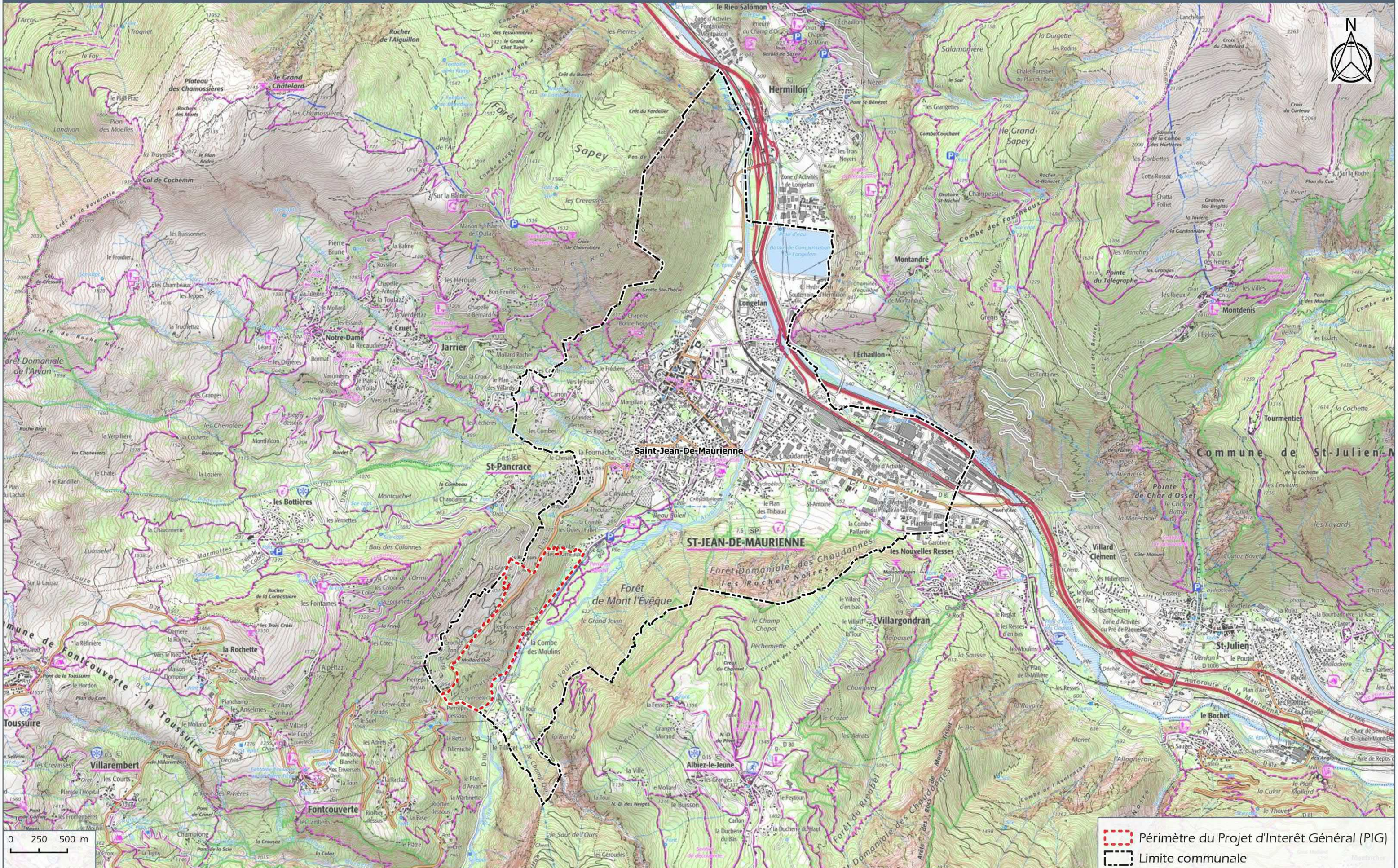



Le PIG est situé dans la vallée de l'Arvan, 3 km avant sa confluence avec la rivière Arc. Il couvre une surface de 59,1 ha, occupée par une mosaïque de zones forestières, herbacées, rocheuses et rudérales et par l'ancienne carrière de la Combe en cours de colonisation végétale.

Il est encadré par deux routes : la RD926 en amont, à la cote moyenne de 803 m NGF et la RD110 en aval, à la cote moyenne de 620 m NGF. Le hameau de la Combe des Moulins s'étire le long de la RD110, entre cette route et la rivière Arvan.

LOCALISATION DU SITE SUR FOND IGN

Échelle 1:30 000



 Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
 Limite communale



3CMA

Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

DOCUMENT 24.014 / 01
Source : SCAN25© IGN

LOCALISATION DU PIG SUR PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

Échelle 1:7 500



0 50 100 m

 Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)



3CMA

Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

DOCUMENT 24.014 / 02
Source : BD ORTHO® ©IGN

1.2.2 - Présentation du projet

1.2.2.1. Situation et accès

Saint-Jean-de-Maurienne est localisé en Moyenne Maurienne.



Le projet est distant de :

- Chambéry : 75 km vers le Sud-Est,
- Grenoble : 105 km vers l'Est
- Lyon : 175 km vers le Sud-Est,
- Turin : 138 km vers l'Ouest.

Depuis Chambéry, l'accès à la carrière se fait par l'A43, ou la RN6, ou la voie ferrée, jusqu'à Saint-Jean-de-Maurienne. A Saint-Jean-de-Maurienne, il convient d'emprunter la RD110 en direction du Col des Mollards, ou la RD926 en direction du Col de la Croix de Fer. Le site est encadré par la RD926, en amont, et la RD110, en aval.

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne est la commune centrale de la **Communauté de Communes Cœur de Maurienne-Arvan (3CMA)**, ainsi caractérisée :

Au cœur de la montagne, à proximité des agglomérations

A seulement 70 km de Chambéry, 130 km de Turin (Italie) et 170 km de Lyon, Saint-Jean-de-Maurienne est desservie par l'autoroute, le TER et le TGV. Par ailleurs, le territoire se trouve sur le tracé du projet de la nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin, chaînon de la liaison européenne Lisbonne-Kiev.

Une multitude d'activités et d'événements été comme hiver

Été comme hiver, le territoire se complète entre vallée et montagne et offre un très large panel d'activités sportives et de pleine nature. Plusieurs stations de ski de renommée nationale et internationale sont présentes sur le territoire de la 3CMA. Les domaines alpins sont variés, accessibles « ski aux pieds », pour se retrouver en famille ou entre amis. Entouré de cols et de routes mythiques (col de la Croix-de-Fer, du Télégraphe, du Galibier, du Glandon, de la Madeleine...), le territoire est très prisé par les courses cyclistes de réputation internationale. Saint-Jean-de-Maurienne est le point de départ privilégié de ces ascensions par de nombreux cycloportifs. Toute l'année, de nombreux événements sur des thématiques variées sont organisés par les Offices de Tourisme, les communes et les associations.

Une agriculture préservée

Agriculture et tourisme font bon ménage ! Les villages entretiennent leurs paysages et alpages grâce à une activité agricole très présente. Les alpages, très bien entretenus l'été, offrent en hiver des domaines skiables supports d'activités multiples.

Un patrimoine riche

Le territoire possède un patrimoine historique et architectural unique : cathédrale, églises baroques, sentiers miniers... A Saint-Jean-de-Maurienne, la cathédrale Saint-Jean-Baptiste a été édifiée au VI^{ème} siècle, puis reconstruite au XI^{ème}.



Au gré des villages, de nombreuses églises Baroque, chapelles et maisons traditionnelles composent le paysage. Le travail de l'ardoise était autrefois aussi très présent, l'exploitation du gypse est toujours présente. Le territoire a su adapter au fil des ans, avec l'arrivée des stations de ski, qui s'inscrivent dans une volonté architecturale résolument moderne et innovante, qui ne doit pas faire oublier la modernisation de l'industrie, présente tout au long de l'année.

De l'industrie au tourisme

Bien avant que la vallée devienne l'un des hauts lieux de la production d'aluminium, on y trouvait une foule de petits métiers. A ce titre, un petit couteau mondialement connu fait la fierté des habitants du territoire ; il s'agit de l'Opinel. Le musée de l'Opinel se visite à Saint-Jean-de-Maurienne.

1.2.2.2. Les objectifs du projet

La Savoie concentre une grande partie des ressources disponibles en gypse au niveau national (hors Ile-de-France) :

- Jusqu'en 1961, les carrières des Plâtrières du Sud-Est, basées à Saint-Jean-de-Maurienne alimentaient une usine de transformation située sur la même commune,
- Depuis 1965, ce gisement de la vallée de l'Arvan, sur les communes de Saint Jean de Maurienne et Saint-Pancrace, fournit le gypse nécessaire à l'alimentation du complexe plâtrier de Chambéry ainsi qu'aux usines cimentières régionales,
- L'Arrêté Préfectoral du 3 avril 1974 autorise les Plâtrières Modernes de Grozon à poursuivre l'exploitation de carrières détenues par les Plâtrières du Sud-Est et datant du début du XXe aux lieudits Les Rossières et Combe des Moulins, en aval de la RD 926,
- Située sur les communes de Saint-Jean-de-Maurienne et Saint-Pancrace, SOGYMA (Société Gypse de Maurienne) dont les actionnaires principaux sont PLACOPLATRE et VICAT, a repris l'exploitation de la carrière actuelle depuis 1982. Cette carrière à ciel ouvert, dont le périmètre a été régulièrement étendu, présente à ce jour une superficie d'environ 41 ha, en amont de la RD 926, entre 801m et 1095m d'altitude. Sur la base des productions actuelles, réduites à 200 000 tonnes/an depuis 2015, les réserves autorisées seront **épuisées dans 4 ans maximum**.

Aujourd'hui la région Auvergne Rhône Alpes représente 5 % des ressources géologiques nationales pour la fourniture des industries plâtrières et cimentières. Il est donc très important de préserver l'accès aux ressources gypsifères.

Les activités industrielles d'aujourd'hui ne sont possibles que grâce à la gestion prévoyante de la ressource par les générations passées. L'extraction optimisée du gypse naturel est indispensable pour assurer dans le futur, l'approvisionnement des **usines plâtrières**, et en particulier celle de **Chambéry**, et des cimenteries qui alimentent le secteur du BTP. L'objectif est de pérenniser l'exploitation du gypse sur le site de Saint-Jean- de-Maurienne, situé à proximité des bassins de consommation.

1.2.2.3. Le projet

L'extraction de gypse et d'anhydrite dans la vallée de la Maurienne commence au XIXème siècle, comme en témoignent les nombreuses exploitations artisanales encore visibles sur le secteur. Les exploitants de carrières de gypse, principalement les producteurs de produits à base de plâtre, ont depuis le milieu du 19ième siècle, et parfois avant, continuellement et progressivement acquis les terrains permettant de maintenir des réserves pour les générations successives.

Les autorisations d'exploiter, délivrées pour une durée maximale de 30 ans, s'inscriront à l'intérieur du périmètre du PIG. Celles-ci seront instruites dans le cadre de la procédure des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sur la base des études d'impacts et des propositions des exploitants de carrières en matière d'exploitation et de réaménagement. Ces autorisations prendront particulièrement en compte la protection du patrimoine et de l'environnement et la réduction des impacts : séquence Éviter, Réduire, Compenser, Accompagner.

Description du projet d'exploitation dans le PIG, dit « carrière basse de la Combe »

Le projet d'extension de l'exploitation du gypse se situe en dessous de la zone d'exploitation actuelle sur Saint- Jean de Maurienne et Saint Pancrace. Il est entièrement sur la commune de Saint Jean de Maurienne, et est longé à l'est par la RD110 et à l'Ouest par la RD926. La partie la plus au nord inclut le dépôt d'explosif, dont l'activité est arrêtée, et la piste interne reliant la RD110 au dépôt et à la zone d'exploitation future.

L'emprise du projet d'extraction projeté à ce jour n'occupe qu'une partie du PIG. Cette zone n'est séparée de l'actuelle carrière que par la RD926.

L'exploitation du gypse serait effectuée en plusieurs étapes phasées dans le temps. La première serait de 10 ha environ et permettrait une alimentation de l'usine de Chambéry avant la seconde phase.

Les installations de l'actuelle carrière seront conservées sur le carreau actuel.

Les camions utiliseront une piste interne à la carrière depuis l'entrée sur la RD 110 et resteront au Nord du hameau de la Combe. Le hameau de la Combe ne sera donc pas impacté par le trafic poids lourd des matériaux extraits en provenance ou au départ de la carrière.

Rappel sur la méthode d'exploitation de la carrière actuelle

Le site a commencé à être exploité en 1973 avec l'obtention de l'arrêté d'exploitation le 3 avril 1974 portant sur une superficie de 25 ha sur la commune de Saint-Jean de Maurienne.

Régulièrement renouvelée et étendue depuis plus de 40 ans, la carrière de Saint Jean de Maurienne est actuellement autorisée par un arrêté préfectoral en date du 30 mars 2012 pour 30 ans. La surface d'exploitation représente alors une surface de 40 ha.

Un arrêté complémentaire de modification des conditions d'exploitation a été délivré en 2014 et a conduit à mettre en place une exploitation en plan incliné qui induit **une réduction significative des réserves de l'ordre de 25 %**. **Ce dernier AP permet l'extraction jusqu'en 2027.**

L'exploitation actuelle commence depuis l'amont, et se poursuit de façon descendante en dégagant un plan unique incliné à 38° jusqu'à l'altitude 916 m NGF. La poursuite de l'exploitation aux altitudes plus basses se fera par gradins successifs réaménagés ou en plan incliné.

Méthode d'exploitation du projet de carrière basse

Le projet d'exploitation de la Combe est dimensionné pour assurer une capacité de production de l'usine de Chambéry identique à l'actuelle, soit environ 350 000 t/an en moyenne.

L'extension du projet d'exploitation de la Combe s'insérera dans des conditions de suivi et de contrôle rapprochées, de même type que la carrière actuelle.

Les grandes lignes de cette méthode d'exploitation sont décrites ci-dessous. Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE comprendra l'ensemble des précisions pour une compréhension de la méthode d'exploitation retenue et en particulier les études géotechniques et de dimensionnement de l'exploitation. Cette dernière comprend les étapes suivantes :

- Travaux et aménagements préliminaires :

Des travaux et aménagements seront réalisés au démarrage et au fur et à mesure de l'évolution de l'exploitation : le défrichement, la création des pistes permettant l'atteinte des zones d'exploitation, etc...

- Enlèvement des matériaux de recouvrement du gypse :

La découverte se fera en commençant par la partie la plus au Sud le long de la RD 926, compte tenu de la pente du terrain naturel. Une piste d'accès permettra de rejoindre le haut de la carrière depuis le bas du carreau de l'ancienne carrière de la Combe, tout en restant dans l'emprise de l'ICPE.

Les différents terrains (formations morainiques, colluvions de pentes) recouvrant le gisement à exploiter seront enlevés à l'aide d'engins de terrassement (bulldozers, pelles hydrauliques), puis acheminés par tombereaux vers les zones en cours de réaménagement où ils seront mis en place dans les règles de l'art afin d'assurer leur stabilité. La terre végétale sera stockée à part afin d'être réemployée en couches finales sur les remblais. Afin de limiter les surfaces en extraction, les matériaux de découverte sont dans la mesure du possible immédiatement réutilisés pour la remise en état.

- Extraction du gypse :

L'extraction du gypse se fera par des moyens mécaniques (pelle hydraulique équipée d'une fraise, raboteuse minière ou tout autre moyen mécanique). La méthode utilisée sera celle du plan incliné, l'ensemble s'insérant de manière homogène dans le paysage. L'utilisation de tirs de mines ne devrait pas être nécessaire.

- Traitement du gypse :

Le gypse est acheminé jusqu'aux installations avant départ pour la gare.

- L'exploitation & Le réaménagement se feront de manière coordonnée à l'évolution de l'exploitation.

Prise en compte de l'environnement

Au Nord, le périmètre du projet d'intérêt Général se situe à plus de 50 m des habitations.

Au Sud, le Périmètre du projet d'intérêt Général se situe en limite des zones urbanisées des hameaux de Pierrepin, du Tilleret et de la Combe des Moulins.

Le périmètre est bordé à l'Ouest et à l'Est par deux routes départementales, les RD 926 et 110.

Différentes études de stabilités géotechniques ont été réalisées et seront fournies dans le cadre d'une demande d'exploitation au titre des ICPE. En fonction des conclusions des études géotechniques, de nouvelles prescriptions de mise en sécurité pourront être envisagées.

Le transport des matières premières extraites jusqu'à l'installation de concassage privilégiera, quand cela est possible, le transport par tombereaux et le passage par des voies internes au périmètre, régulièrement aménagées, entretenues et arrosées pour limiter les envols de poussières.

Le projet de PIG est inclus dans le bassin Rhône-Méditerranée, aucun captage AEP, ni périmètre de protection ne recoupe son périmètre. Néanmoins, les phases d'exploitation et la remise en état coordonnée prendront en compte la gestion sur les eaux de ruissellement.

Dans le cadre du dossier de 2012, le Bureau d'Études ANTEA a réalisé une étude d'impact de la carrière actuelle sur les eaux. Les eaux de ruissellement de la carrière transitent par un réseau de fossés menant à un bassin de décantation situé au sud du carreau actuel. Le bassin permet de limiter la concentration en matière en suspension afin de respecter la valeur maximale de 35 mg/l conformément à l'arrêté d'autorisation d'exploiter actuel. L'eau des différents bassins de la carrière est collectée le long d'une canalisation qui la centralise vers un bassin de décantation située au Nord de l'aire de chargement des camions. Ce bassin ainsi que tous les bassins de décantation de la carrière situés à l'amont sont régulièrement curés. A cela s'ajoute différentes traverses pour collecter l'eau de pluie (surface) et la diriger vers une cunette qui débouche sur le même bassin de décantation. Après ce bassin les eaux rejoignent le milieu naturel le long de la RD 926. Le projet d'exploitation de la Combe reprendra un principe de gestion similaire avec un bassin de décantation avant rejet dans le milieu naturel.

Ainsi, l'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les impacts sur la pollution des eaux, de l'air ou des sols. Toutes les mesures seront prises pour préserver la qualité de l'eau et les rejets dans le milieu naturel seront contrôlés.

L'exploitant prendra également toutes les dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières. Un contrôle des retombées de poussières dans l'environnement sera mis en place. De même, il prendra toutes dispositions pour ne pas être à l'origine de bruits et de vibrations susceptibles de compromettre la santé et la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Remise en état

Les projets de remise en état et de réaménagement paysager, seront définis en concertation avec les acteurs locaux (communes, associations, ...) et les services de l'État en privilégiant la création d'écosystèmes variés pour préserver la biodiversité, favoriser l'intégration paysagère dès le début de l'exploitation et tout au long de la période d'extraction et mettre en valeur le site.

Dans un premier temps, la remise en état consistera, à l'aide des matériaux de découverte, de stériles d'exploitation et le cas échéant de matériaux extérieurs à remodeler le site et le cas échéant une partie de l'ancienne carrière de la Combe. Ces terres de découverte et stériles permettront de créer les aménagements périphériques nécessaires à l'exploitation de la zone basse permettant également de limiter l'impact visuel.

Le réaménagement sera planifié en phases quinquennales qui seront précisées dans un dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. Ces phases de réaménagement devront être mises en œuvre au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation.

La végétalisation, les plantations avec des espèces locales, la création de biotopes et d'écosystèmes variés, de paysages différents, permettent de recréer des espaces naturels de qualité. Des programmes de gestion d'habitats (comme les pelouses à *Thesium* déjà en place sur la carrière actuelle), menés en partenariat avec des organismes comme le CBNA ou l'ONF, pourront être mis en place.

Conformément à la législation, des garanties financières seront mises en place à la charge des exploitants afin d'assurer la réalisation des travaux de remise en état en cas de défaillance de ceux-ci.

1.2.3 - Evolution du plan local d'urbanisme

Ce projet nécessite la modification du Plan Local d'Urbanisme qui ne peut, en l'état, permettre la réalisation du projet. Il est donc nécessaire de :

- modifier le plan de zonage sur 59,1 ha : passage de zone N (et NCa) à Nca' et NCa''
- adapter certains éléments du règlement littéral de la zone N et ses secteurs.

Le PADD ne sera pas modifié.

La liste des Emplacements Réservés ne sera pas modifiée.

Le PADD traite des objectifs en matière de :

- développement démographique,
- développement économique,
- aménagement de l'espace, et équipement social de l'habitat,
- environnement,
- transport,
- équipements et services.

Le projet est concerné par plusieurs de ces orientations :

- dans la partie développement économique, une zone est réservée aux carrières ;
- dans l'aménagement de l'espace, l'entrée Sud de Saint-Jean-de-Maurienne doit être soignée, une coulée verte, orientée dans l'axe de la vallée de l'Arvan, doit être préservée...etc

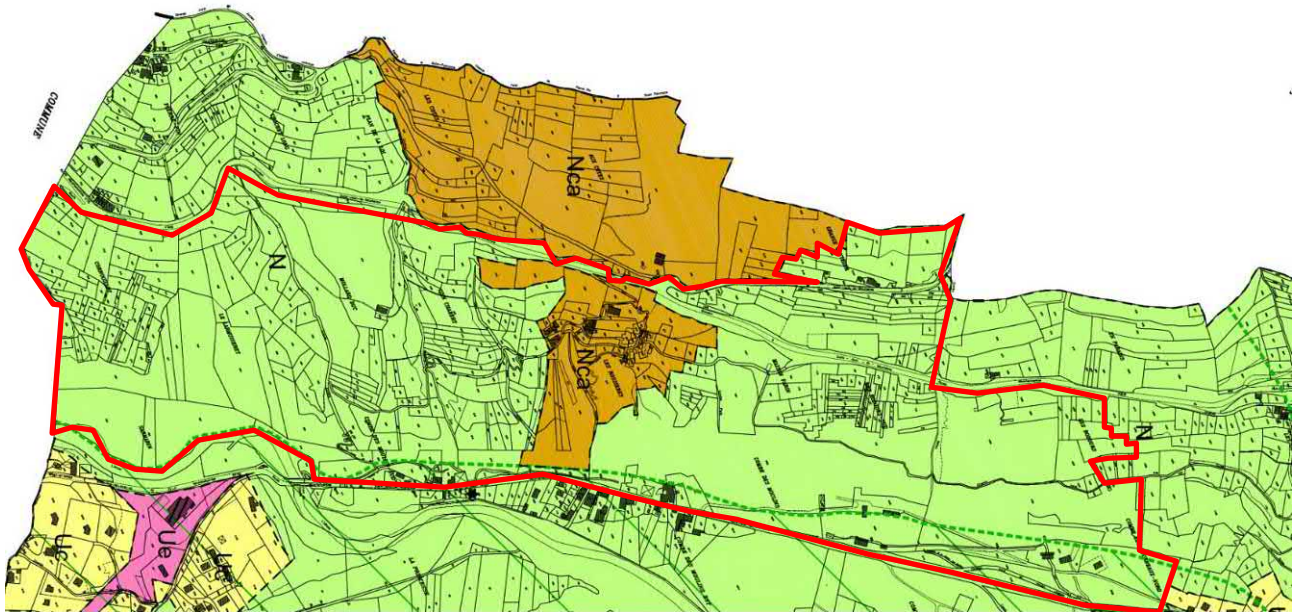
Le PADD ne sera pas modifié.

L'intervention sur le plan de zonage

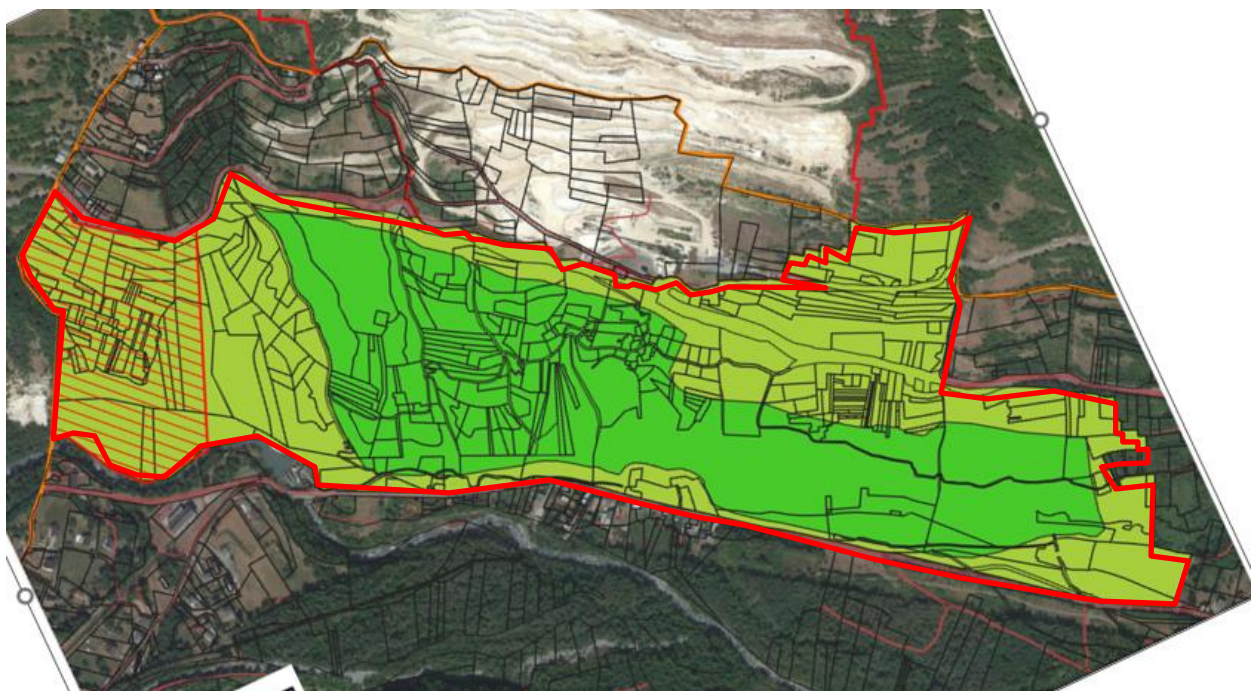
<i>Plan Local d'Urbanisme en vigueur au 1/7 500</i>	<i>Document n° 3</i>	<i>Dans le texte</i>
<i>Plan Local d'Urbanisme Modifié de la zone du PIG</i>	<i>Document n° 4</i>	<i>Dans le texte</i>

Le PIG s'inscrit actuellement dans une zone NCa pour 4,94 ha et dans une zone N pour 54,16 ha (sans Espace Boisé Classé) = 59,1 ha au total.

Les modifications opérées sur le plan de zonage sont donc les suivantes :



Rappel : Zonage avant modification (Source : PLU en vigueur). (Périmètre de la zone du PIG en rouge)



Zonage après modification : l'ensemble des zones à l'intérieur de la zone du PIG (rouge) sera classé en zone carrière Nca' et NCa'', un corridor est dessiné au Sud du site.

en hectares dans la zone du PIG		
Nom zone secteur	PLU actuel en vigueur	Futur PLU modifié
N	54,16	0
Nca	4,94	0
Nca'	0	26
Nca''	0	33,1
	59,1	59,1

La zone carriérable occupe :

- ✓ dans le PLU actuel : près de 5 ha (Nca)
- ✓ dans le futur PLU : 26 ha (Nca')

Soit une différence de 21 ha

Un corridor « grande faune » est superposé au Sud du site.

L'intervention sur le règlement

Règlement modifié (5 pages) avec en rouge les phrases modifiées

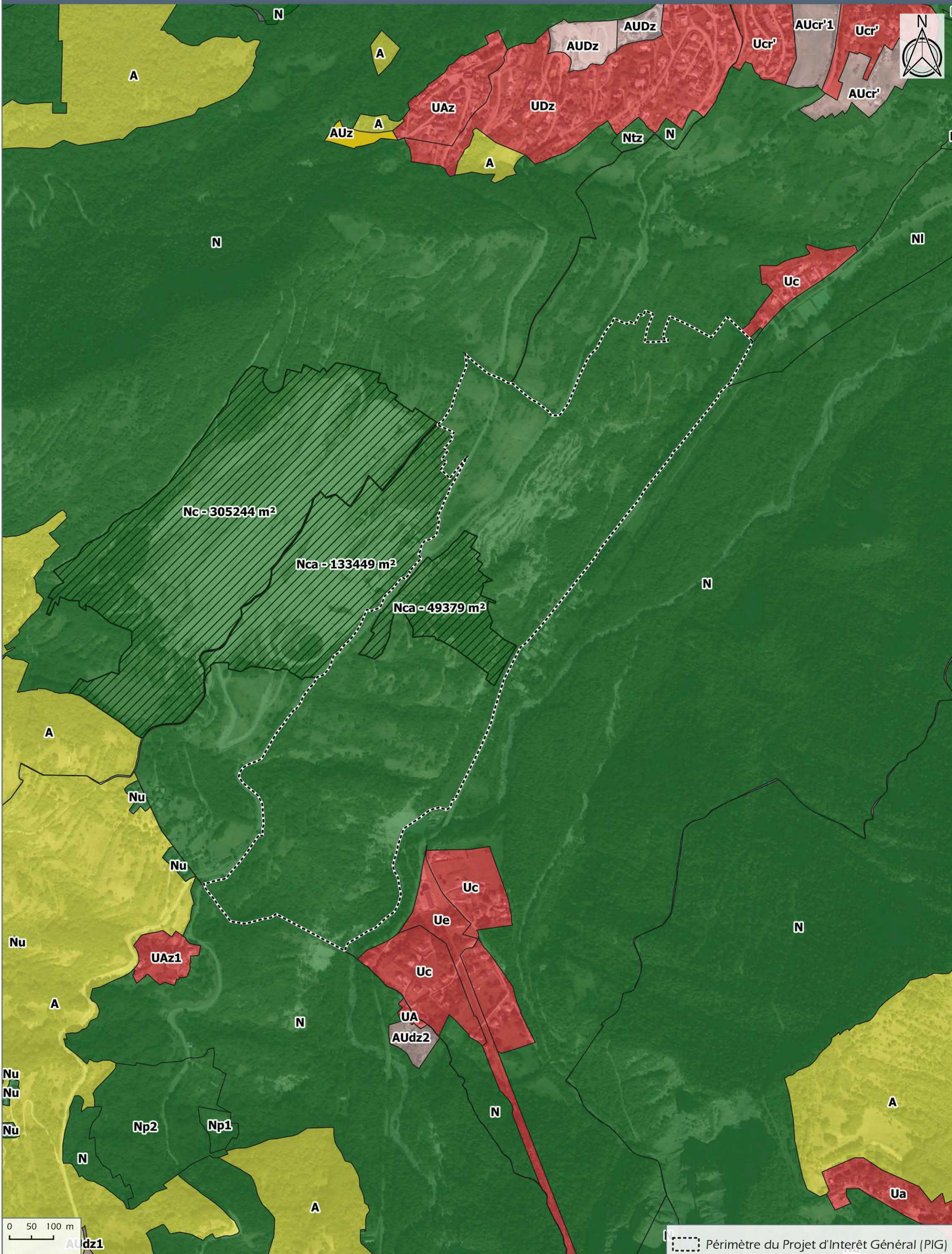
Document n° 5

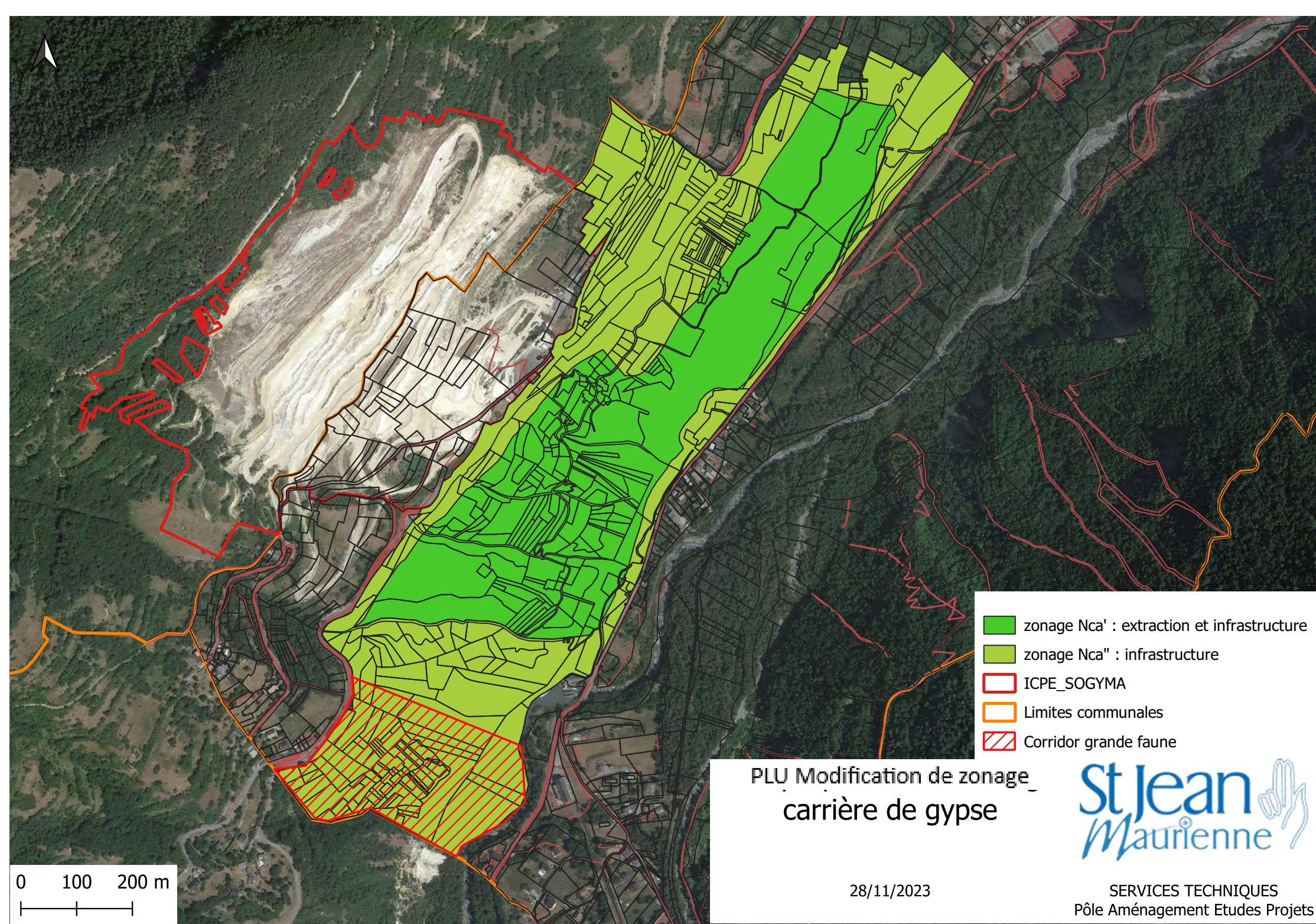
Dans le texte

Le règlement de zone N sera ainsi modifié : en rouge sur les 5 pages présentées en annexe.

L'intervention sur la liste des emplacements réservés

Le site n'est pas concerné par un emplacement réservé.





■ zonage Nca' : extraction et infrastructure

■ zonage Nca'' : infrastructure

□ ICPE_SOGYMA

□ Limites communales

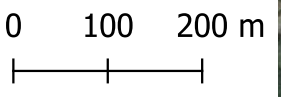
▨ Corridor grande faune

PLU Modification de zonage carrière de gypse



28/11/2023

SERVICES TECHNIQUES
Pôle Aménagement Etudes Projets



1.3 - ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME (HORS PLU)

1.3.1 - La DTA Alpes du Nord

Sous le pilotage de la DREAL Rhône-Alpes, les services de l'État ont élaboré, en association avec les collectivités locales, le projet de Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes du Nord.

Ce document d'urbanisme se compose de 4 parties : le diagnostic du territoire, les objectifs, les orientations, les mesures d'accompagnement et recommandations. Il fixe, sur le territoire des Alpes du Nord et du Sillon Alpin, les orientations stratégiques de l'État :

- ✓ structuration multipolaire du territoire,
- ✓ préservation et valorisation des espaces naturels et des ressources
- ✓ promotion d'un tourisme respectueux de l'environnement et d'un système de transports durables.



La DTA Alpes du Nord

Le projet de DTA des Alpes du Nord, accompagné de son évaluation environnementale, a été soumis à avis des personnes publiques associées et à enquête publique de novembre 2009 à mai 2010. La commission d'enquête a remis le 9 juillet 2010 un avis favorable, assorti de 6 réserves. Parallèlement, la loi portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle 2, a été promulguée le 12 juillet 2010. Cette loi modifie le régime juridique des DTA non-encore approuvées : elles deviennent des DTADD dont les procédures d'élaboration, le contenu et la portée juridique diffèrent des anciennes DTA. Le décret en Conseil d'État de la DTA des Alpes du Nord n'ayant pas été pris, se pose la question de la transformation du projet actuel de DTA des Alpes du Nord en DTADD. Le projet de DTA des Alpes du Nord exprime le discours de l'État : il constitue donc la base des avis que la DREAL émet sur les projets et documents d'urbanisme de ce territoire.

Concernant les Enjeux « Carrières », elle met l'accent sur la « limitation de l'impact environnemental de l'extraction tout en répondant aux besoins du territoire et de la région en matériaux », ce qui passe par :

- la maîtrise des nuisances et pollutions associées : pollutions atmosphériques, aquatiques, nuisances sonores, déséquilibres des écosystèmes environnants, ... : listés plus loin,
- la préservation des zones réglementaires identifiées dans le Schéma Départemental des Carrières : présenté ci-après (1.4.4.),

- la prise en compte de l'impact paysager des sites d'exploitation (notamment depuis certaines infrastructures de transport) : présenté dans le paragraphe paysage,
- la réhabilitation de sites servant de décharges sauvages : non concerné,
- la sécurisation des sites abandonnés.

1.3.2 - Le SCoT de Maurienne

Le SCoT Pays de Maurienne a été approuvé le **25 février 2020.**, mais annulé en **mai 2023.** Les orientations de ce SCOT sont tout de même ici conservées ; elles permettent de rappeler les orientations, en particulier protectrices, que le prochain SCOT reprendra pour une part.

a/ Les cartes du SCoT



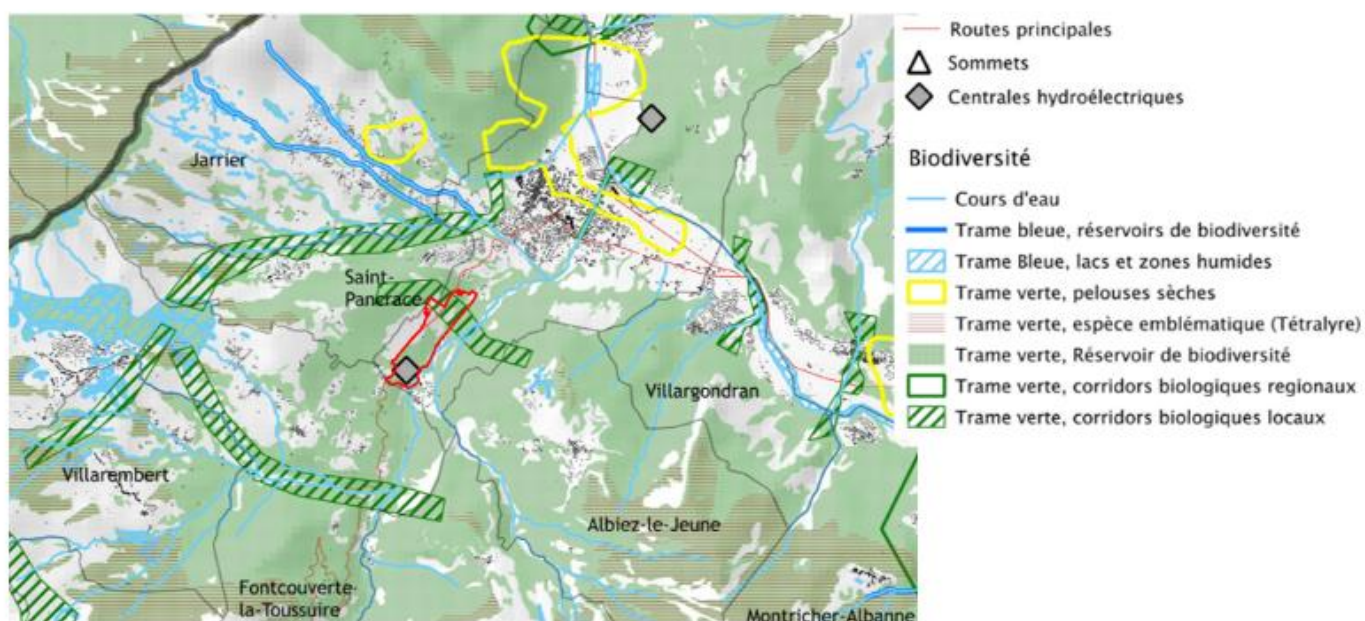
Les espaces de développement urbain et économique

Le site en aval de la RD926 est pour partie cartographié comme une **zone d'activité économique**, traversée par une «**route vitrine paysagère**».



Patrimoine paysager

Les anciennes carrières sont repérées comme **élément de patrimoine remarquable identifié à protéger et valoriser** au niveau de la RD926. Par ailleurs les « Balcons d'Albiez », qui correspondent au Plateau d'Albiez-le-Jeune, sont une entité paysagère à protéger et valoriser.



Les espaces de biodiversité à protéger

A hauteur du site, le SCOT cartographie un « corridor biologique local » entre 2 zones boisées

b/ Le Document d’Orientations et d’Objectifs du SCOT

Les choix stratégiques retenus par les élus du territoire ont été exprimés au travers de 4 défis développés dans le Projet d’Aménagement et de Développement Durables (PADD). Le Document d’Orientations et d’Objectifs (DOO) s’articule autour des défis 1 à 3, le défi 4 constituant le fil rouge. **En gras bleu italique** sont listés les objectifs principaux pouvant être en lien avec le projet :

Défi 1 : reconnaître, préserver, valoriser les « communs » que partagent tous les mauriennais

Orientation N° 1 : PRESERVER LES ESPACES ET LES PAYSAGES NATURELS MAURIENNAIS ET LA BIODIVERSITE QUI LES HABITE

Objectif 1 : Préservation de la Trame Verte

P1.1. – Identification des **réservoirs de biodiversité** de la trame verte

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie, où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante.

Les documents d’urbanisme locaux **identifient les réservoirs de biodiversité** sur leur territoire. Ceux-ci comprennent :

- les **espaces reconnus par un statut de protection réglementaire** : les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB), le Cœur du Parc de la Vanoise, les réserves nationales et régionales, les réserves biologiques forestières dirigées et intégrales

- les **espaces naturels remarquables** : les zones NATURA 2000, les ZNIEFF de type 1, les ENS, les sites gérés par le CEN Savoie, les forêts de protection classées pour motif écologique, les réserves de chasse dont la gestion est assurée par l'ONCFS, les îlots de sénescence
- les **pelouses sèches** : habitats typiques des milieux steppiques présents en Maurienne et abritant de nombreuses espèces protégées.

(Le site n'est pas un réservoir de biodiversité selon cette définition. Toutefois le SCOT cartographie la majeure partie de son territoire, dont le site, en réservoir de biodiversité).

P1.4. – Restauration de milieux favorables sur les terrains artificialisés

Les nouveaux projets d'aménagement sont l'occasion de restaurer des milieux propices au développement d'écosystèmes, sur des sites que l'urbanisation, les infrastructures ou les **activités industrielles** avaient contraint.

Objectif 2 : Préservation de la Trame Bleue : (l'Arvan n'est pas impacté par le projet).

Objectif 3 : Préservation des corridors écologiques

P3.1– Identification des corridors écologiques **d'importance régionale**

P3.2. – Maintien des corridors écologiques

Les collectivités mettent en œuvre une stratégie locale de protection de la Trame Verte et Bleue de Maurienne pour préserver de l'urbanisation les corridors écologiques **d'importance régionale (identifiés dans le SRCE)** et les **corridors écologiques d'échelle intercommunale ou communale (identifiés dans la TVB Savoie** et précisés par les collectivités). Les modalités d'urbanisation ou de gestion des espaces urbains existants permettent de maintenir et de renforcer les continuités écologiques en visant tout particulièrement à pallier ou éviter les risques de rupture ou de fragilisation.

Les documents d'urbanisme mettent en place un zonage approprié et des mesures garantissant les continuités écologiques sur le long terme et le maintien de leur fonctionnalité. Une attention sera portée pour veiller à une cohérence de zonage et règlement avec ceux des communes adjacentes, concernées par les mêmes liaisons naturelles et paysagères.

P3.3. – Usages du sol sur les corridors écologiques

Les corridors écologiques d'importance **régionale** dont les tracés de principe sont identifiés dans la carte de la Trame Verte et Bleue de Maurienne sont, en secteur naturel ou agricole, préservés de l'urbanisation sur une largeur de plusieurs dizaines de mètres (50 m de végétation ou de zone naturelle étant une valeur satisfaisante).

Les projets d'intérêt général sont autorisés dans la mesure où ils ne remettent pas en cause la qualité et la fonctionnalité écologique des espaces de la Trame Verte et Bleue.

Les projets susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité écologique et la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue de Maurienne doivent faire l'objet d'études plus circonstanciées sur leur impact sur les milieux, dans le cadre d'une analyse des impacts cumulés. Cette analyse est à réaliser en phase d'esquisse par le porteur de projet et à détailler dans les phases ultérieures si un impact est identifié. Les études liées aux infrastructures de déplacement doivent en particulier étudier les modes de passage de la faune et intégrer si nécessaire des mesures favorisant la porosité des équipements.

P3.4. – Restauration des corridors écologiques : Les collectivités précisent dans les documents d'urbanisme locaux les points de blocage pour la faune (traversées d'infrastructures, seuils sur les cours d'eau...). Elles définissent les principes à mettre en œuvre pour restaurer les corridors écologiques en ces points stratégiques. La continuité des corridors est recherchée, rétablie ou recrée lors de réaménagements des voies ou cours d'eau leur faisant obstacle. Les documents d'urbanisme locaux précisent les principes de restauration des corridors à remettre en bon état identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). La vallée de la Maurienne permet des connexions régionales.

R3.1. – Réduction des pollutions sur les corridors écologiques

Les collectivités locales cherchent à limiter au strict minimum l'éclairage public sur les espaces des corridors écologiques. Pour ne pas aggraver la pollution lumineuse, les collectivités locales doivent privilégier la sobriété de l'éclairage. Les collectivités locales prennent les mesures de prévention et de gestion limitant les pollutions chroniques (pollution de l'eau et des sols) et les nuisances sonores sur les espaces des corridors écologiques.

Objectif 4 : Préservation de la ressource en eau : (le projet préserve la ressource en eau)

Orientation N° 2 : *PRESERVER ET VALORISER LES GRANDS ET MICRO PAYSAGES DE MAURIENNE*

Le paysage de la Maurienne est à la fois la résultante, le support d'activités économiques (agriculture, tourisme), un cadre de vie et un *espace collectif de loisir pour les habitants du territoire et les visiteurs. (Parmi les Entités paysagères remarquables : Balcons des Albiez)*

Objectif 1 : Protéger et valoriser les **espaces majeurs** déjà dotés de mesures de protection

Objectif 2 : Préserver et valoriser les **sites et espaces paysagers remarquables**

Objectif 3 : Maitriser l'évolution du bâti et des aménagements dans les *entités paysagères remarquables*

Dans ces espaces, si la vocation naturelle, forestière ou agricole prévaut, les constructions et aménagements peuvent y être admis, sous réserve d'intégration urbaine et paysagère.

Les documents d'urbanisme locaux déterminent les conditions de nature à assurer le respect et la protection de ce patrimoine paysager et contiennent des dispositions réglementaires ou non réglementaires à la hauteur des enjeux de protection ou de mise en valeur :

- règlement suffisamment détaillé, notamment concernant la hauteur ou la qualité urbaine architecturale et paysagère des constructions
- Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) le cas échéant détaillant les modalités d'insertion des constructions ou aménagements possibles en extension urbaine ou dans un environnement naturel, forestier ou agricole,
- prise en compte des perspectives, vues lointaines et co visibilité
- prescriptions spécifiques pour les éléments de paysage, sites et secteurs à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique

Objectif 4 : Valoriser les points de vue remarquables et insérer les constructions ou aménagements

Objectif 5 : Requalifier des sites ou paysages dégradés

P5.2. – Requalifier les sites de carrières existantes : Les perspectives de remise en état après exploitation sont à préciser, dans un souci de réintégration paysagère et de reconversion de la vocation du site pour un autre usage. Les créations nouvelles sont proscrites dans les espaces majeurs

Orientation N° 3 : PRESERVER ET VALORISER LES PATRIMOINES URBAINS ET BATIS, MAJEURS OU PLUS ORDINAIRES

Défi 2 : Construire et adapter un modèle économique mauriennais, ouvert et transalpin

Orientation N° 1 : METTRE EN ŒUVRE UNE STRATEGIE ECONOMIQUE FONCIERE ET IMMOBILIERE A L'ECHELLE MAURIENNE INTEGRANT L'EXIGENCE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Objectif 1 : Hiérarchisation et optimisation de l'offre foncière économique

Objectif 2 : Retour d'activités en centre-ville/centre-bourg

Objectif 3 : Anticiper les besoins à moyen et long terme et constituer à l'échelle Maurienne des réserves foncières économiques

Orientation N° 2 : CONFIRMER L'ESPACE AGRICOLE COMME UNE COMPOSANTE IDENTITAIRE DE LA MAURIENNE TOUT EN CONFORTANT LE ROLE ECONOMIQUE DE L'AGRICULTURE RURALE, ALPINE ET SOLIDAIRE DE MAURIENNE

Objectif 1 : Préservation du foncier agricole stratégique

Objectif 2 : Reconquête des terres agricoles

Les espaces agricoles en friche, les accrues forestières sont remis en culture, pour

Objectif 3 : Maintenir les fonctionnalités agricoles

Objectif 4 : Maintenir un modèle agricole durable en Maurienne

Orientation N° 3 : SE POSITIONNER COMME UN TERRITOIRE DE RESSOURCEMENT AUTHENTIQUE « MADE IN MAURIENNE »

Un tourisme durable passera par des coopérations entre les « territoires touristiques » et des complémentarités entre les différentes politiques (déplacement, hébergement, culture et patrimoine, environnement et paysage, foncier). Les principaux éléments différenciant de ces cibles en devenir sont que les activités de glisse ne constituent plus le seul motif de déplacement. L'ambiance et le cadre de vie, les activités liées au bien-être, comptent tout autant dans le choix des destinations.

Objectif 1 : Adapter et développer l'économie touristique en confirmant la Maurienne dans son positionnement de « territoire de ressourcement, authentique, à taille humaine »

Objectif 2 : Améliorer et diversifier l'offre de logements pour conforter la fréquentation :

Objectif 3 : Engager et accompagner la diversification pour maintenir et développer une fréquentation toutes saisons

Objectif 4 : Optimiser l'offre hiver pour l'adapter aux changements climatiques et préserver l'attractivité de la destination

Orientation N° 4 : PROMOUVOIR L'UTILISATION DES RESSOURCES LOCALES ET RENOUVELABLES

Objectif 1 : Développement des filières d'énergie renouvelables

Objectif 2 : Optimisation et réemploi des ressources minérales

P1-1 Exploitation des carrières

Les documents d'urbanisme locaux privilégient *l'extension des zones d'exploitations existantes* avant la création de nouvelles carrières. *Les extensions peuvent être envisagées dans les réservoirs de biodiversité dans la mesure où le projet répond aux enjeux d'approvisionnement du secteur concerné et qu'il fait l'objet de mesures de réduction et de compensation des impacts (analyse ERC).* La remise en état du site à la fin de l'exploitation sera prévue conformément au Code de l'Environnement.

Les éventuels sites d'extraction à créer se localisent *préférentiellement en dehors* des réservoirs de biodiversité identifiés par le SCoT. Des projets de carrières d'exploitation *peuvent faire l'objet de demandes d'autorisation dans ces réservoirs* dans la mesure où le projet comprend des mesures de réduction et de compensation des impacts (analyse ERC). La remise en état du site à la fin de l'exploitation sera prévue conformément au Code de l'Environnement.

Conformément au SDAGE, les documents locaux d'urbanisme interdisent l'implantation de carrières dans les périmètres de protection des captages d'eau potable, tout comme dans le lit mineur d'un cours d'eau et dans l'espace de mobilité des cours d'eau.

Les sites en fin d'exploitation doivent faire l'objet d'une remise en état conformément à leur arrêté d'exploitation. Ces reconversions facilitent l'intégration paysagère et écologique de ces espaces.

P2-1 Valorisation des ressources minérales locales

Le territoire du SCoT présente des ressources en gypse et en anhydrite, matériaux d'intérêt national. Les carrières de Maurienne représentent une ressource minérale stratégique en gypse à l'échelle nationale.

L'accessibilité à ces gisements doit être maintenue par le biais des documents d'urbanisme, sans pour autant porter préjudice à d'autres réglementations. L'extension des carrières existantes ou la création de nouvelles carrières sera étudiée à l'échelle intercommunale. Il est en effet nécessaire d'avoir une réflexion globale sur les zones de stockage et les déplacements de matériaux liés à cette activité (notamment les flux pouvant traverser des milieux urbains pour accéder à des plateformes multimodales d'évacuation par voie ferroviaire).

R2-1 – Favoriser le recyclage de matériaux

Les collectivités locales privilégieront les matériaux issus du recyclage des déchets inertes et la réutilisation des matériaux de déconstruction en conservant les plateformes d'échanges existantes et en favorisant leur développement à la hauteur des besoins, en conservant et/ou en mettant en place des sites de stockage à proximité des villes et bourgs structurants (possibilité de mutualiser cette activité avec les carrières existantes et les sites de dépôts de très gros volume).

M1.1 – Exploitation des carrières

La remise en état doit être adaptée aux caractéristiques et à l'intérêt des zones concernées. Les solutions de remise en état d'un site après extraction de matériaux sont nombreuses : reboisement, restitution agricole, réhabilitation écologique, valorisation touristique (plans d'eau sur gravières).

Défi 3 : Habiter une « vallée – métropole rurale alpine »

Orientation N° 1 : AFFIRMER ET STRUCTURER UNE ARMATURE URBAINE MULTIPOLARISEE

Objectif 1 : Conforter ou développer 5 pôles de vie intercommunaux, dont celui de Saint-Jean-de-Maurienne.

Objectif 2 : Conforter ou développer 8 pôles-relais.

Objectif 3 : Tenir compte du maillage de bourgs, villages et stations.

Orientation N° 2 : DECLINER PAR SECTEUR L'AMBITION DEMOGRAPHIQUE ET RESIDENTIELLE DU TERRITOIRE

Objectif 1 : Décliner par secteur la perspective de 45 860 habitants en 2030.

Objectif 2 : Décliner par secteur l'ambition résidentielle du territoire

Objectif 3 : Maintenir ou développer une offre locative sociale adaptée.

Orientation N° 3 : PROMOUVOIR UN URBANISME PRIVILEGIANT LE RENOUVELLEMENT URBAIN, ECONOMISANT LE FONCIER ET PARTICIPANT A LA TRANSITION ENERGETIQUE

Objectif 1 : Déterminer le foncier mutable ou libre, nécessaire à l'habitat.

Objectif 2 : Relever le défi d'une mobilité rurale, innovante et durable

Orientation N° 4 : ORGANISER LES FONCTIONS COMMERCIALES SUR LA VALLEE DE LA MAURIENNE, EN COHERENCE AVEC L'ARMATURE URBAINE ET LE DEVELOPPEMENT DE NOUVELLES PRATIQUES SOCIALES ET SOCIETALES

Objectif 1 : Armature commerciale et localisations préférentielles

Objectif 2 : Principes d'implantation dans les centralités urbaines principales

Objectif 3 : Principes d'implantation pour les centralités urbaines de proximité

Objectif 4 : Principes d'implantation dans les sites commerciaux périphériques

Orientation N° 5 : L'AMENAGEMENT NUMERIQUE

Orientation N° 6 : COMPOSER AVEC LES RISQUES, LES REDUIRE ET LIMITER LES NUISANCES

P2.2. – Prise en compte des carrières

Les documents d'urbanisme locaux identifient les carrières et leurs capacités de production dans leur diagnostic territorial. Les carrières font l'objet d'un zonage spécifique dans le document d'urbanisme.

Les documents d'urbanisme locaux privilégient l'extension des zones d'exploitations existantes avant la création de nouvelles carrières et les éventuels sites d'extraction se localisent en dehors des réservoirs de biodiversité identifiés par le SCoT.

Les collectivités et documents d'urbanisme locaux facilitent l'intégration des carrières en favorisant le maintien ou la création de « zones tampons » autour des sites existants ou créés afin de limiter les nuisances.

Par ailleurs, la faisabilité de reconversion des carrières, dont l'exploitation est achevée, dans un objectif d'aménagement pour le stockage de déchets inertes (ISDI) pourra être étudiée.

Le SCoT devra être compatible avec le PIG

Le PLU et sa MEC devront être compatibles avec le SCoT en vigueur au moment de l'approbation de la MEC du PLU

1.4 - ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET SCHEMAS DIRECTEURS CONCERNES

Plan, programme, schéma	Articulation avec le projet
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du Code de l'environnement	La compatibilité avec le SDAGE est rappelée au chapitre 1.4.1
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du Code de l'environnement	<i>Non concerné</i>
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) prévu par l'article L. 4251-1 du Code Général des collectivités territoriales intégrant le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie, le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) et le PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets)	La compatibilité avec le SRADDET AURA est présentée au chapitre 1.4.2
Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du Code de l'environnement	<i>Non concerné</i>
Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du Code de l'environnement	<i>Non concerné</i>
Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du Code de l'environnement (Schéma Départemental des carrières ou Schéma Régional des Carrières lorsqu'il est approuvé à la date du dépôt de la demande d'autorisation)	La compatibilité du Schéma Régional des Carrières de la région Auvergne-Rhône-Alpes est vérifiée au chapitre 1.4.3.
Plan de Protection de l'Atmosphère prévu à l'article L.222-4 du Code de l'environnement	<i>Non concerné</i>
Plan d'Aménagement Forestier prévu par l'article R. 133-2 et suivants du Code forestier (forêt domaniale)	<i>Non concerné</i>
Plan Simple de Gestion prévu par les articles L. 312-1, L. 312-2 et R. 312-4 à R. 312-10 du Code forestier (forêt privée)	<i>Non concerné</i>
Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du Code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même Code	La compatibilité avec les Plan de Prévention des Risques est vérifiée au chapitre 2.10.

1.4.1 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le site se trouve dans le bassin **Rhône-Méditerranée**. Dans ce bassin le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) **Rhône-Méditerranée** a été approuvé le 04 avril 2022.

Le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin. Il oblige les programmes et les décisions administratives à respecter les principes de gestion et de protection de la ressource, ainsi que les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau.

Face aux enjeux des changements globaux majeurs (changement climatique, perte de biodiversité, augmentation de la population) et de la santé publique, le SDAGE 2022-2027 propose la mise en œuvre d'une politique de l'eau permettant au bassin Rhône-Méditerranée de s'adapter à ces mutations profondes et d'en atténuer les effets.

Afin d'assurer une bonne gestion des milieux aquatiques et de la ressource en eaux, le SDAGE Rhône Méditerranée s'est fixé un objectif ambitieux de reconquête du bon état des eaux avec l'atteinte, d'ici à 2027.



Objectifs de bon état fixés par le SDAGE Rhône Méditerranée

Objectifs du SDAGE par masse d'eau

- *Définition de la masse d'eau*

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a introduit la notion de masse d'eau, pour désigner un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang, une portion d'eau côtière ou tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères d'une taille suffisante, présentant des caractéristiques physiques biologiques et/ou physico-chimiques homogènes. Les zones humides ne sont pas considérées comme masse d'eau. Les masses d'eau constituent le référentiel cartographique élémentaire de la DCE et servent d'unité d'évaluation de la qualité des eaux.

L'identification des masses d'eau sensibles est réexaminée au moins tous les quatre ans par le préfet coordonnateur de bassin (article R. 211-95).

- *Objectif d'atteinte du bon état*

Au sens de la DCE, l'état d'une masse d'eau est défini à partir de l'état écologique et l'état chimique pour les eaux de surface et à partir de l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

- *Masses d'eau souterraines*

Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, le projet est concerné par une masse d'eaux souterraines :

- ➔ **FRDG406** : « Domaine plissé BV Isère et Arc » : cette masse d'eau regroupe plusieurs types d'aquifères en fonction des formations concernées (formations cristallines, alluviales ou sédimentaires).

Les objectifs d'états définis dans le SDAGE 2022-2027 concernant cette masse d'eau sont présentés dans le tableau suivant :

Masse d'eau souterraine	Code	Objectif d'état quantitatif et qualitatif	Objectif d'état chimique
Domaine plissé BV Isère et Arc	FRDG406	Bon état	Bon état

De nombreuses masses d'eau superficielles, dont l'Arvan, sont rattachées à cette masse d'eau souterraine.

Les orientations fondamentales du SDAGE, et la compatibilité du projet :

Orientations	Compatibilité du projet
<i>Orientation n°0</i> : S'adapter au changement climatique	Le projet utilise des installations en place. Le projet limite les déplacements de gypse sur de longues distances.
<i>Orientation n°1</i> : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Ces dispositions s'intègrent de fait au projet (prévention, doctrine ERC...). Des mesures et dispositifs de Prévention de pollutions accidentelles sont mis en œuvre par l'exploitant (ravitaillement sur aire étanche...).
<i>Orientation n°2</i> : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Les dispositions prises pour la gestion des eaux pluviales avant rejet sont compatibles avec cette orientation.
<i>Orientation n°3</i> : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Cette orientation ne s'applique pas spécifiquement au projet
<i>Orientation n°4</i> : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Cette orientation ne s'applique pas spécifiquement au projet
<i>Orientation n°5</i> : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Différentes mesures sont mises en œuvre afin de limiter tout risque de pollution des sols et des eaux en phase extraction et réaménagement.
<i>Orientation n°6</i> : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	Le projet n'impacte aucune zone humide et aucun habitat aquatique.
<i>Orientation n°7</i> : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Les besoins en eau de la carrière seront faibles
<i>Orientation n°8</i> : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Une partie du projet est située en zone inondable (crue de l'Arvan), dans le secteur Nord-Est : les aménagements ne généreront ni remblais, ni obstacle, et seront totalement transparents à l'écoulement des eaux dans cette zone.

Les mesures prises dans le cadre du projet pour assurer le maintien du bon état des eaux, permettent de garantir le bon état des masses d'eaux superficielles, et le bon état de la masse d'eau FRDG406, seule masse d'eau souterraine concernée par le projet.

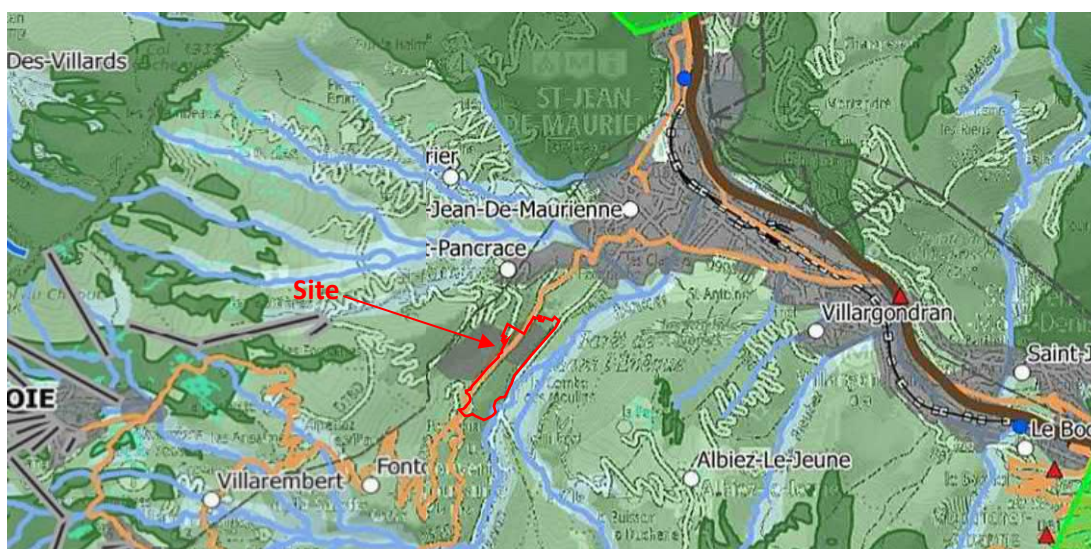
L'analyse des orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 au regard du projet témoigne de la compatibilité de la modification du PLU avec ce Schéma Directeur

Le projet est globalement compatible avec les orientations du SDAGE RM.

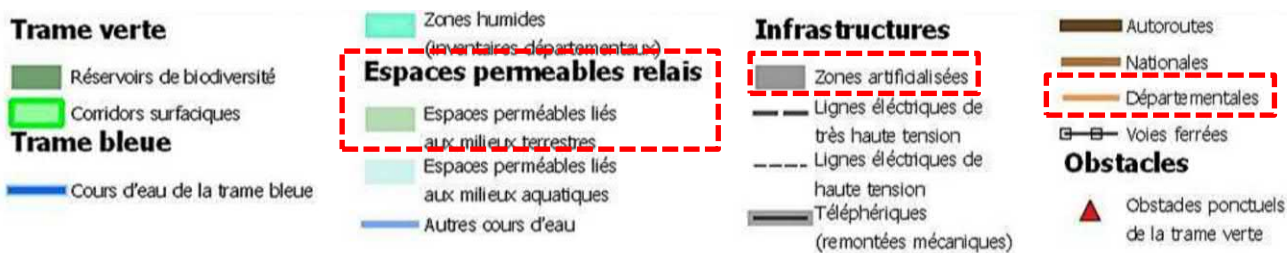
1.4.2 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

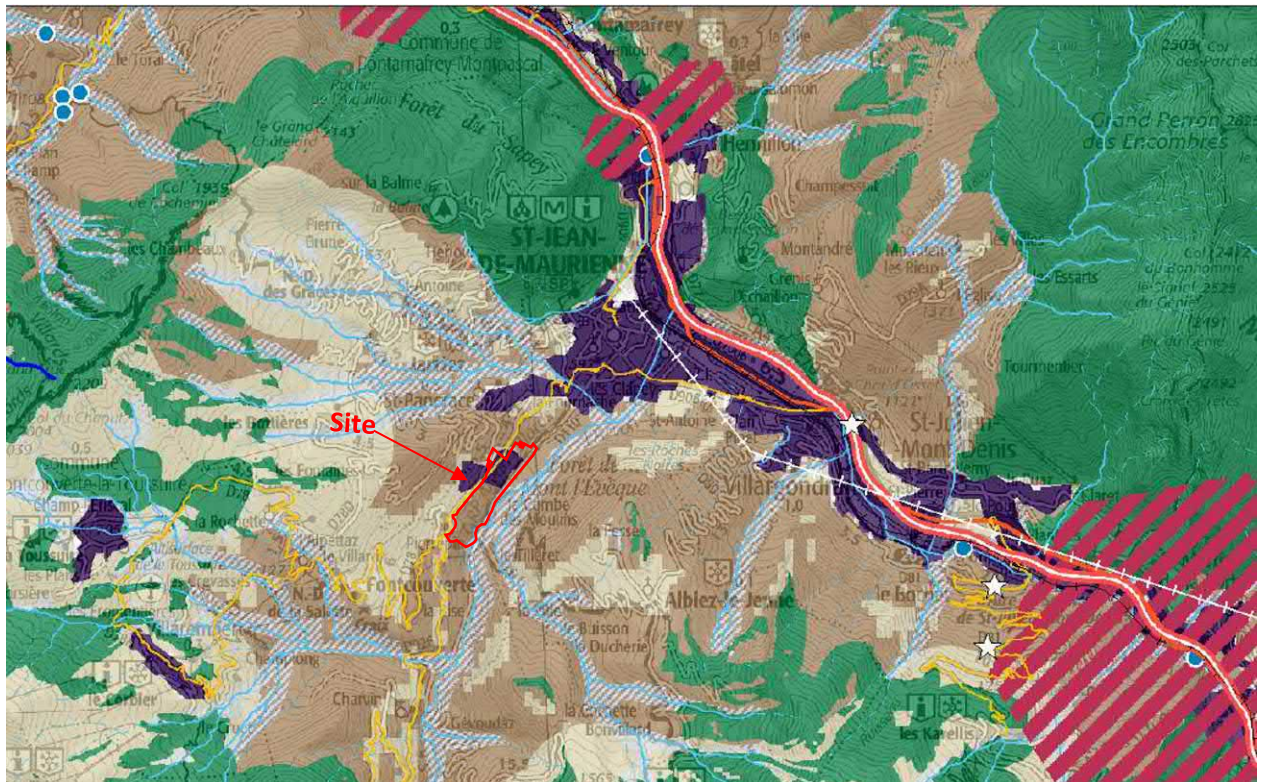
Le 07 août 2015, la loi Notre (loi portant nouvelle organisation territoriale de la République) précise et renforce le rôle planificateur de l'institution régionale, en créant le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires). Ce document d'orientation est chargé d'organiser la stratégie régionale à moyen et long termes (2030 et 2050) en définissant des objectifs et des règles se rapportant à onze domaines obligatoires :

- Lutte contre le changement climatique ;
- Gestion économe de l'espace ;
- Pollution de l'air ;
- Implantation d'infrastructure d'intérêt régional ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Intermodalité et développement des transports ;
- Prévention et Gestion des déchets ;
- Equilibre des territoires ;
- Désenclavement des territoires ruraux ;
- Habitat ;
- Maîtrise et valorisation de l'énergie.



Extrait
SRADDET :
Positionnement
du projet vis-à-
vis de la trame
verte et bleue du
SRADDET





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

- Perméabilité forte
- Perméabilité moyenne
- Espaces perméables liés aux milieux aquatiques*

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

Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire
La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

Réservoirs de biodiversité :

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale :

- | Fuseaux | Axes | Objectif associé : |
|---------|------|--------------------------|
| | | - à préserver |
| | | - à remettre en bon état |

Extrait SRCE, 2014 (carte F06)

La Trame bleue :

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

- Objectif associé : à préserver
- Objectif associé : à remettre en bon état

Grands lacs naturels

- Objectif associé : à remettre en bon état
Lac Léman, Le bourget du Lac, Aiguebelle, Lac de Paladru
- Objectif associé : à préserver
Lac d'Anney

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

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Zones humides - Inventaires départementaux

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état
Pour le département de la Loire, seules les zones humides du bassin Rhône-Méditerranée sont représentées

Au contraire de son prédécesseur, le SRADDET est prescriptif. Il établit des **objectifs** qui s'imposent dans un rapport de prise en compte et des **règles** qui s'imposent dans un rapport de compatibilité, ce qui est plus contraignant. Les documents concernés (SCOT, PLU et cartes communales, Chartes de PNR, PCAET et PDU) ne doivent pas compromettre ou contrarier leur application ; ils adaptent, précisent ces règles à leur échelle.

L'élaboration du SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes, nommé « Ambition Territoires 2030 » a été engagée à partir de 2017. Il a ensuite été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019, puis approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

Le projet de modification du PLU est concerné par plusieurs objectifs du SRADDET :

- **Objectif 1.5.1 : Emissions de polluants dans l'air** – Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050.

Le SRADDET fixe aux acteurs du territoire un objectif de diminuer les émissions de polluants dans l'air par rapport aux émissions constatées en 2015, avec un objectif de baisse de 44% des émissions globales de NOx, de 38% en particules fines PM10, de 47% en particules très fines PM2.5, de 35% des émissions globales de COV, et de 72% (par rapport à 2005) des émissions de SO₂. Le SRADDET prévoit également d'accompagner sur le long terme, les territoires concernés par un dépassement de seuil dans leurs efforts pour atteindre les niveaux de recommandations sanitaire de l'OMS.

Les émissions atmosphériques liées à l'activité de la carrière sont limitées à des poussières (pas d'émission de fumées ou polluants atmosphériques) et aux transports. Les mesures de poussières réalisées dans le cadre de l'exploitation actuelle sont conformes aux valeurs réglementaires. La poursuite de l'exploitation ne va pas augmenter ces émissions, le rythme d'exploitation restant le même qu'actuellement. De plus, l'exploitant procède à un arrosage récurrent des pistes dans le but de rabattre les poussières et éviter autant que possible leur envol. La poursuite de la modernisation des transports restera prioritaire pour l'exploitant.

- **Objectif 1.5.2 : GES** – Réduire les émissions de Gaz à effet de serre pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

Le SRADDET fixe aux acteurs du territoire de participer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, avec un objectif régional à l'horizon 2030, d'atteindre une baisse de 30% des GES, d'origine énergétique et non énergétique par rapport aux émissions constatées en 2015.

Dans le cadre de la demande d'autorisation, **l'exploitant effectuera un bilan carbone des différents scénarios d'extraction d'approvisionnement de l'usine de Chambéry. Seul le scénario qui émet le moins de gaz à effet de serre sera autorisé.**

- **Objectif 1.6 : Trames verte et bleue** – Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.

Le SRADDET fixe aux acteurs du territoire de préserver et gérer les milieux boisés.

- **Objectif 1.6.10 : Restauration TVB** – Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB.

Le SRADDET fixe aux acteurs du territoire de mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration des corridors écologiques (terrestres et aquatiques) et des espaces naturels les plus riches (milieux terrestres et aquatiques réservoirs de biodiversité) et plus particulièrement sur les territoires à enjeux notamment au travers des Contrats Vert et Bleu.

La TVB est prise en compte et rappelée par une zone spécifique sur le plan de zonage.

1.4.3 - Le Schéma Régional des Carrières

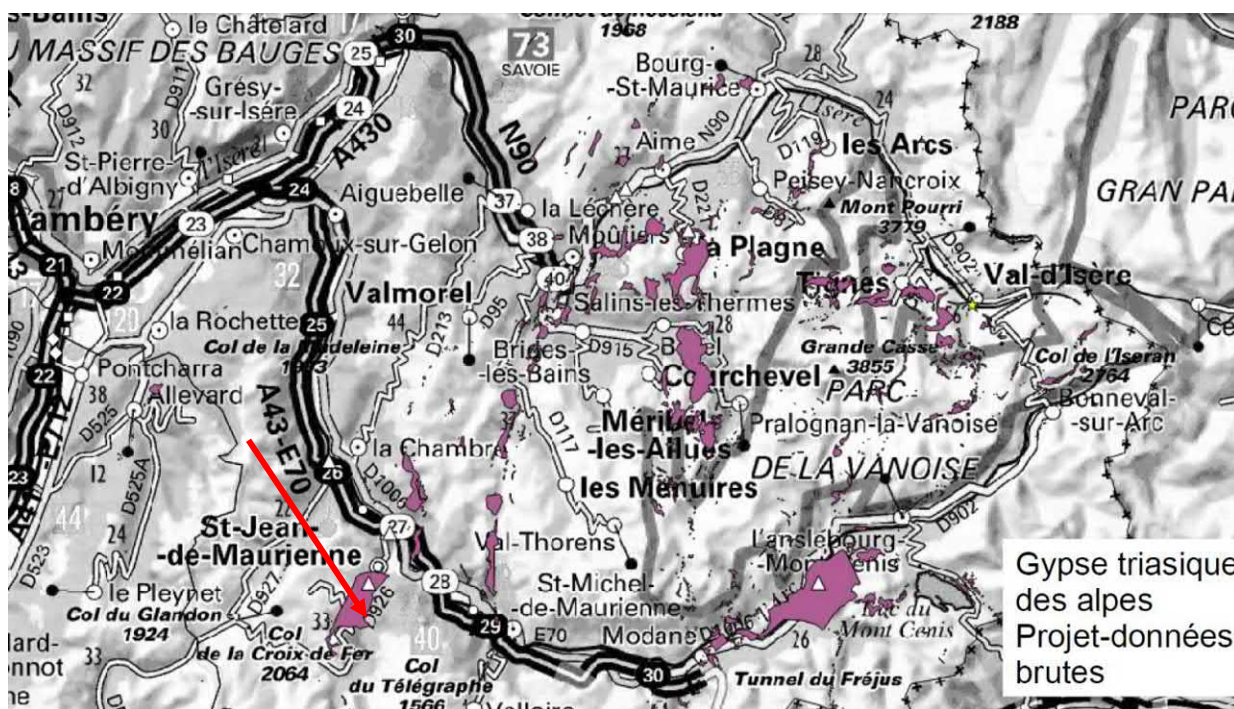
Contexte

La loi ALUR n°2014-366 du 24 mars 2014 a confié au préfet de région l'élaboration et l'approbation du schéma régional des carrières. Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région (art.L515-3 du code de l'environnement). Toutes les autorisations de carrières d'Auvergne-Rhône-Alpes doivent être compatibles avec ce schéma.

Au-delà de l'élargissement de l'échelle géographique de la planification des carrières du département à la région, le Schéma Régional se concentre davantage sur la problématique d'approvisionnement en matériaux, essentielle au développement des activités de BTP mais aussi de certaines filières industrielles. Il doit retenir un scénario régional d'approvisionnement en matériaux s'appuyant sur une évaluation environnementale. Il tient compte d'une part des ressources en matériaux de carrières et de ceux issus du recyclage et d'autre part des besoins de notre région et des autres territoires qu'elle approvisionne dans une prospective d'au moins 12 ans. Des Gisements d'Intérêt National et Régional sont identifiés.

Extrait SRC Auvergne-Rhône-Alpes

Le SRC classe le site en Gisement d'Intérêt National



Les objectifs du SRC Auvergne-Rhône-Alpes sont triples :

- **Approvisionner durablement la région en matériaux et substances de carrières en soutien aux politiques publics d'accès au logement et à la relance de filières industrielles françaises.** Tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une politique de sobriété et d'économie circulaire, le schéma doit sécuriser l'accès aux importants volumes de ressources neuves qui restent malgré cela nécessaires.

- **Amplifier les progrès engagés depuis plus d'une vingtaine d'années par la filière extractive pour viser l'excellence en matière de performance environnementale.** Cela se traduit par l'exigence de projets exemplaires sur la réduction des nuisances et impacts sur les riverains, les milieux aquatiques, la biodiversité, les paysages, le foncier, notamment voué à l'agriculture...
- **Ancrer dans les stratégies territoriales de planification la gestion des ressources en matériaux,** en particulier par la compatibilité des schémas de cohérence territoriale (SCoT) avec le schéma.

Le SRC Auvergne-Rhône-Alpes est décliné en 12 orientations :

- Orientation 1 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires
 - Promouvoir des projets peu consommateurs en matériaux
 - Renforcer l'offre de recyclage en carrières
 - Maintenir et favoriser les implantations de regroupement, tri, transit et recyclage des matériaux et déchets valorisables s'insérant dans une logistique de proximité des bassins de consommation
- Orientation 2 : Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées sous réserve des orientations n°6, n°7 et n°10
- Orientation 3 : Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dit « de report » et de les exploiter
 - Hors zones de sensibilité majeure (Cf. orientation 7)
 - Hors alluvions récentes (Cf. orientation 10)
 - Hors gisement d'intérêts national ou régional (Cf. orientation 12)
- Orientation 4 : Approvisionner les territoires dans une logique de proximité
- Orientation 5 : Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état
- Orientation 6 : Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire
- Orientation 7 : Eviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, sauf dans les cas explicités ci-après :
 - Selon la situation d'approvisionnement du territoire, le renouvellement, l'extension et la création de carrières sont interdits ou limités en zones d'enjeux majeurs, selon un certain nombre de modalités
 - Gestion potentielle des effets cumulés
- Orientation 8 : Remettre en état les carrières dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols
- Orientation 9 : Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets
- Orientation 10 : Préserver les intérêts liés à la ressource en eau
- Orientation 11 : Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel
- Orientation 12 : Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt nationaux et régionaux.

Ces orientations sont déclinées en objectifs puis en mesures.

Compatibilité du projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Massignieu-de-Rives avec les orientations du SRC Auvergne-Rhône-Alpes

Orientations du Schéma Régional Auvergne-Rhône-Alpes	Compatibilité du projet
<i>Orientation 1 : Limiter le recours aux ressources minérales primaires</i>	
1.1 - Promouvoir des projets peu consommateurs en matériaux	Les matériaux exploités sont adaptés à leur usage. Le gypse est indispensable à la fabrication du plâtre, utile à l'isolation du bâti. Par ailleurs les terrains de découverte sont réutilisés dans le réaménagement de la carrière.
1.2 - Renforcer l'offre de recyclage en carrières	Un accueil de matériaux inertes est effectué dans la carrière. Ces derniers sont pour partie recyclés, et permettent d'améliorer la remise en état à l'état final.
1.3- Maintenir et favoriser les implantations de regroupement, tri, transit et recyclage des matériaux et déchets valorisables	La carrière participe au maillage du territoire pour accueillir des matériaux à recycler, et à trier. Le projet envisage la poursuite de l'accueil de matériaux inertes tel qu'actuellement opérée dans la carrière actuelle. Un tri est réalisé sur site pour le recyclage et pour la qualification des matériaux qui seront destinés au réaménagement.
<i>Orientation 2 : Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées sous réserve des orientations n°6, n°7 et n°10</i>	
	Le projet constitue un projet de renouvellement et d'extension d'une carrière actuellement autorisée dans le respect des orientations n°6, 7 et 12 présentées ci-après.
<i>Orientation 3 : Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dit « de report » et de les exploiter</i>	
Hors zones de sensibilité majeure	La carrière et son projet d'extension sont situés en dehors de toute zone d'enjeu majeur et hors alluvions récentes (exploitations de gypse et d'anhydrite). Ce gisement est lui-même un GIN.
Hors alluvions récentes	
Hors gisement d'intérêts national ou régional	
<i>Orientation 4 : Approvisionner les territoires dans une logique de proximité</i>	
Le SRC prévoit un approvisionnement de proximité en granulats suivant une zone de chalandise de : <ul style="list-style-type: none"> • 30 km dans les aires urbaines • 60 km pour les territoires <p>Le SRC précise par ailleurs, que les distances de chalands peuvent être examinés au cas par cas dans les dossiers carrières.</p>	Ce projet permet de répondre à une logique de proximité (de la gare, des zones de consommation, du lieu de transformation).
<i>Orientation 5 : Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état</i>	
Annexe I du SRC : <ul style="list-style-type: none"> • Occupation du territoire, urbanisme • Agriculture, sols • Eau • Nature • Culture, paysage 	Le projet ne se situe pas en zone à sensibilité rédhibitoire ni en zone à sensibilité majeure au sens du SRC. Il respecte donc les exigences régionales définies par le SRC dans son annexe I.

Orientation 6 : Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire

Le projet n'est pas concerné par une zone de sensibilité. Il ne s'oppose donc pas à cette orientation.

Orientation 7 : Eviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, sauf dans les cas explicités ci-après

Selon la situation d'approvisionnement du territoire, le renouvellement, l'extension et la création de carrières sont interdits ou limités en zones d'enjeux majeurs, selon un certain nombre de modalités

Cette orientation ne concerne pas le projet.

Gestion potentielle des effets cumulés

Orientation 8 : Remettre en état les carrières dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols

Le projet prévoit une remise en état à l'avancement de l'exploitation, ce qui contribue à l'atteinte du zéro artificialisation.

Orientation 9 : Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets

Aucune activité agricole n'est menée dans le périmètre d'autorisation sollicité. En conséquence, le projet n'est pas de nature à compromettre de quelconques enjeux agricoles.

Orientation 10 : Préserver les intérêts liés à la ressource en eau

Le projet n'impacte pas la ressource en eau souterraines :

- ni en termes de qualité, d'une part en raison de l'absence de lien hydraulique et d'autre part, compte tenu de l'ensemble de mesures prises par l'exploitant : cuve de rétention sur le lieu de stockage, ravitaillement sur aire étanche
- ni en termes de quantité en raison de l'absence de prélèvement dans la ressource souterraine.

De plus, le projet est compatible avec le SDAGE. Il ne s'oppose donc pas à cette orientation.

Orientation 11 : Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel

Le site sera restitué au milieu naturel, avec une mise en valeur écologique et/ou touristique en concertation avec les collectivités locales.

Orientation 12 : Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt nationaux et régionaux.

Cette orientation ne concerne pas le projet. Le gisement exploité est d'intérêt national.

Le projet rendu possible par la modification du PLU, et après future autorisation préfectorale sur la base d'un dossier détaillé, est en accord avec les orientations définies par le projet du Schéma Régional des Carrières.

2 - ELEMENTS DE DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 - MILIEU CLIMATIQUE

2.1.1 - Données climatiques

La vallée de la Maurienne, située au cœur des Alpes, est une zone de type continental assez marqué.

Pluviométrie

La moyenne annuelle des précipitations est de 900 mm. Cette hauteur, relativement faible, est due à l'écran formé par les Préalpes à l'Ouest, notamment le Nord de Belledonne, qui les premières « accrochent » les vents venant de l'Ouest.

D'octobre à février, les précipitations sont les plus importantes, et pour partie sous forme de neige. Le reste de l'année, la pluviométrie retombe à un niveau moyen de 70 mm mensuel. Le mois le plus sec est juillet, les mois les plus arrosés sont janvier et février.

Température

La température moyenne annuelle est d'environ 10,9 °C.

Les mois les plus froids sont ceux de décembre, janvier et février, avec des températures moyennes respectives de 2,2 °C, 1,3 °C et 3,1 °C. Les mois les plus chauds sont juillet et août avec plus de 20°C en moyenne. L'amplitude annuelle est assez élevée : plus de 19°C.

Quelques records depuis 1984 :

- ✓ Température la plus basse : -18,2°C – le 6 janvier 1985
- ✓ Température la plus élevée : 39,0°C - le 13 août 2003

Vent

Au niveau du site du PIG, les directions de vents sont guidés par le sens de la vallée de l'Arvan : orientée Sud-Ouest/Nord-Est, dans un contexte où les vents dominants sont de secteur Ouest-Nord-Ouest et les vents les plus forts viennent du Sud-Sud-Est ; ces derniers sont les plus sensibles.

2.1.2 - Synthèse des enjeux climatiques

Enjeu	Intensité	Evaluation
Sensibilité du milieu climatique	Faible	Les vents sont guidés par le sens de la vallée. Les pluies peuvent être intenses, les étés chauds, les précipitations hivernales sous forme de neige.

2.2 - MILIEU GEOLOGIQUE

2.2.1 - Contexte géologique régional / départemental

Le département de la Savoie est essentiellement montagneux, et présente une grande diversité de terrains géologiques. Il s'étend sur plusieurs zones paléogéographiques alpines. Ces zones forment de larges bandes orientées grossièrement NNE – SSW, qui comprennent de l'ouest vers l'est (source : Schéma Départemental des Carrières de la Savoie – mars 2006) :

- ✓ les chaînons d'affinité jurassienne et dauphinoise (calcaires, marnes, argiles, molasses et dépôts glaciaires) ;
- ✓ les massifs cristallins externes (terrains plutoniques et métamorphiques) ;
- ✓ la zone valaisanne (schistes, grès et volcanites basiques) ;
- ✓ la zone subbriançonnaise (calcaires, schistes, gypses et dolomies) ;
- ✓ la zone briançonnaise externe (quartzites, gypses, dolomies, schistes, calcaires) et son substratum métamorphique (schistes, micaschistes, gypses, dolomies et cargneules) ;
- ✓ la zone des schistes lustrés (calschistes, métavolcaniques basiques).

Les flancs de relief sont souvent recouverts d'éboulis qui atteignent fréquemment le fond des vallées. Les moraines glaciaires forment des placages et des remplissages de fond de vallée souvent épais.

2.2.2 - Contexte géologique local

Extrait de la carte géologique (BRGM) au 1/25 000

Document n° 6

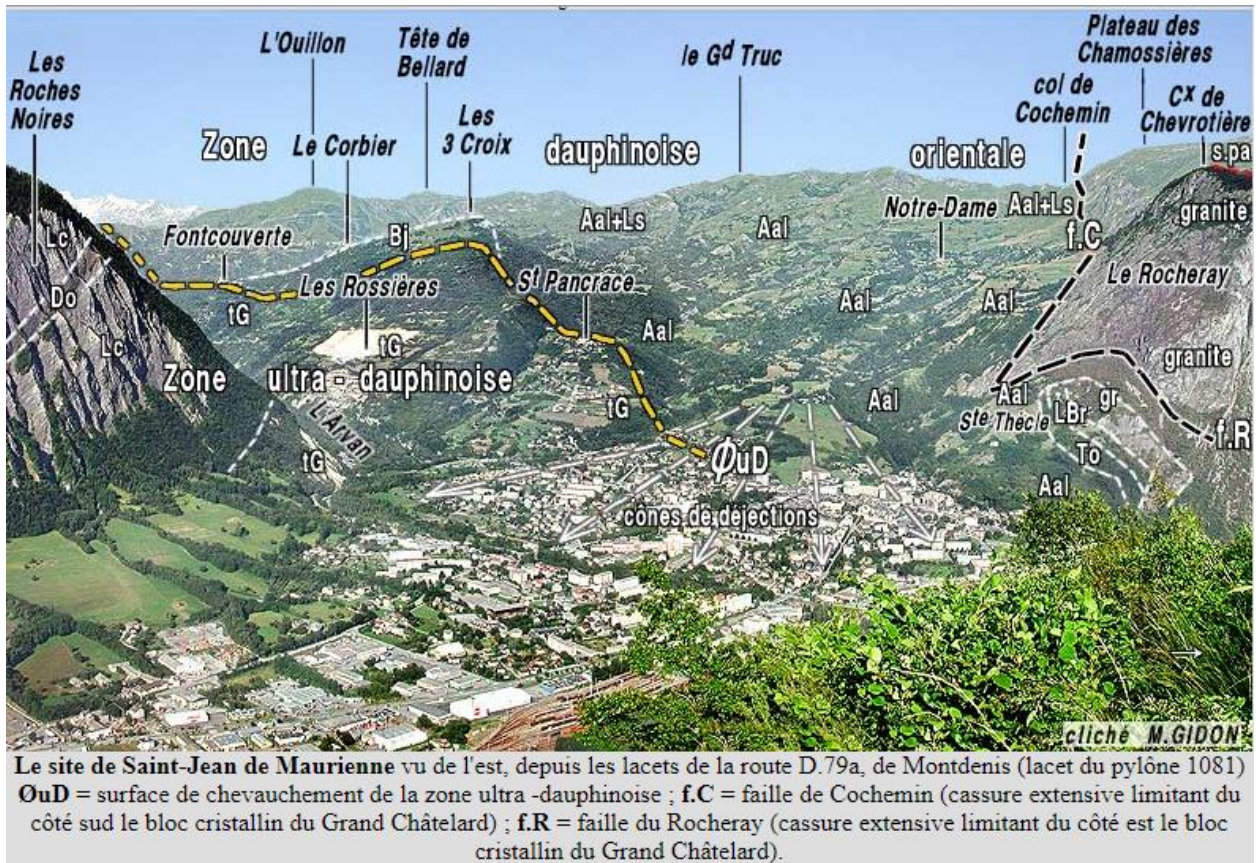
Dans le texte

La région de Saint-Jean-de-Maurienne appartient au domaine externe des Alpes, constitué des zones dauphinoises et ultra-dauphinoise (source : BRGM).

La zone dauphinoise repose sur un socle cristallophyllien et granitique, appartenant au bord oriental du Massif de Belledonne et à la partie nord des Grandes Rousses. Sa bordure sédimentaire est essentiellement constituée des terrains du Lias recouverts en discordance par les formations du Nummulitique au Nord de l'Arc. Elle est affectée par des plis très serrés, le plus souvent déversés à l'Ouest et au Nord-Ouest, et par de puissants écaillages liés à des accidents de socle.

Le massif cristallin du Grand Chatelard apparaissant sur les bords de l'Arc, entre Saint-Jean-de-Maurienne et Saint-Avre, se comporte comme une vaste écaille de socle très écrasée et déversée au Nord-Ouest.

La zone ultra-dauphinoise correspond à un contact tectonique majeur souligné par une forte épaisseur de gypse traversant la région du Nord au Sud. Les séries du Jurassique sont lithologiquement voisines de la zone dauphinoise. Un flysch de plusieurs mètres d'épaisseur recouvre en discordance les plis mésozoïques Est- Ouest (Mont Charvin-Albiez) (source : BRGM).



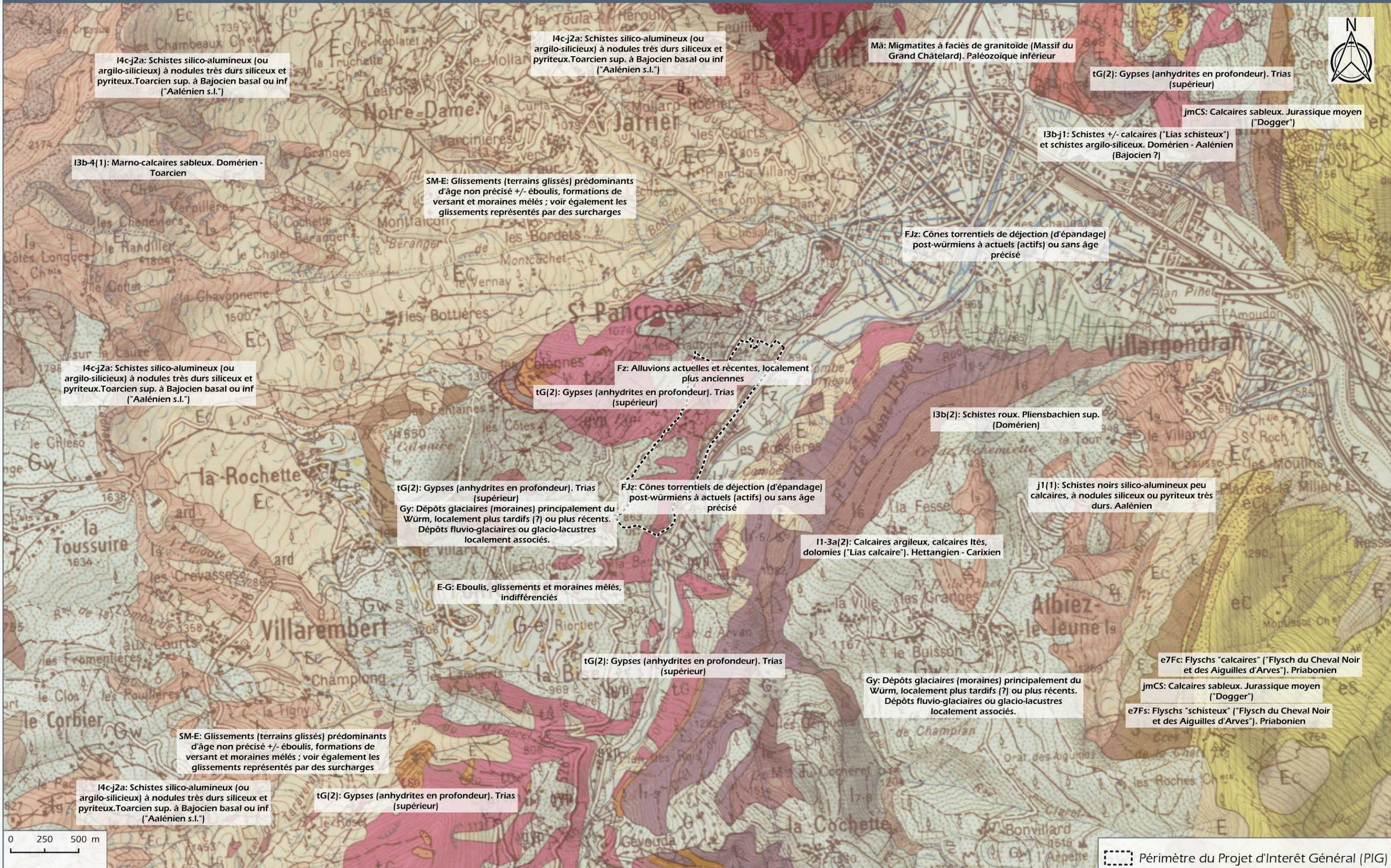
Le projet, dans la vallée de l'Arvan, en aval de la carrière actuelle des Rossières, dans son contexte géologique (Source : GeoAlp)

2.2.3 - Gisement de gypse

Située en rive gauche de l'Arvan, le projet permet l'exploitation du gypse et de l'anhydrite de la base de l'unité Mont Charbin / Albiez le Vieux. On retrouve également ces formations de l'autre côté de l'Arvan, dans les contreforts de « Roche Noire » et de la « Forêt de Mont l'Evêque », surmontés de calcaire daté du Lias inférieur.

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne est située dans un secteur constitué d'une succession d'écaillés se chevauchant vers l'Ouest. Ces dernières comprennent une épaisse semelle de gypse surmontée par une série calcaréo-schisteuse du Lias-Dogger. Ces écaillés sont fréquemment recouvertes de formation glaciaire en discordance.

Il est en général surmonté d'une couverture de terre végétale qui recouvre les colluvions de pente d'épaisseur irrégulière. Localement, des dépôts morainiques ont recouvert le gisement.



14c-j2a: Schistes silico-alumineux (ou argilo-silicieux) à nodules très durs siliceux et pyriteux. Toarcien sup. à Bajocien basal ou inf ("Aalénien s.l.")

14c-j2a: Schistes silico-alumineux (ou argilo-silicieux) à nodules très durs siliceux et pyriteux. Toarcien sup. à Bajocien basal ou inf ("Aalénien s.l.")

Mâ: Migmatites à faciès de granitoïde (Massif du Grand Châtelard). Paléozoïque inférieur

tG(2): Gypses (anhydrites en profondeur). Trias (supérieur)

jmCS: Calcaires sableux. Jurassique moyen ("Dogger")

13b-j1: Schistes +/- calcaires ("Lias schisteux") et schistes argilo-silicieux. Domérien - Aalénien (Bajocien ?)

13b-4(1): Marno-calcaires sableux. Domérien - Toarcien

SM-E: Glissements (terrains glissés) prédominants d'âge non précisé +/- éboulis, formations de versant et moraines mêlés ; voir également les glissements représentés par des surcharges

FJz: Cônes torrentiels de déjection (d'épandage) post-würmiens à actuels (actifs) ou sans âge précisé

14c-j2a: Schistes silico-alumineux (ou argilo-silicieux) à nodules très durs siliceux et pyriteux. Toarcien sup. à Bajocien basal ou inf ("Aalénien s.l.")

Fz: Alluvions actuelles et récentes, localement plus anciennes

tG(2): Gypses (anhydrites en profondeur). Trias (supérieur)

13b(2): Schistes rouges. Pliensbachien sup. (Domérien)

tG(2): Gypses (anhydrites en profondeur). Trias (supérieur)

FJz: Cônes torrentiels de déjection (d'épandage) post-würmiens à actuels (actifs) ou sans âge précisé

Gy: Dépôts glaciaires (moraines) principalement du Würm, localement plus tardifs (?) ou plus récents. Dépôts fluvioglaciers ou glacio-lacustres localement associés.

j1(1): Schistes noirs silico-alumineux peu calcaires, à nodules siliceux ou pyriteux très durs. Aalénien

11-3a(2): Calcaires argileux, calcaires Ités, dolomies ("Lias calcaire"). Hettangien - Carixien

E-G: Éboulis, glissements et moraines mêlés, indifférenciés

tG(2): Gypses (anhydrites en profondeur). Trias (supérieur)

Gy: Dépôts glaciaires (moraines) principalement du Würm, localement plus tardifs (?) ou plus récents. Dépôts fluvioglaciers ou glacio-lacustres localement associés.

e7Fc: Flyschs "calcaires" ("Flysch du Cheval Noir et des Aiguilles d'Arves"). Priabonien

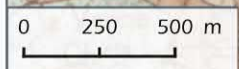
jmCS: Calcaires sableux. Jurassique moyen ("Dogger")

e7Fs: Flyschs "schisteux" ("Flysch du Cheval Noir et des Aiguilles d'Arves"). Priabonien

SM-E: Glissements (terrains glissés) prédominants d'âge non précisé +/- éboulis, formations de versant et moraines mêlés ; voir également les glissements représentés par des surcharges

14c-j2a: Schistes silico-alumineux (ou argilo-silicieux) à nodules très durs siliceux et pyriteux. Toarcien sup. à Bajocien basal ou inf ("Aalénien s.l.")

tG(2): Gypses (anhydrites en profondeur). Trias (supérieur)



--- Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)



2.2.4 - Découverte

Le sol en place est un sol humifère peu développé. Il repose directement sur la roche mère, mais possède un horizon de 15 à 25 cm à forte incorporation de matières humiques. La végétation herbacée et arbustive puise sa nourriture dans ce premier horizon. Les arbres quant à eux profitent des fissures de substratum pour s'alimenter en eau et sels minéraux. Cet horizon d'épaisseur modeste et variable sera décapé pour être utilisée lors de la remise en état du site.

2.2.5 - Le gypse et l'anhydrite

Le gypse et l'anhydrite sont des roches évaporitiques, dont la solubilité entre 10 et 20°C est de 2,5 kg/m³ pour le gypse et 2 kg/m³ pour l'anhydrite. D'une densité respective de 2,2 et 2,8, ils présentent le plus souvent une couleur blanche ou incolore. Leur plasticité les conduit à servir de base à la plupart des chevauchements tectoniques alpins.

Le gypse (CaSO₄, 2H₂O) est la forme hydratée de l'anhydrite (CaSO₄) que l'on trouve plus en profondeur. C'est l'eau météorique qui, par infiltration, hydrate progressivement l'anhydrite et le transforme en gypse.

Par chauffage, le gypse se déshydrate et donne des formes métastables qui, réduites en poudre, constituent le plâtre.

L'exploitation du projet concerne le gypse (utilisé pour l'usine plâtrière de Chambéry) et la partie supérieure de l'anhydrite (plus ou moins riche en gypse, utilisée pour les usines cimentières régionales).

2.2.6 - Synthèse des enjeux géologique au droit du site

<i>Enjeu</i>	<i>Intensité</i>	<i>Evaluation</i>
Ressources géologiques	Très forte	Il s'agit d'un Gisement d'Intérêt National
Structuration géologique	Forte	Les contraintes techniques, liées à la pente, sont fortes

2.3 - MILIEU HYDROGEOLOGIQUE

2.3.1 - Contexte hydrogéologique

Dans ce type de contexte montagneux, deux principaux systèmes aquifères peuvent être identifiés ; il s'agit des petites nappes de versant et des eaux de nappes alluviales dans les fonds de vallée.

Les nappes superficielles se développent dans les formations de versant et les éboulis dans le secteur du projet (cf Carte géologique précédemment présentée). Ces aquifères sont le siège de petites nappes de versant alimentées par les précipitations. Les sources émergent soit à la faveur d'une hétérogénéité des terrains soit à la faveur d'irrégularité dans la topographie. Elles sont fréquentes en amont Nord et Ouest de la carrière actuelle. Les débits sont faibles.

Des nappes superficielles se développent également dans les formations glaciaires anciennes (Gw). Il s'agit d'alluvions fluvio-glaciaires ou glacio-lacustres qui affleurent essentiellement sur les pentes qui surplombent le ruisseau de l'Arvan. Deux sources sont recensées au Sud de la carrière.

Les nappes alluviales sont présentes dans les fonds de vallée. En aval de la carrière, le ruisseau de l'Arvan draine un bassin versant de près de 200 km² ; la vallée est encaissée et les alluvions peu développées. La nappe est alimentée principalement par les apports de versants dont la nature (schistes calcaires et gypse) fait que les eaux de la nappe sont très fortement minéralisées. Ce type de nappe est en relation hydraulique avec la rivière qui est le plus souvent en position drainante.

Il n'existe pas de captage dans les alluvions de l'Arvan.

Le gypse est une roche faiblement perméable et soluble dans l'eau. Une faible partie des eaux pluviales va ruisseler sur le gypse et la plus grande partie va s'infiltrer, notamment à la faveur de fissures, et être à l'origine de circulations souterraines. Le niveau de gypse près de l'Arvan donne aux eaux une concentration naturelle en sulfates.

2.3.2 - Captages AEP, points d'accès à l'eau

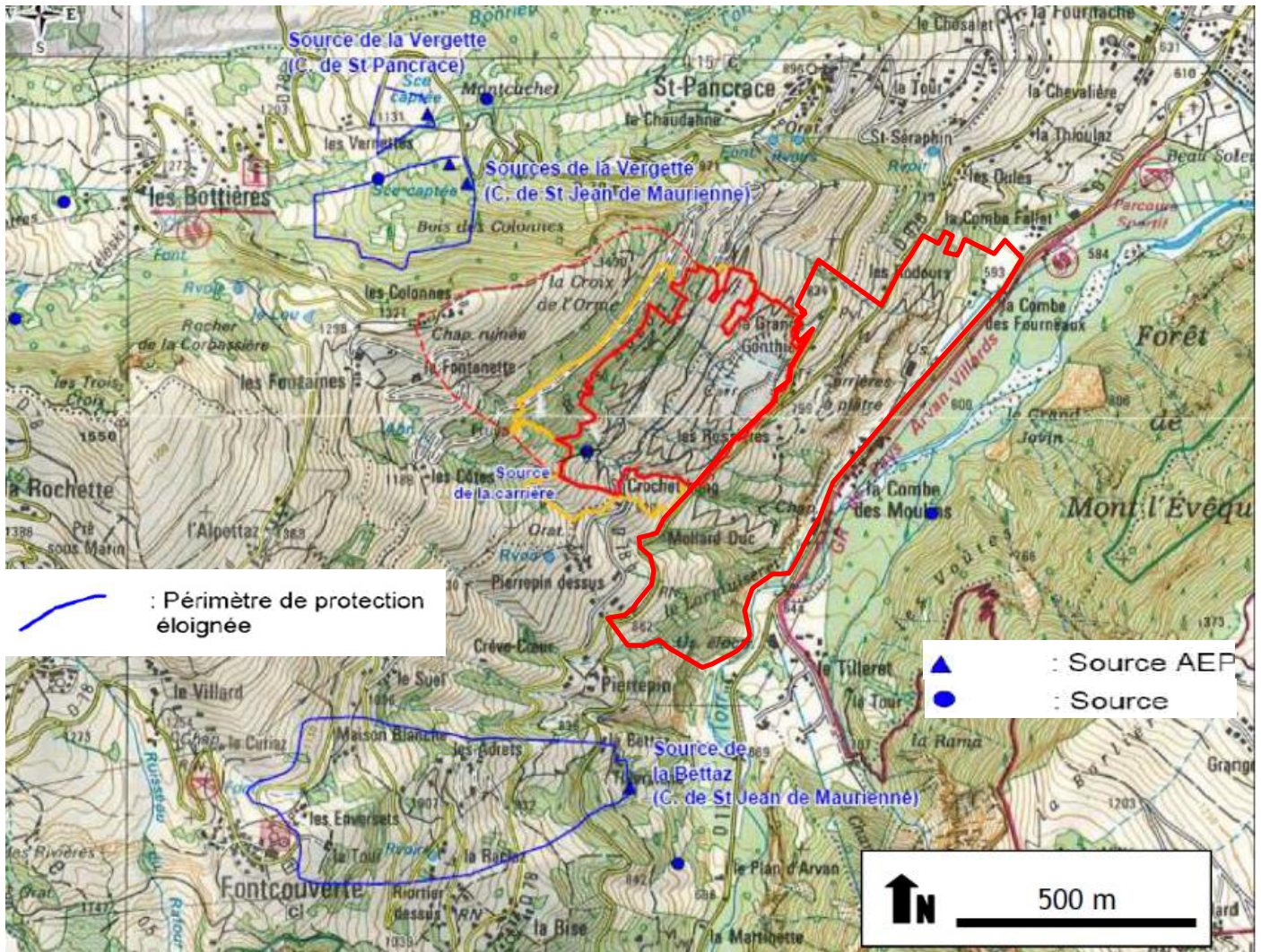
Les captages AEP (Alimentation en Eau Potable) les plus proches du projet sont :

- ✓ Les sources de la Vergette situées sur la commune de Saint-Pancrace, qui alimentent en eau la commune de Saint-Jean-de-Maurienne. A une altitude de 1092 m, elles émergent des schistes liasiques altérés et sont situées à environ 1 100 m au Nord-Ouest du site, sur un autre versant ;
- ✓ La source de la Vergette située sur la commune de Saint-Pancrace. A une altitude de 1110 m, elle émerge aussi des schistes liasiques altérés. Elle est située à environ 1 300 m au Nord-Ouest du site, sur un autre versant ;
- ✓ La source la Bettaz située sur la commune de Fontcouverte–La Toussuire, qui alimente en eau la commune de Saint-Jean-de-Maurienne. Elle est située à environ 500 m au Sud du PIG,

à une altitude plus basse que le point haut du site (altitude 755m) et en amont dans la vallée.
 Elle émerge des formations glaciaires (source : DDAE carrière).
 Les limites des périmètres de protection éloignée de ces sources ne recourent pas celui du site.

Localisation Captage AEP

Document n° 7



2.3.3 - Synthèse des enjeux hydrogéologiques au droit du site

Enjeu	Intensité	Evaluation
Masse d'eau et vulnérabilité de l'aquifère	Faible	Le site est rattaché à la masse d'eau souterraine FR DG 406 du domaine du bassin versant de l'Isère et de l'Arc
Captages AEP	Faible à Modéré	Le site n'est pas directement concerné par un périmètre de protection de captage AEP
Forages privés	Faible	Aucun puits privé n'est présent dans l'emprise du site.

2.4 - MILIEU HYDROLOGIQUE

2.4.1 - Contexte hydrographique général

Contexte hydrographique	Document n° 8	Dans le texte
-------------------------	---------------	---------------

Les principaux cours d'eau ou plans d'eau de la Savoie sont l'Isère, l'Arly, l'Arc, le Gelon, la Leysse et le lac du Bourget. De nombreux cours d'eau issus des régions montagneuses du Rutor, de la Vanoise et de l'Ambin se jettent dans l'Isère et l'Arc. De nombreux lacs, naturels et de barrage, existent dans les régions montagneuses de Maurienne.

Les débits naturels moyens des affluents de l'Arc indiquent toutes les nuances des régimes glaciaires et niveaux de montagne. On distingue ainsi :

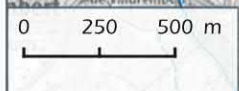
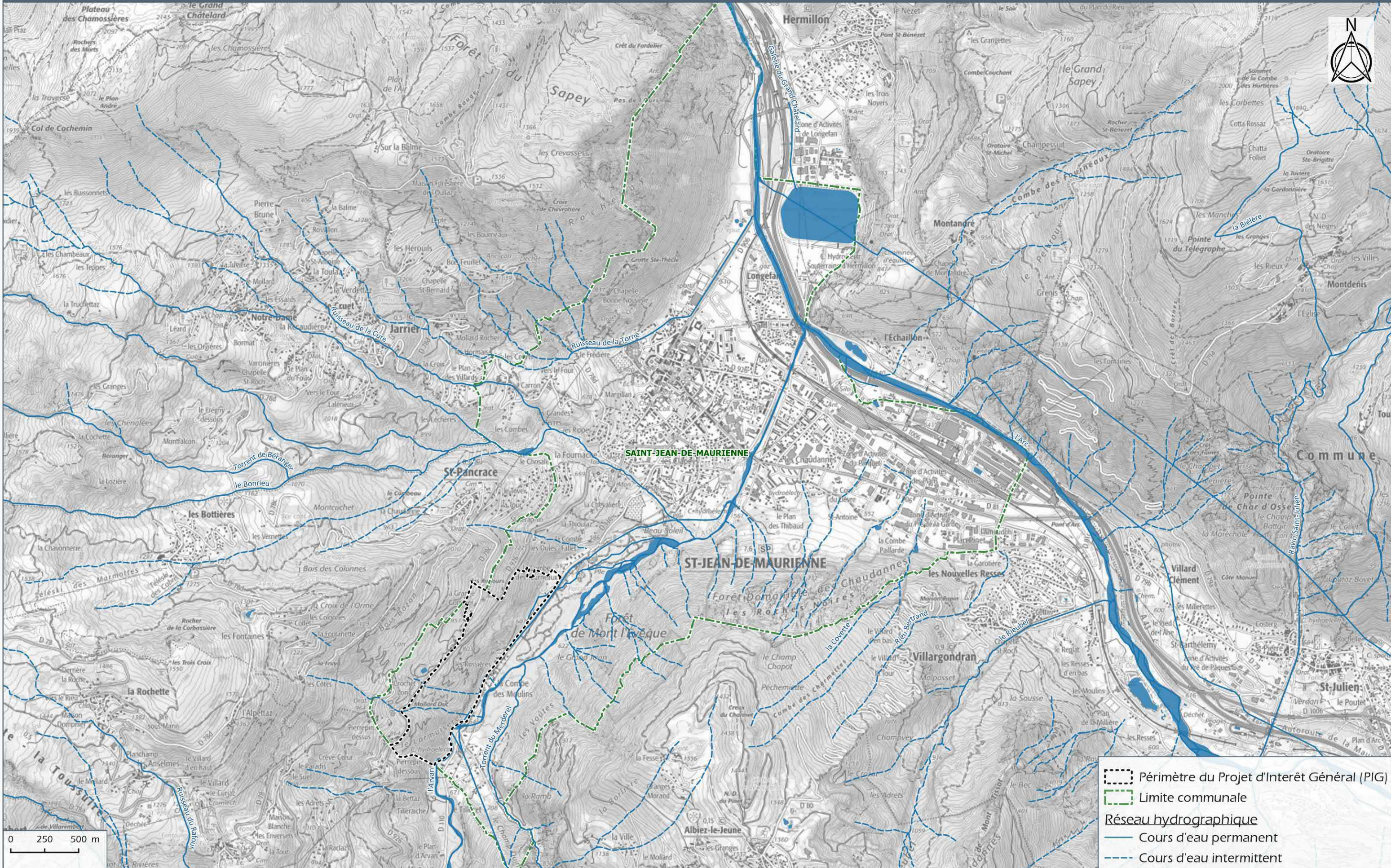
- ✓ les torrents à forte influence glaciaire de Haute-Maurienne qui présentent un maximum en juillet, suivi d'août ou de juin,
- ✓ les torrents à fusion nivale prépondérante. Ce régime concerne la plupart des torrents affluents (le Bugeon, le Saint-Benoît, le Glandon, l'Arvan etc.). Ils présentent un maximum en juin avec un décalage progressif vers mai,
- ✓ les torrents présentant un régime nival marqué avec un léger palier d'automne comme la Neuvache, la Valloirette et la Neuvachette





L'Arvan est un torrent à **fusion nivale prépondérante** : il présente un **maximum en juin** avec un décalage progressif vers mai.

L'hydrologie naturelle du bassin versant de l'Arc a été modifiée avec la mise en service progressive des équipements hydro-électriques.

2.4.2 - Contexte hydrographique local

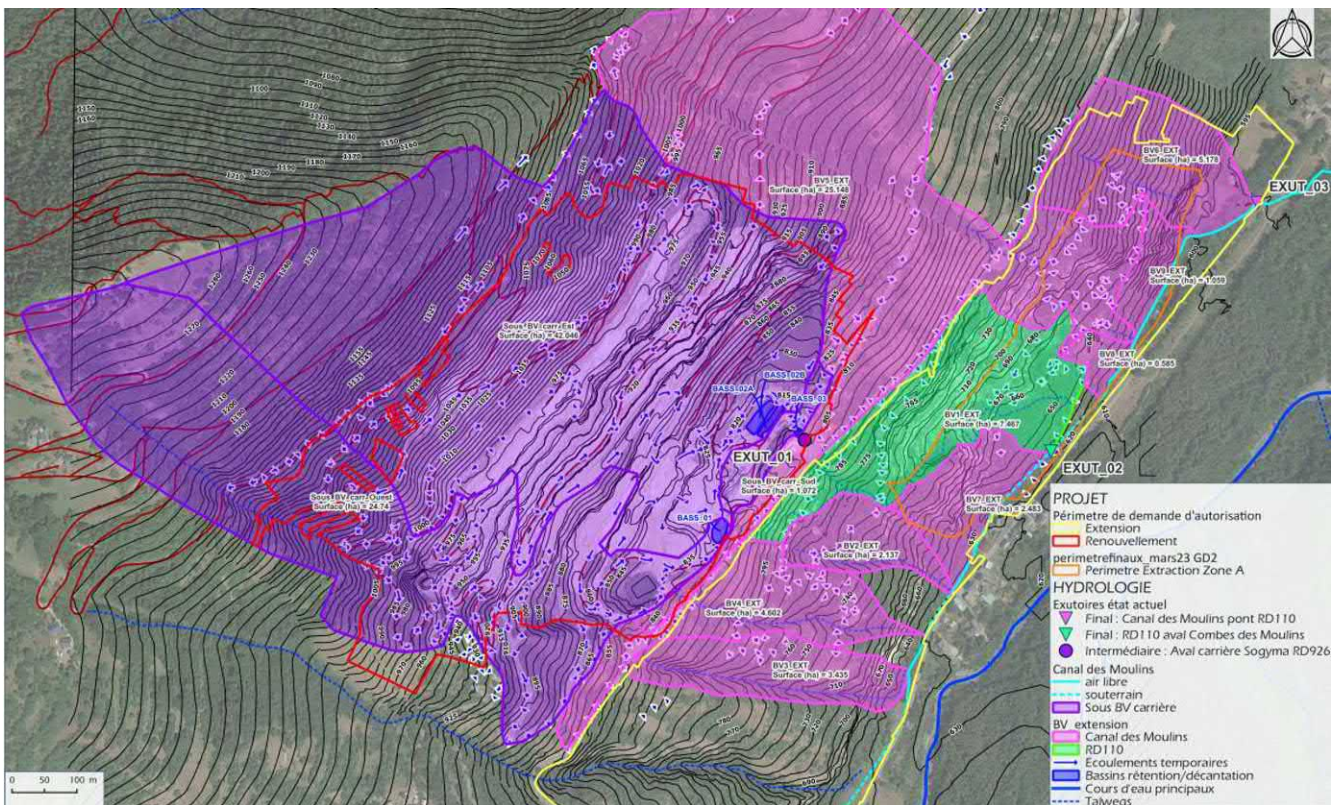
Le site n'est parcouru par aucun cours d'eau permanent. Le canal des Moulins est inclus dans le périmètre du site et rejoint l'Arvan.



-  Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
-  Limite communale
- Réseau hydrographique**
-  Cours d'eau permanent
-  Cours d'eau intermittent



Le site du PIG est parcouru par plusieurs talwegs :



Extrait carte hydrologique sur le site du PIG, et carrière : Bassins Versants à l'état actuel

A l'échelle du territoire, l'Arvan prend sa source 30 km en amont sous la cime des torches (2 958 m). Sa confluence avec l'Arc est à la cote 530 m, à 2,5 km du site après sa traversée de Saint-Jean-de-Maurienne. L'Arvan fait l'objet d'une exploitation pour l'hydro-électricité depuis des temps anciens : centrale de l'Arvan construite en 1950, puis modernisée en 1965 et 1988.

Plus récemment, deux barrages ont été installés :

- ✓ la centrale des Clapeys et son barrage du Tilleret situé au pied du site : la conduite forcée passe sous la RD110. Elle a été inaugurée en 2011
- ✓ plus en amont : la centrale de Quadran sur la commune de Saint-Jean-d'Arves, a commencé à produire ses premiers kWh en 2019. Il s'agit d'une centrale haute chute (120 m) d'une puissance électrique de 2 500 kW, constituée de deux turbines Pelton de puissance unitaire 1 250 kW.

2.4.3 - Synthèse des enjeux hydrologiques

Enjeu	Intensité	Evaluation
Fonctionnement	Modéré	Aucun cours d'eau n'est présent au sein du PIG, excepté le canal des Moulins qui n'est plus utilisé ; ce canal intercepte une partie des eaux du site avant rejet dans l'Arvan. Toutes les eaux du site rejoignent l'Arvan. Les fortes pentes génèrent de nombreux ruissellements de surface.
Qualité des eaux	Faible	Les eaux du site sont naturellement riches en sulfates

2.5 - MILIEU ATMOSPHERIQUE

2.5.1 - Qualité de l'air

Le département de la Savoie présente un relief montagneux et des vallées où se concentrent les émissions du secteur résidentiel, tertiaire et les émissions du transit routier, avec un axe structurant vers l'Italie en Maurienne. Les vallées de la Maurienne et de la Tarentaise hébergent des établissements industriels émetteurs. Le département est fortement tourné vers le tourisme.

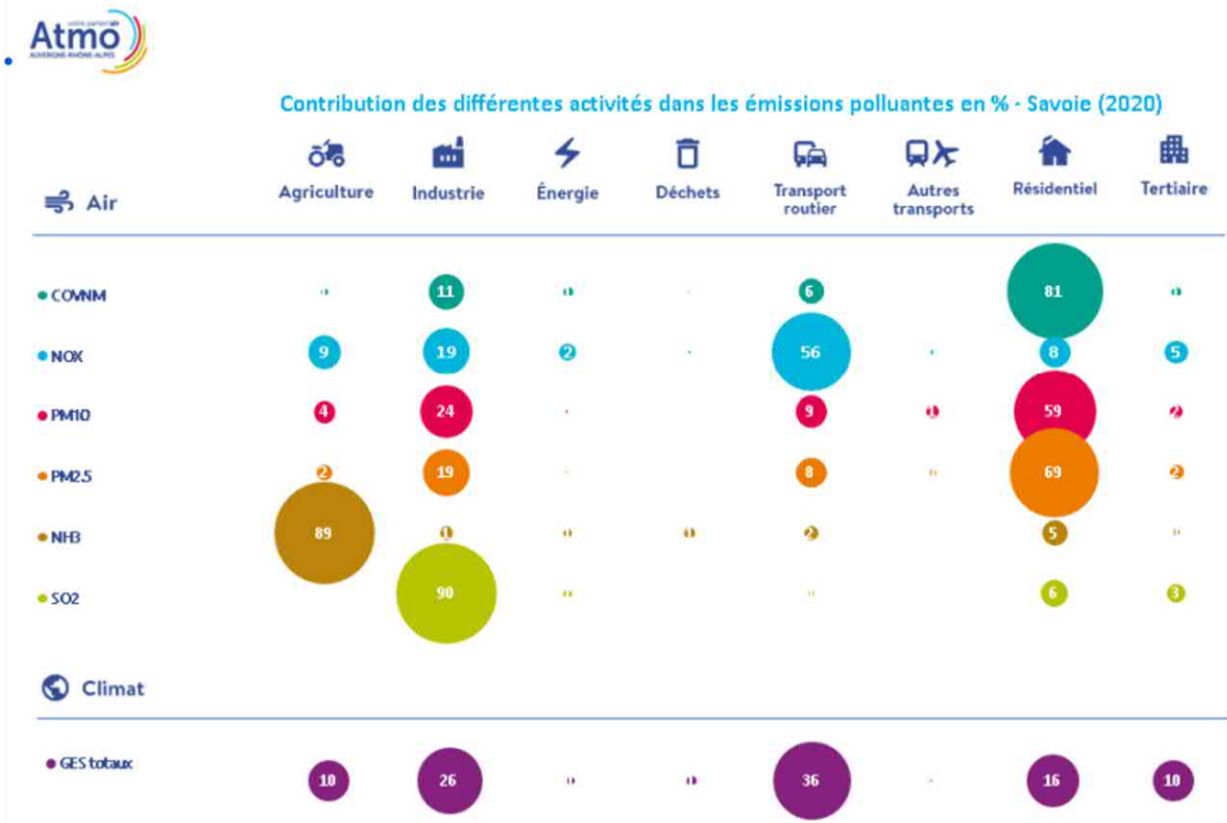
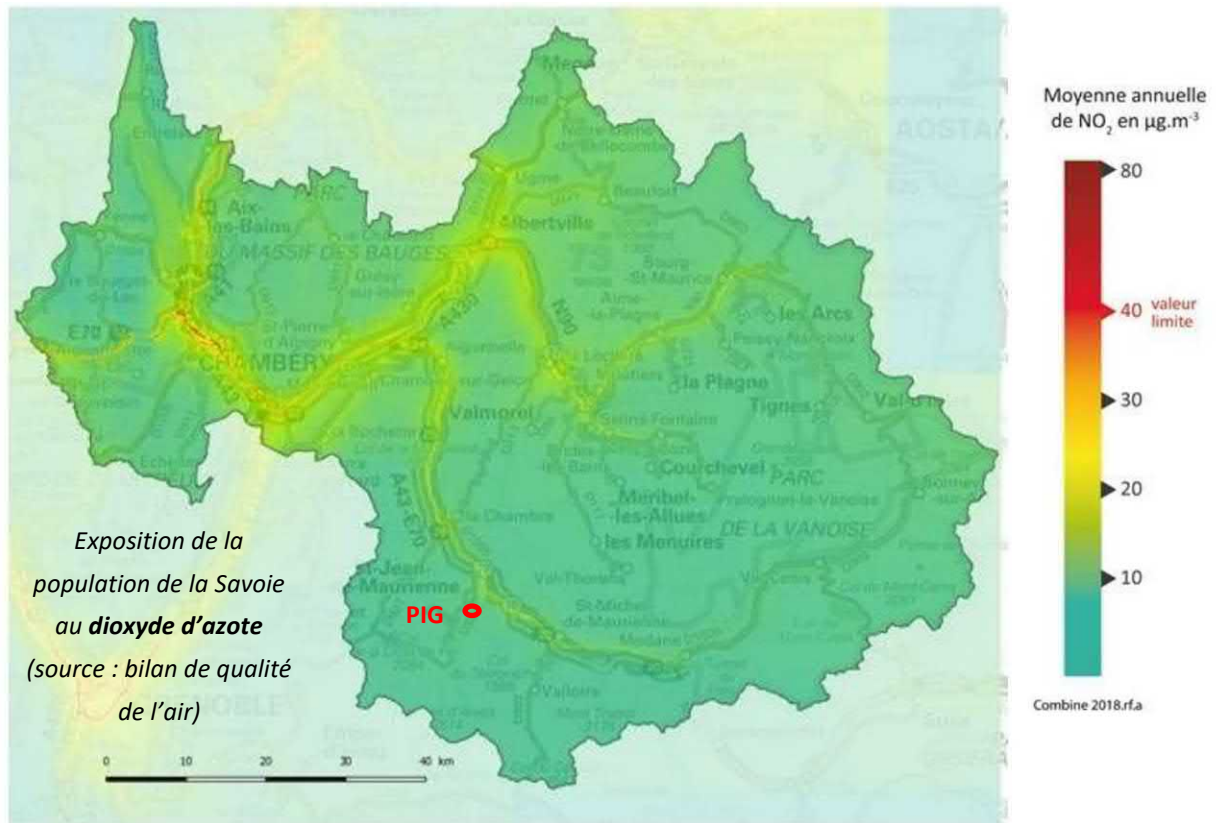
En hiver, les inversions de température favorisent la stagnation des polluants à basse altitude, particulièrement les poussières en suspension. En été dans les zones d'altitude, le rayonnement solaire plus énergétique en montagne favorise la formation d'ozone. Le département est sensible à la pollution atmosphérique. Avec des zones urbanisées denses, des voiries fréquentées et une présence industrielle en fond de vallée, les sources de pollution sont nombreuses et variées. De plus, le relief et les conditions météorologiques fréquemment stables constituent des facteurs aggravants, favorisant l'accumulation des polluants.

En 2018, comme sur le reste de la région, la qualité de l'air en Savoie s'améliore globalement et durablement (source : atmo-auvergnernhonealpes.fr). Cependant, une partie de la population demeure exposée :

- Pour le dioxyde d'azote, le long des **axes routiers** majeurs, 300 habitants du département subissent encore des niveaux de concentrations supérieurs à la valeur réglementaire (qui est égale au seuil OMS).
- Pour les particules PM10, le nombre de personnes exposées à des niveaux strictement supérieurs à la valeur recommandée de l'OMS est faible (100 personnes), mais il faut noter qu'autour de **l'agglomération chambérienne** et des axes routiers, les niveaux de PM10 flirtent souvent avec ce seuil.
- Pour les particules PM2,5, à l'échelle de la Savoie, près de la moitié des habitants (43,6% soit 186 000 personnes) sont exposés à des niveaux au-dessus de la recommandation de l'OMS.
- Pour l'ozone, un peu plus de 40% de la population du département (177 000 habitants) restent exposés à des niveaux qui dépassent la valeur cible pour la santé.

Près de la moitié des habitants restent donc trop exposés à l'ozone. Une vigilance est à maintenir également pour les PM2.5 au regard des seuils sanitaires de l'OMS. Aussi, des efforts sont à poursuivre dans différents secteurs, en particulier sur (source : atmo-auvergnernhonealpes.fr) :

- le transport : responsable de 60% des émissions de d'oxydes d'azote dont la quasi-totalité imputable aux véhicules Diesel,
- le résidentiel en particulier le chauffage au bois non performant : responsable à lui seul de 50% des émissions de particules PM10,
- l'industrie : près de 25% des émissions de particules PM10,
- l'agriculture : près de 5% des émissions de particules PM10



Source : Base Espace v2022 cadastre v94

Contribution des différentes activités dans les émissions polluantes

L'usage du train, et la modernisation des camions sont un levier important pour la diminution des émissions de polluants et des GES.

2.5.2 - Bruit

Le PIG est à l'écart de la ville de Saint-Jean-de-Maurienne.

Les maisons les plus proches du site sont :

- Le hameau du Tilleret, au Sud-Est : de l'ordre d'une vingtaine de maisons, avec des parcelles de terrains disponibles constructibles en zone Uc délimitant des secteurs d'extension urbaine, en ordre discontinu, destinés possiblement à recevoir de l'habitat individuel, mais aussi de petits collectifs, ainsi que des équipements, activités ou services compatibles avec cette destination,
- Le hameau des Moulins, en pied à l'Est, le long de la RD110 : de l'ordre d'une dizaine de maisons, toutes en zone N, et dont une partie en zone à risque 5.01,
- Le hameau de La Combe Fallet, au Nord, en zone Uc (pour rappel, pas d'habitation au lieu-dit La Combe des Fourneaux, et en zone N),
- Le hameau de Pierrepin, en amont, au Sud-Ouest, en zone N et Nu.

Deux Routes Départementales longent le site, l'une en partie haute, l'autre en pied. La RD110 donne accès à Albiez-le-Jeune, Albiez-Montrond, Albiez-le-Vieux et au col du Mollard La RD926 est très fréquentée ; au niveau des carrières, elle cumule le trafic : vers la Toussuire/Le Corbier/Fontcouverte/Villarembert via la RD78 ; vers St Jean d'Arves/St Sorlin d'Arves et le col de la Croix de Fer via son prolongement.

Les activités qui contribuent aux variations du cadre sonore actuel sont principalement la circulation sur les départementales, en particulier la RD926, y compris la circulation liée à la carrière actuelle, les tumultes de la rivière Arvan, l'activité de la faune locale.

2.5.3 - Vibrations, odeurs, chaleur, radiation et lumière

En l'absence d'activité anthropique marquée, le secteur ne génère ni vibrations, ni odeurs, ni lumières. La partie sommitale des installations de la carrière sont éclairées en fin de journée.

2.5.4 - Synthèse des enjeux relatifs au milieu atmosphérique

Enjeu	Intensité	Evaluation
Qualité de l'air	Faible	Actuellement exempt d'activité humaine, le site ne génère pas d'émission de polluants atmosphériques. Deux RD fréquentées le longent.
Poussières	Faible	Le site ne génère pas de poussière. Le site est localisé en milieu rural, mais à proximité de deux RD.
Bruit	Modéré	Le site est localisé en milieu rural, mais à proximité de deux RD.
Vibrations, odeurs, chaleur, radiation et lumière	Faible	Le site ne génère aucune vibration, odeur ou lumière.

2.6 - MILIEU ECOLOGIQUE

2.6.1 - Espaces naturels patrimoniaux et sites Natura 2000

La collecte d'informations concernant les périmètres de protection, d'inventaires et de concertation au sein de la commune de Saint-Jean-de-Maurienne a été réalisée auprès de la DREAL et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel. Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de cinq types :

- **Les zones de protection réglementaires** : zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage peut être interdit ou contraint.

Les Parcs naturels Nationaux (PN)

Un PNN est une zone naturelle classée du fait de sa richesse naturelle. Son territoire est composé de deux zones à la réglementation distincte : une zone de protection appelée « zone cœur » à la réglementation stricte de protection de la nature et une « aire d'adhésion » qui résulte de la libre adhésion à la charte des communes situées à l'intérieur d'un périmètre optimal fixé par le décret de création du Parc. La charte est un projet concerté de territoire. Elle concerne à la fois le cœur et l'aire d'adhésion. Construite collectivement avec les communes et les acteurs du territoire, elle indique les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable retenues pour le territoire pour une durée de validité de 15 ans. Les territoires des communes qui adhèrent à la charte du Parc constituent son aire d'adhésion.

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Un PNR est un établissement public de coopération créé entre des collectivités territoriales et labellisé par l'Etat. C'est un territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine. Le Parc naturel est géré par un syndicat mixte associant les régions, les départements et les communes. Outre les participations et les subventions des adhérents, il reçoit des aides de l'Etat et de l'Europe. Valorisant son image de qualité, le Parc doit contribuer à l'installation d'hommes et d'activités, et permettre de gérer au mieux les ressources au bénéfice de son territoire dans un souci de pratiques respectueuses de l'environnement.

Les Réserves Naturelles Nationales (RNN)

Une réserve naturelle nationale résulte de la décision d'un classement prononcé par décret. C'est un territoire d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine. Elle vise une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active et forme un noyau de protection forte le plus souvent au sein d'espaces à vocation plus large tels que les parcs naturels régionaux ou les sites Natura 2000.

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Une réserve naturelle est une entité territoriale où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière. Les RNR présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les Réserves Naturelles Nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la

loi. Il vise à protéger le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes. L'APPB est actuellement la procédure réglementaire la plus souple et la plus efficace pour préserver des secteurs menacés.

Les terrains acquis par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN)

Les conservatoires d'espaces naturels contribuent à mieux connaître, préserver, gérer et valoriser le patrimoine naturel et paysager notamment par la maîtrise foncière. Ils interviennent par acquisition foncière, bail emphytéotique mais également par la maîtrise d'usage au moyen de conventions de gestion.

- Les zones d'engagement et de protection au titre d'un texte européen ou international

Les Réserves de biosphère

Placées sous la juridiction de l'État où elles sont situées, les Réserves de biosphère, initiées par l'UNESCO en 1971, constituent des territoires spécifiques de mise en œuvre d'un programme engageant un développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources naturelles. Elles sont à la fois des espaces de recherches et de démonstration d'une relation équilibrée entre les êtres humains et l'ensemble des organismes vivants dans une perspective de développement durable et de préservation de la biodiversité.

Les Zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar)

La Convention relative aux zones humides d'importance internationale, ou plus simplement la Convention de Ramsar, est un traité international sur la conservation et la gestion durable des zones humides. Le choix des zones humides est fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Cette convention engage ses membres, dont la France, à prendre en compte les zones humides dans l'aménagement et l'utilisation de leur territoire, à identifier les zones humides d'importance, les inscrire sur la liste Ramsar et assurer leur conservation ainsi que leur préservation. Ses membres s'engagent également à coopérer avec les pays frontaliers pour favoriser la conservation des zones humides transfrontalières.

- Les zones d'inventaires : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs.

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) sont des territoires présentant des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel (faune, flore et habitats naturels). Il existe deux sortes de ZNIEFF (types I et II) différenciées par leur taille, l'étendue et/ou l'homogénéité des milieux qui les composent.

ZNIEFF de type I : Ce sont des secteurs caractérisés par la présence d'espèces ou d'habitats naturels rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional, justifiant une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant. Elles sont de superficie plus faible que les ZNIEFF de type II dans lesquelles elles sont généralement incluses, et correspondent à une ou plusieurs unités écologiques homogènes.

ZNIEFF de type II : Ce sont de grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées alluviales, montagnes, estuaires...) peu modifiés et riches ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles contiennent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elles se distinguent des territoires environnants par leur patrimoine naturel plus riche et leur degré d'artificialisation plus faible.

ZNIEFF Géologiques : Ce sont des secteurs caractérisés par la présence d'une géologie remarquable. Elles concernent principalement des stratotypes et des gisements paléontologiques.

ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) sont des zones comprenant des milieux importants pour la vie de certains Oiseaux (aires de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration). Ces zones ne confèrent aux sites concernés aucune protection réglementaire. Par contre, il est recommandé une attention particulière à ces zones lors de l'élaboration de projets d'aménagement ou de gestion.

- **Les zones de concertation et de gestion** : ce zonage concerne les sites du réseau Natura 2000 et les Espaces Naturels Sensibles

Le réseau des sites **NATURA 2000** s'appuie sur deux directives européennes : la "Directive Oiseaux" n° 2009/147/CE qui a motivé la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS) et la "Directive Habitats, Faune, Flore" n° 92/43/CEE qui, elle, a motivé la désignation des Sites d'Importance Communautaire (SIC), ces derniers devenant par arrêté ministériel, des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Désignation au titre de la Directive « Oiseaux »

L'État s'est appuyé très fortement sur l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) pour désigner par arrêté ministériel les Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Désignation au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore »

L'État s'est basé sur les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) pour proposer des sites d'importance communautaire (pSIC.) à la Commission européenne. Après évaluation communautaire, les sites retenus sont devenus des Sites d'Importance Communautaire (SIC). Après la rédaction pour chaque SIC d'un Document d'Objectifs (DOCOB), l'État les a alors désignés en droit français sous le nom de Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Les zones à habitats naturels ou à habitats d'espèce ainsi désignées doivent alors faire l'objet de mesures de protection, de gestion voire de restauration. Pour sa part, la France a fait le choix de la voie contractuelle pour l'application de ces mesures. Un animateur de la ZSC ou ZPS assure la mise en œuvre du DOCOB sous le contrôle d'un Comité de suivi.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Ces espaces peuvent également être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

- **Les Plans Nationaux d'Actions**

Les zonages des PNA (**Plan National d'Action**) correspondent à des délimitations géographiques des espaces physiques et biologiques utilisées par les espèces cibles des PNA. Au sein de ce périmètre, il est interdit la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ou plus largement, d'aller à l'encontre des objectifs et des actions fixés par le PNA.

2.6.1.1. Espaces naturels patrimoniaux

Enjeux relatifs à la Nature et la Biodiversité (3)

Document n° 9

Dans le texte

Zones de protection réglementaires

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne n'accueille sur son territoire aucune zone de protection réglementaire.

Zones d'engagement et de protection au titre d'un texte européen ou international

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne n'accueille sur son territoire aucune zone d'engagement et de protection au titre d'un texte européen ou international.

Zones d'inventaire

Les ZNIEFF sont des territoires présentant des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel (faune, flore et habitats naturels).

Le tableau suivant présente les données relatives aux ZNIEFF concernées par le site :

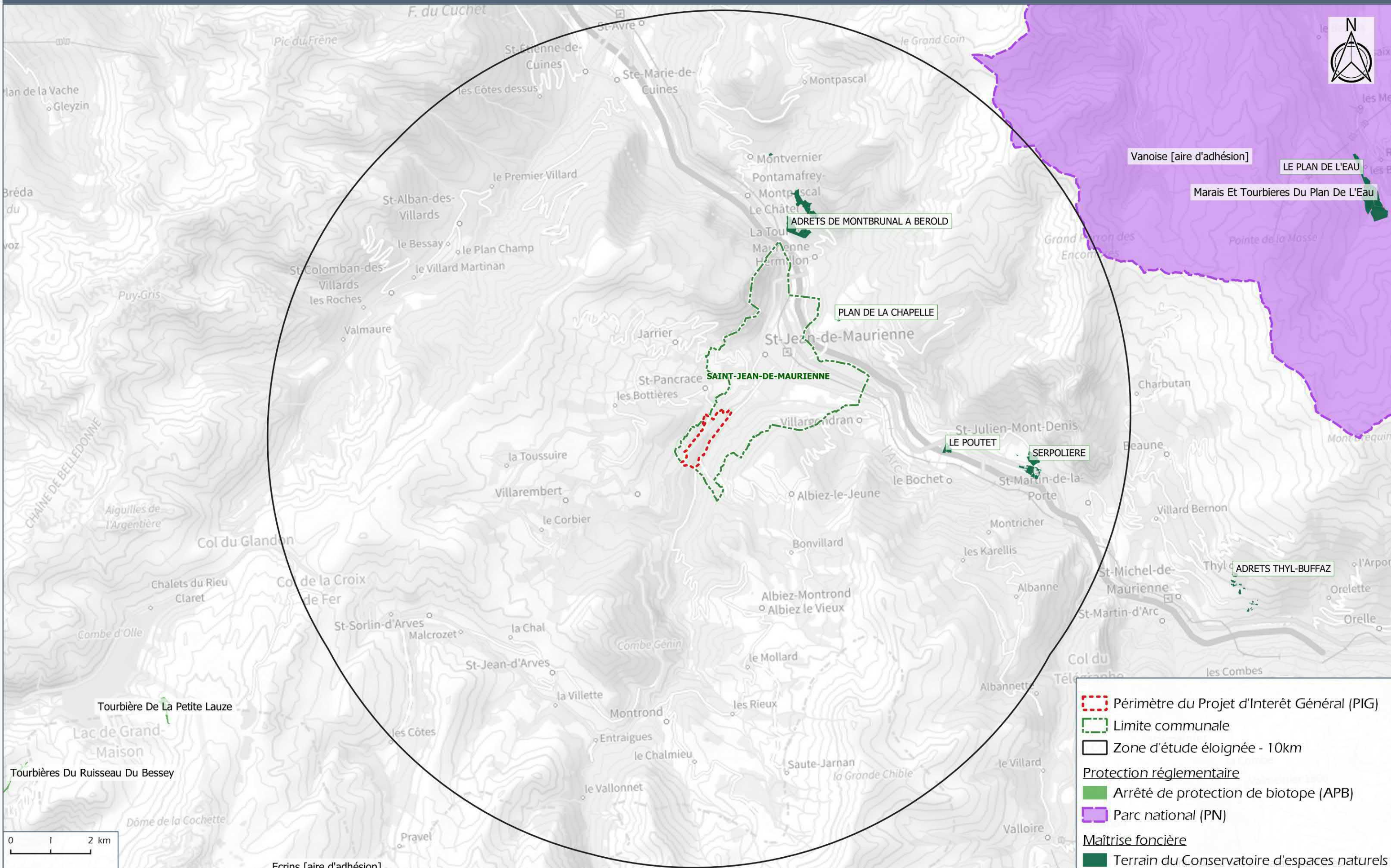
Zones d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique	Distance relative au projet	Surface globale	Intérêts patrimoniaux						Type de lien fonctionnel	Niveau du lien fonctionnel
			Habitats/ Flore	Oiseaux	Mammifères	Amphibiens/ Reptiles	Poissons/ Crustacés	Insectes		
ZNIEFF de type I										
7300030 – Coteaux de Sainte-Thècle et forêt du Sapey	1,5 km	1 083 ha							Présence d'espèces à grands territoires	Faible
38220020 – Tourbières et prairies de la Toussuire	2,4 km	166 ha							Aucun	Nul
73000012 – Echaillon et les alentours de Montandré	2,6 km	276 ha							Aucun	Faible
73000013 – Tourbière sous Albiez	3,2 km	4 ha							Aucun	Nul
38220022 – Vallon de Comborsière	3,3 km	458 ha							Aucun	Nul
73000028 – Marais du Cruet	3,5 km	9 ha							Aucun	Nul
73000090 – Bas-marais de la Combe du Mollard	4,1 km	3 ha							Aucun	Nul
73000037 – Adrets d'Hermillon à Montvernier	4,3 km	163 ha							Aucun	Nul
38220014 - Landes du Grand Truc	4,6 km	119 ha							Aucun	Nul
38220015 – Tourbière de la Chal	5,5 km	8 ha							Aucun	Nul
73000074 – Alpage humide de la Broue	7,2 km	62 ha							Aucun	Nul
73160003 – Vallée de l'Arvette	7,4 km	3 972 ha							Aucun	Nul
ZNIEFF de type II										
3822 – MASSIF DES GRANDES ROUSSES	2,3 km	26 366 ha							Aucun	Faible
7316 – MASSIF DES AIGUILLES D'ARVES ET DU MONT THABOR	5,7 km	70 157 ha							Aucun	Nul
3821 – MASSIF DE BELLEDONNE ET CHAÎNE DES HURTIÈRES	7,5 km	31 889 ha							Aucun	Nul

Il n'y a pas de lien fonctionnel avec les ZNIEFF, sauf les ZNIEFF « Coteaux de Saint-Thècle et forêt du Sapey » et « Echaillon et les alentours de Montandré ». Ces liens sont qualifiés de Faibles

Le site a un enjeu modéré vis-à-vis des ZNIEFF

ENJEUX RELATIFS À LA NATURE ET LA BIODIVERSITÉ - Engagement et Protection

Échelle 1:85 000



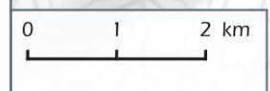
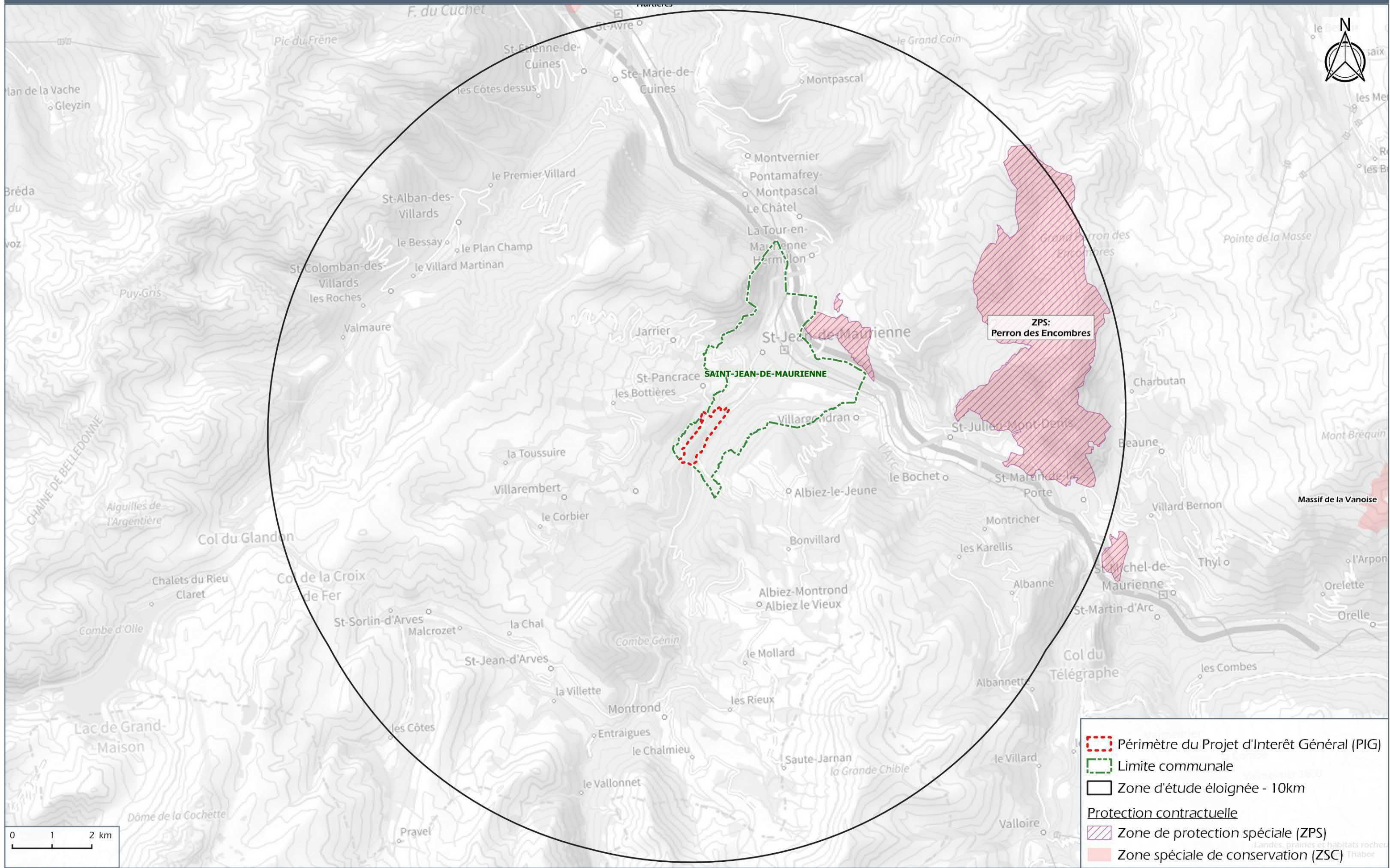
- Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
- Limite communale
- Zone d'étude éloignée - 10km
- Protection réglementaire**
- Arrêté de protection de biotope (APB)
- Parc national (PN)
- Maîtrise foncière**
- Terrain du Conservatoire d'espaces naturels








3CMA

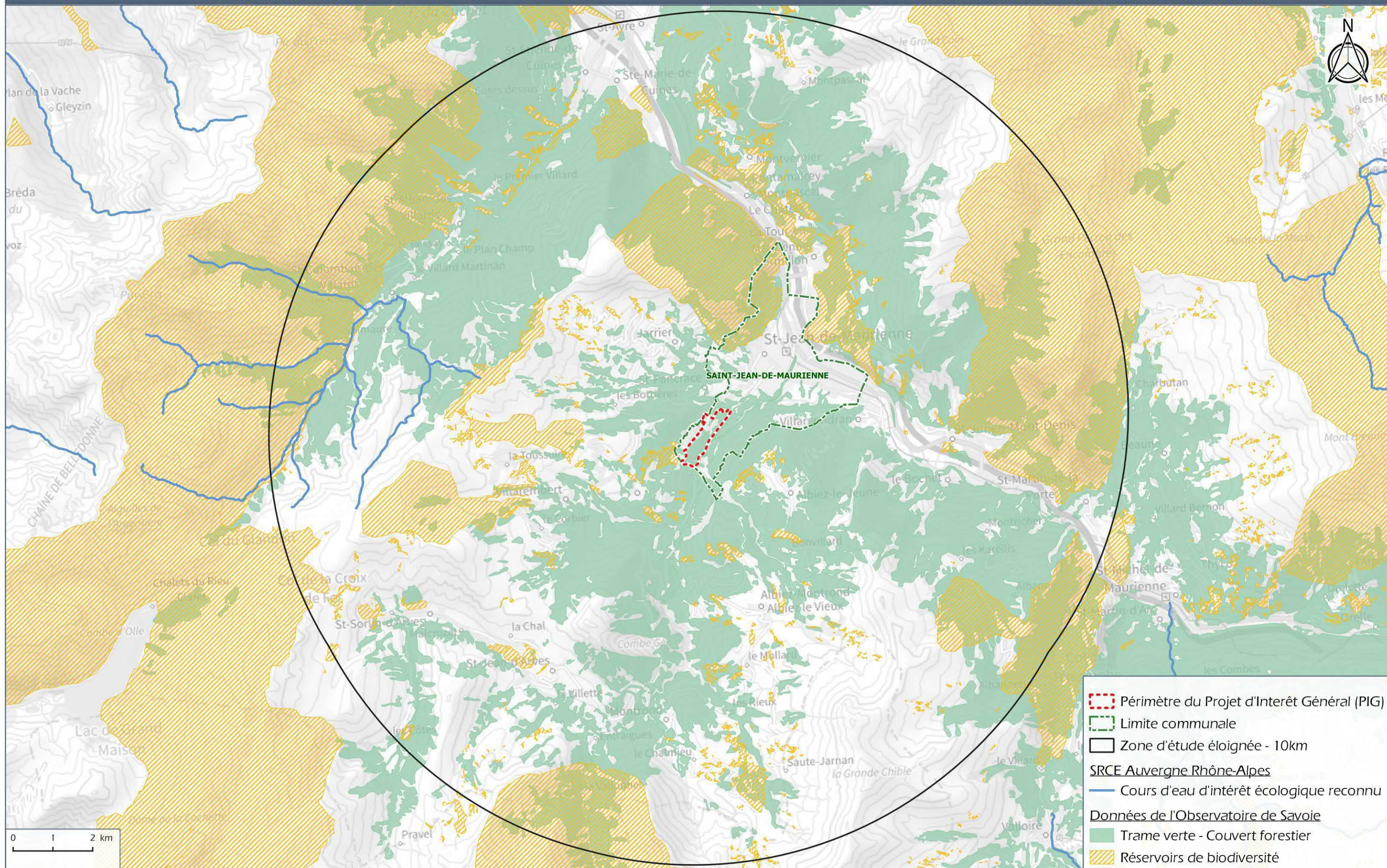
Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

DOCUMENT 24.014 / 09
Sources : MNHN, ©IGN



-  Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
-  Limite communale
-  Zone d'étude éloignée - 10km
- Protection contractuelle**
-  Zone de protection spéciale (ZPS)
-  Zone spéciale de conservation (ZSC)





0 1 2 km

2.6.1.2. Sites du réseau Natura 2000

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne accueille sur son territoire 2 sites Natura 2000 (ZSC et ZPS). Le tableau suivant présente les sites Natura 2000 situés sur la commune :

Type de périmètre	Nom	Numéro	Situation par rapport au site	Sensibilité
ZSC	Perron des Encombres	FR8201782	2,8 km	Habitats-Faune-Flore
ZPS	Perron des Encombres	FR8212006	2,8 km	Présence d'espèces à grands territoires

Le site n'est directement concerné par aucun site Natura 2000.

Plusieurs habitats d'importance communautaire sont susceptibles d'être retrouvés sur le site, mais le site ne se trouve pas en lien fonctionnel direct : bassins versants différents.

2.6.1.3. Plans Nationaux d'Action

Certaines espèces contactées ou exploitant potentiellement le site font l'objet d'un PNA : Chiroptères, Milan royal, Pie-grièche, espèces messicoles. Le site ne se trouve dans aucun périmètre de sensibilité identifié dans le cadre des PNA cités. Toutefois, les fonctionnalités du site pour certaines espèces sont faibles à modérés, notamment pour la Pie-grièche écorcheur.

2.6.1.4. Autres données du territoire

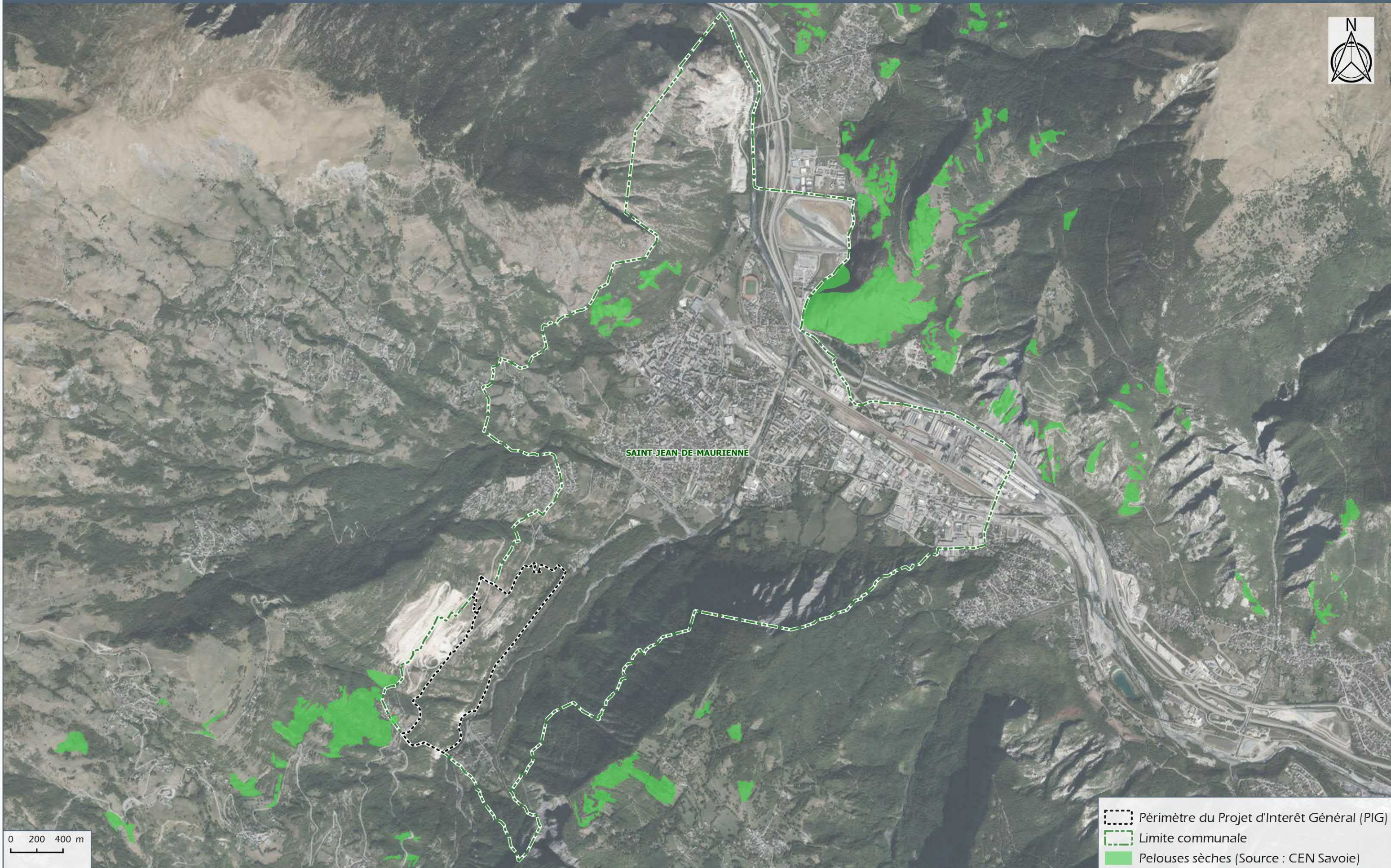
Les pelouses sèches	Document n° 10	Dans le texte
---------------------	----------------	---------------

Le CEN a cartographié les pelouses sèches du territoire. A cette échelle, elles ne sont pas présentes sur le projet de zone d'extraction.

2.6.2 - Dates des inventaires

2.6.2.1. Dates

Les nouvelles prospections se sont échelonnées sur l'année 2022 et 2023. Plusieurs passages sur le terrain ont été réalisés par des naturalistes et écologues. Ils ont permis de caractériser les habitats et de relever les espèces floristiques et faunistiques présentes.



0 200 400 m

- Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
- Limite communale
- Pelouses sèches (Source : CEN Savoie)



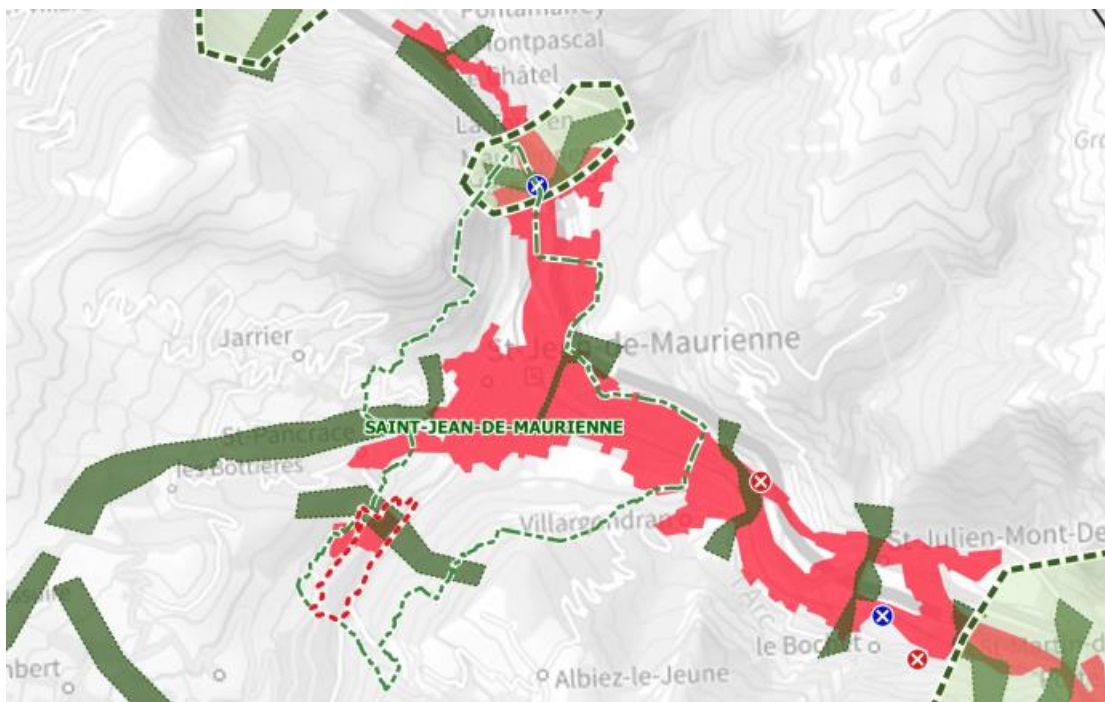
3CMA

Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

2.6.3 - Enjeux relatifs aux fonctionnalités écologiques à l'échelle de la commune

2.6.3.1. Fonctionnalités à l'échelle de la commune

Les fonctionnalités principales à l'échelle du territoire sont ici localisées :



Un corridor biologique local traverse le Nord du site (cf. carte) reliant **deux massifs boisés**.

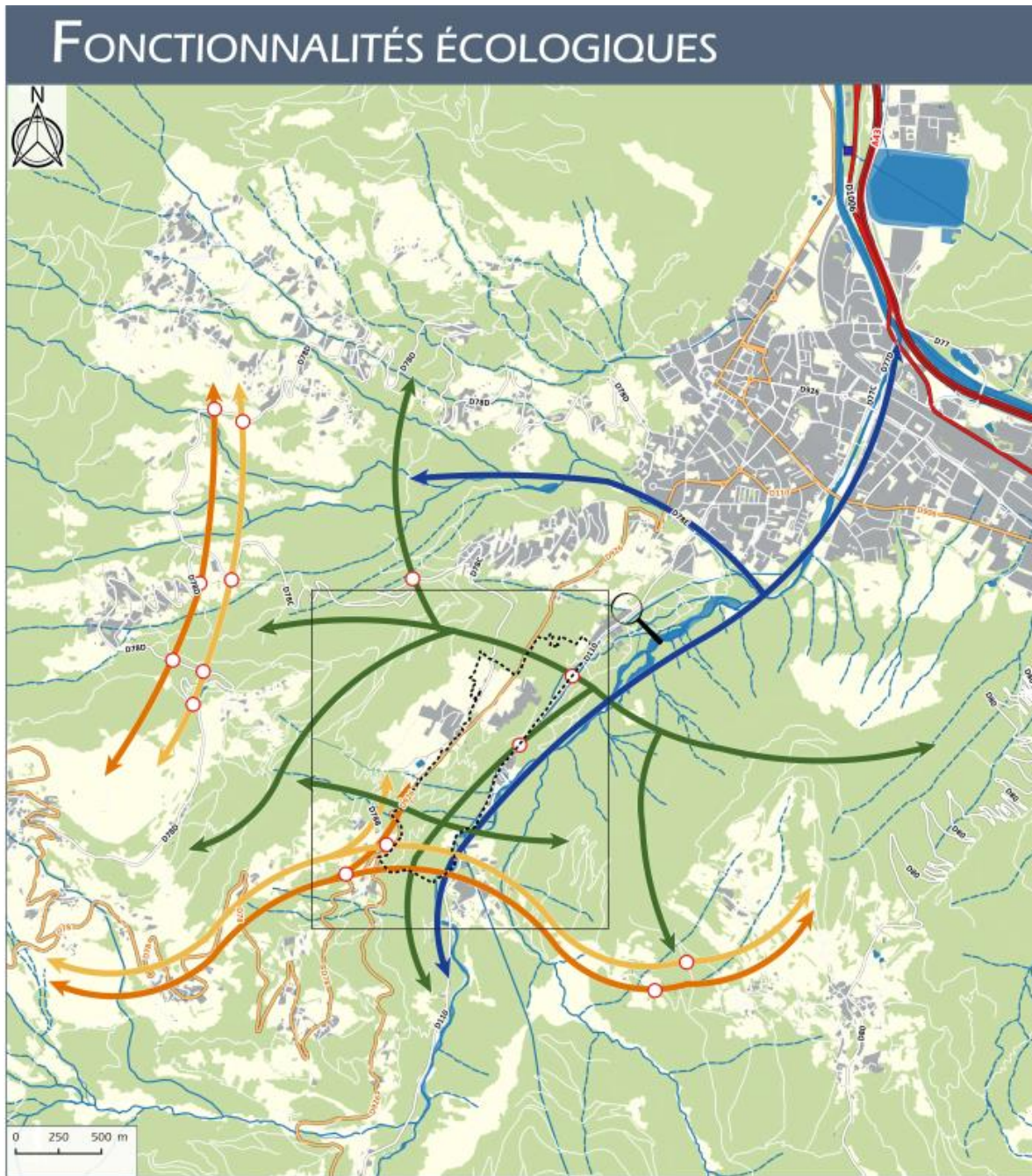
Il est aussi important de souligner que le site considéré est localisé hors réservoir de biodiversité et hors corridor écologique d'importance régionale.

2.6.3.2. Fonctionnalités à l'échelle de la zone de projet

Fonctionnalités écologiques	Document n° 11	Dans le texte
-----------------------------	----------------	---------------

La zone d'étude présente **un enjeu modéré** vis-à-vis des continuités écologiques locales. Elles sont localisées sur le document suivant.

Pour rappel, le PADD cartographie une « coulée verte à préserver » dans le sens de la vallée de l'Arvan.



- | | | |
|---|--|---|
| <p>⋯ Périimètre du Projet d'Interêt Général (PIG)</p> <p>Occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Secteur anthropique ■ Continuum forestier ■ Continuum ouvert ■ Continuum humide et aquatique <p>Réseau hydrographique</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cours d'eau permanent - - - Cours d'eau intermittent <p>Obstacles aux déplacements</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Secteur anthropique ⊗ Obstacle principal ○ Obstacle secondaire | | <p>Fonctionnalités écologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ↔ Continuum forestier fonctionnel ↔ Continuum semi-ouvert fonctionnel ↔ Continuum semi-ouvert altéré ↔ Continuum ouvert fonctionnel ↔ Continuum ouvert altéré ↔ Continuum aquatique fonctionnel <p>Réseau routier</p> <ul style="list-style-type: none"> — Autoroute — Liaison principale — Liaison régionale — Liaison locale <p>Référentiel des obstacles à l'écoulement</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrage |
|---|--|---|

2.6.4 - Synthèse des enjeux écologiques

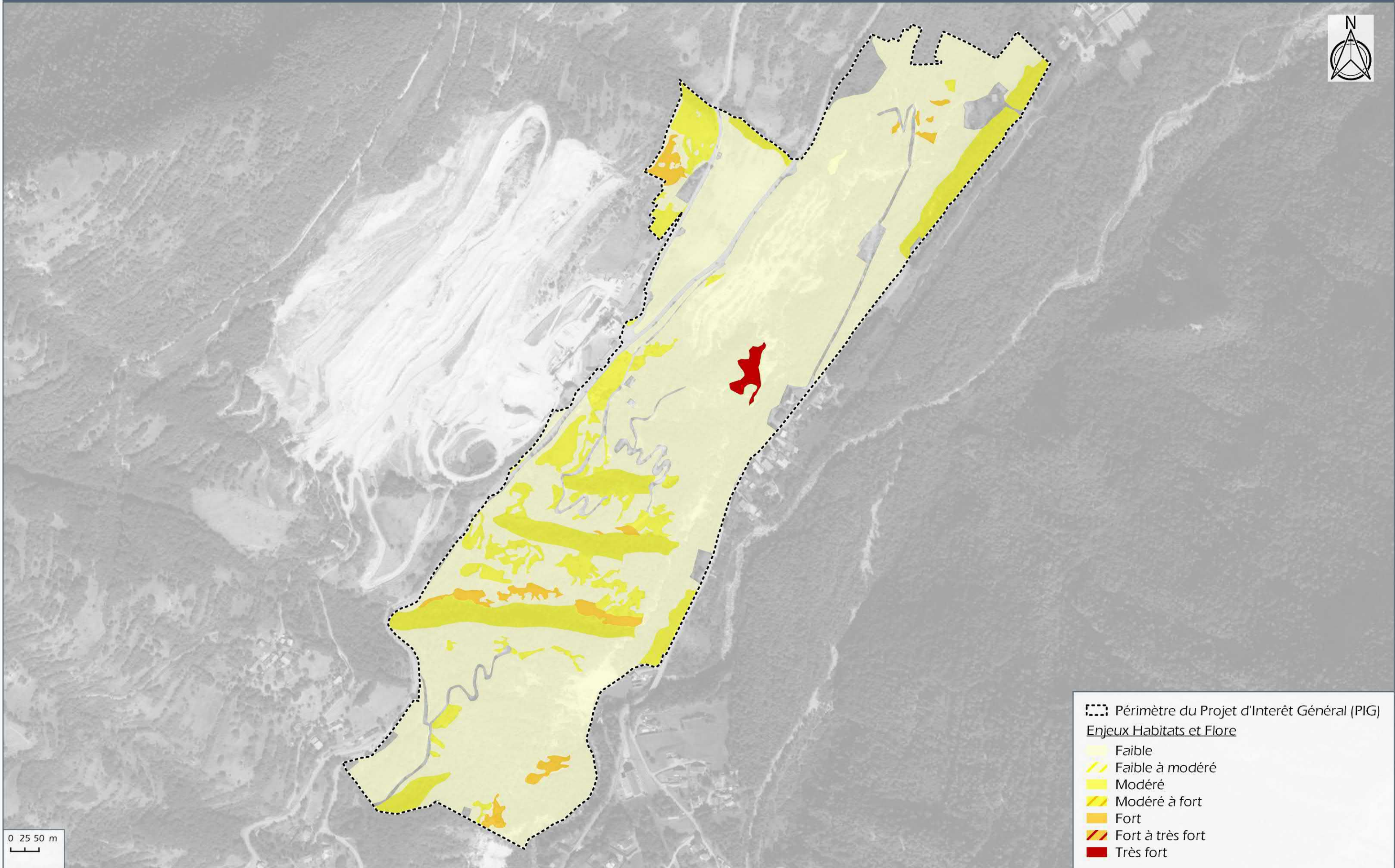
Synthèse des enjeux écologiques – Habitat et Flore	Document n° 12	Dans le texte
Synthèse des enjeux écologiques – Faune	Document n° 13	Dans le texte









Enjeu	Intensité	Evaluation
Espaces patrimoniaux	Modérée	Le site est hors ZNIEFF.
Natura 2000	Faible	La zone d'étude présente un enjeu faible vis-à-vis de ces deux sites Natura 2000.
Habitat	Modéré à fort	La zone d'étude accueille plusieurs habitats présentant un enjeu de conservation modéré à fort. La zone d'extraction évite ceux dont l'enjeu est le plus fort.
Flore	Modéré à Très fort	390 espèces ont été recensées témoignant d'une forte richesse floristique. Parmi les espèces floristiques recensées, 14 présentent un enjeu de conservation régional modéré à très fort dont 5 dispose d'un statut de protection : Fétuque du Valais, Ornithogale penché, Gnaphale dressé, Thésion à feuilles de lin, Tulipe précoce. Une demande de dérogation sera demandée pour la flore, et aussi pour la faune. La modification du zonage du PLU permet d'envisager le projet en 2 phases principales.
Faune	Modérée à forte	Différentes espèces à enjeu de conservation ont été contactées sur la zone d'étude : <u>Insectes</u> : 11 espèces de Lépidoptères patrimoniales : 1 espèce potentielle protégée et à enjeu modéré (Damier de la Succise), 1 espèce avérée à enjeu fort (Azuré de l'Orobe) et 1 potentielle à enjeu fort ainsi que 6 avérées à enjeu modéré et 2 potentielle à enjeu modéré également. <u>Amphibiens</u> : seul un individu de Grenouille verte au sens large a été observé. <u>Reptiles</u> : sur les 5 espèces protégées présentes ou potentielles, 1 espèce protégée à enjeu de conservation modéré (Coronelle lisse) a été contactée. <u>Oiseaux</u> : sur les 73 espèces protégées contactées, 2 espèces présentent un très fort enjeu régional (Aigle royal et Milan royal), 4 un enjeu régional fort et 26 espèces présentent un enjeu de conservation modéré. <u>Mammifères</u> : 4 espèces de Mammifère avérées sur le site possèdent un enjeu de conservation modéré dont 2 protégées et 2 non-protégées. <u>Chiroptères</u> : 21 espèces de Chiroptères dont 3 potentielles ont été identifiées au sein de la Zone d'Etude Elargie. L'intérêt principal de la ZEE pour les Chiroptères est la mosaïque d'habitats exploitée pour la chasse et le potentiel du site en gîtes diversifiés.
Zone humide	Négligeable	Aucune zone humide n'a été recensée dans la zone d'étude.
Continuités écologiques	Modérée	Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Rhône-Alpes (et le SRADDET) n'identifient pas la zone d'étude comme un réservoir de biodiversité ni comme un corridor écologique régional. La zone d'étude est donc localisée hors corridor écologique d'importance régionale, mais se trouve dans un secteur de bonne perméabilité pour la faune terrestre et en partie dans un corridor écologique à l'échelle départementale. Le site d'étude prend part au fonctionnement de ce corridor, de par la présence de linéaires arbustif et arboré, bien qu'il soit fragmenté par 2 routes départementales. Ces éléments confèrent au site un enjeu modéré en termes de fonctionnalité écologique.

2.6.5 - Enjeux relatifs aux zones humides

Inventaire régional des zones humides	Document n° 14	Dans le texte
---------------------------------------	----------------	---------------

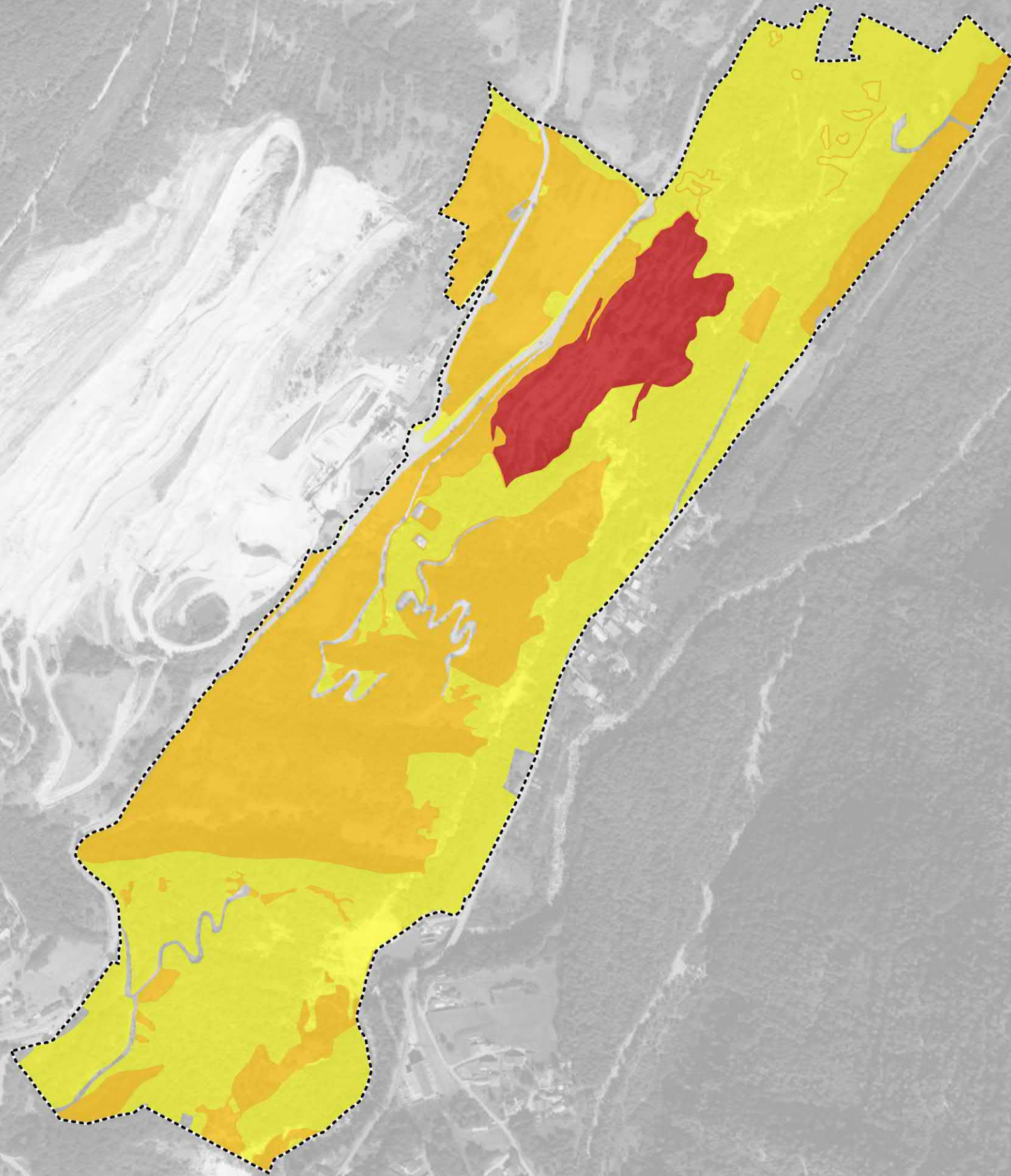
Il n'y a pas de zones inventoriées sur la commune à ce jour. Une recherche approfondie sur le périmètre du PIG permet de confirmer qu'il n'y a pas de zone humide sur ce secteur.



-  Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
- Enjeux Habitats et Flore**
-  Faible
-  Faible à modéré
-  Modéré
-  Modéré à fort
-  Fort
-  Fort à très fort
-  Très fort

0 25 50 m





0 25 50 m



--- Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)

Enjeux Faune

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

2.7 - SITES ET PAYSAGES

2.7.1 - Paysages institutionnalisés, sites patrimoniaux remarquables et monuments historiques

Enjeux relatifs au patrimoine et au paysage	Document n° 15	Dans le texte
Etude paysagère 2BR (2020)	Document n° 16	Dans le texte

2.7.1.1. Paysages institutionnalisés

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne n'est concernée par aucun site inscrit ou classé.

2.7.1.2. Sites patrimoniaux remarquables

Dans un souci de clarification et de meilleure lisibilité, la loi propose de consacrer sous une appellation unique de « sites patrimoniaux remarquables » (SPR) les différents types actuels d'espaces protégés relevant du code du patrimoine comme les secteurs sauvegardés, les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ou les aires de valorisation de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Les sites patrimoniaux remarquables sont constitués par (Code du patrimoine, article L. 631-1) :

- les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, du point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ;
- les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur.

Selon l'article 75 de la Loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine modifie l'article L. 631-1 du Code du patrimoine, le classement au titre des sites patrimoniaux remarquables a le caractère de servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols dans un but de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel.

Il n'existe aucun SPR sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne.

2.7.2 - Contexte et structure du paysage

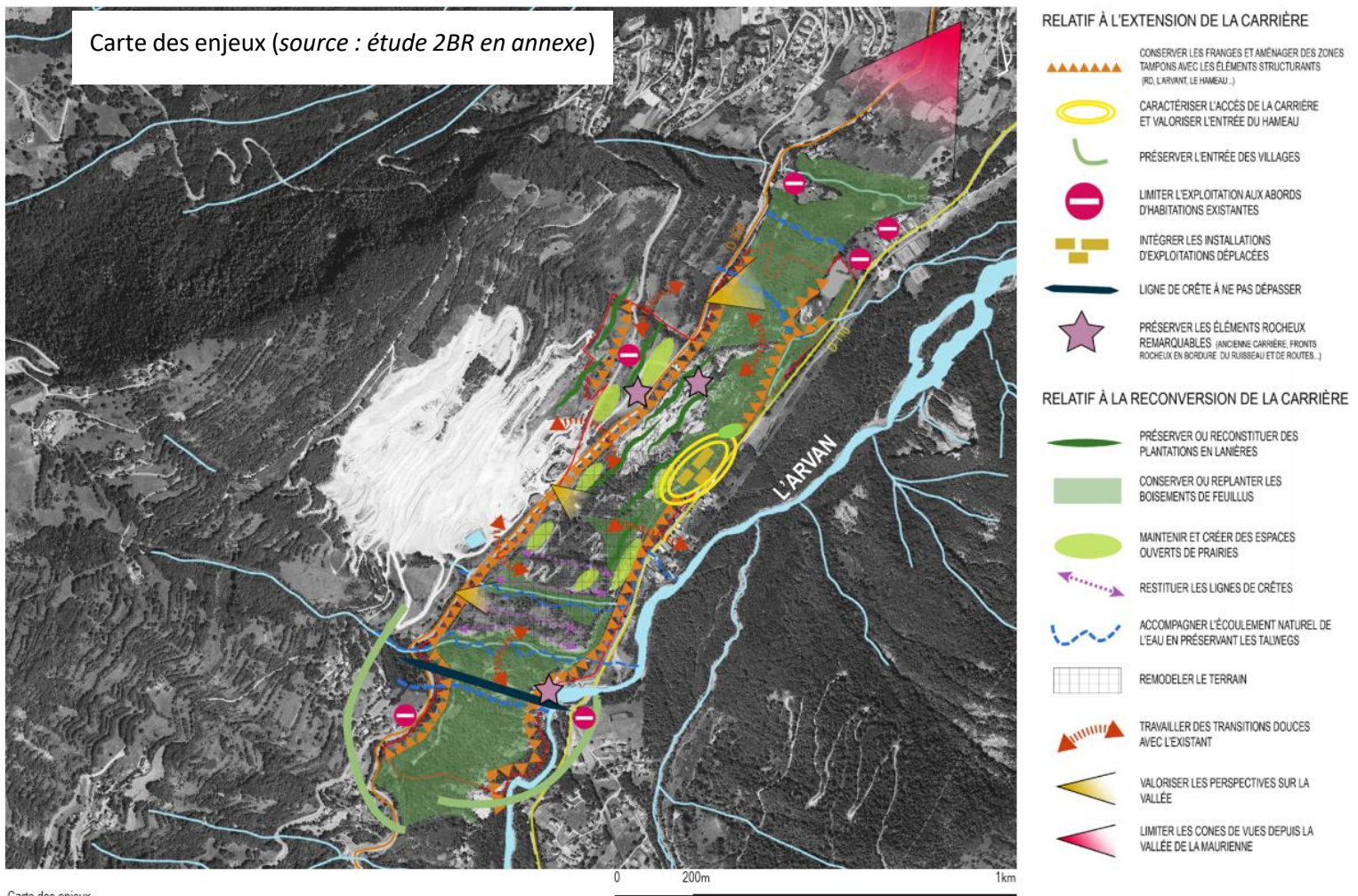
Le PIG met l'accent sur le paysage.

L'étude paysagère réalisée en 2020 (2BR) a indiqué une série de mesures et de préconisations dont le zonage de la modification du PLU tient compte, avec les points importants suivants :

- Préservation d'une large partie Sud,
- Préservation d'une partie Nord,
- Conservation de franges,
- Valorisation de l'entrée Nord du hameau,
- Préservation de l'entrée Sud du hameau,
- Ligne de crête à ne pas dépasser,
- Maintenir et recréer des espaces ouverts de prairies,
- Accompagner l'écoulement des eaux,
- Remodeler,
- Travailler les transitions,
- Valoriser les perspectives sur la vallée.

Ces enjeux et préconisations sont ainsi cartographiés :

Sur la base du zonage du PLU modifié, et dans le cadre du DDAE, une étude paysagère plus précise sera menée : elle reprendra ces principes, pourra les détailler plus concrètement. En cas de besoin de réduction, de compensation ou d'accompagnement, il pourra concomitamment être prévu des aménagements en zone N au Sud de la zone de loisirs, sur des terrains dont Placoplatre a la maîtrise foncière, et dont la topographie permet des points de vue et belvédère sur la vallée (rond orange).

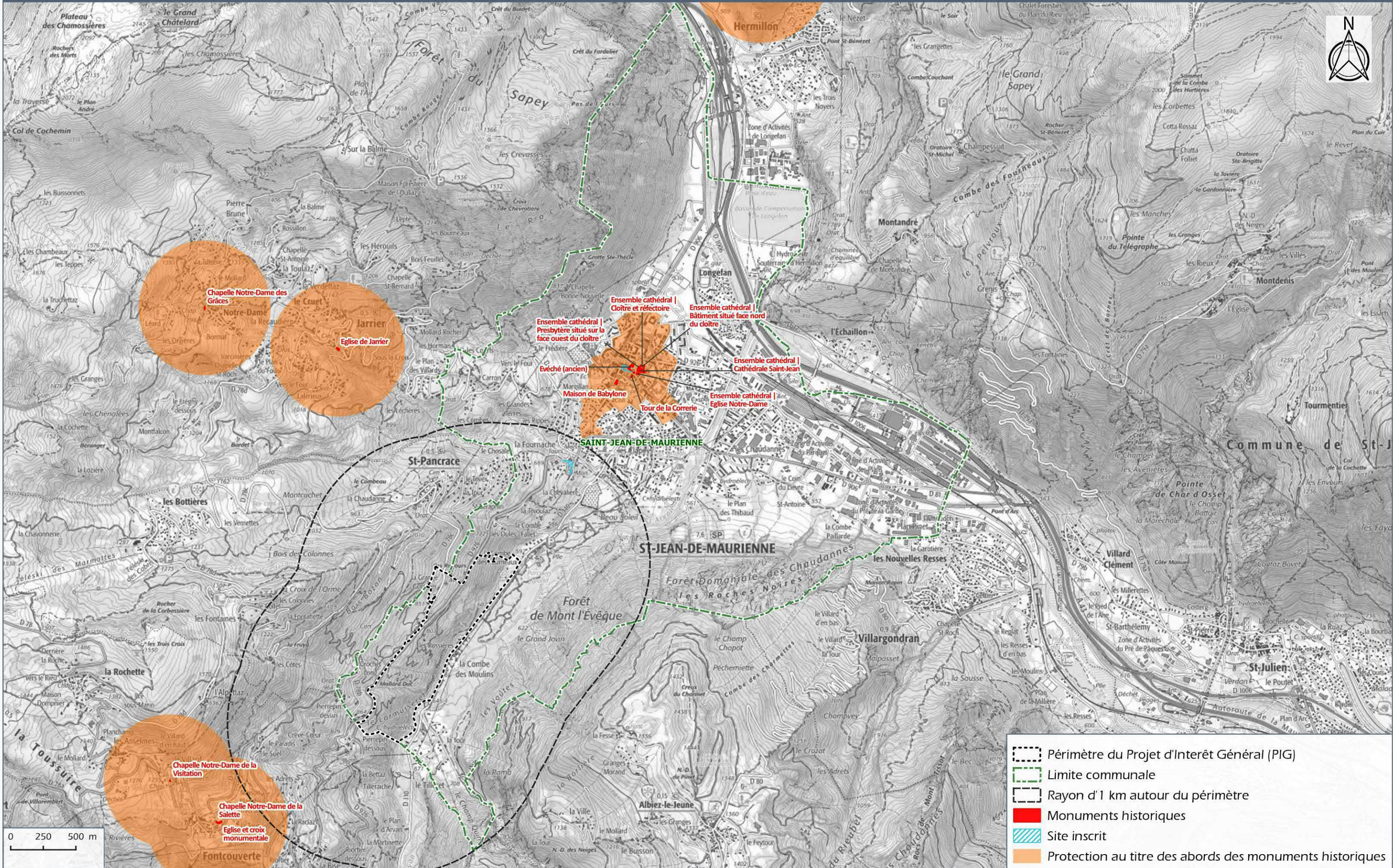


2.7.3 - Synthèse des enjeux paysagers

Enjeu	Intensité	Evaluation
Paysages institutionnalisés Monument historique	Faible	Le site est localisé hors paysage institutionnalisé, et hors site patrimonial remarquable. Il n'est concerné par aucun périmètre de protection de 500 m autour d'un monument inscrit ou classé au titre des Monuments Historiques. La commune de Saint-Jean-de-Maurienne est soumise à la loi Montagne.
Dynamique paysagère	Modéré	Le site occupe la partie basse du versant, surplombant la vallée de l'Arvan. Il s'inscrit sur d'anciennes zones pâturées en cours d'enfrichement. C'est une zone ouverte en cours de fermeture. La partie Nord est occupée par une ancienne carrière partiellement colonisée par la végétation.
Enjeu de perception	Fort	<p>Les enjeux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> -forts depuis les zones habitées proches du Tilleret et de la Combe des Moulins -modérés depuis Saint-Jean-de-Maurienne et certaines sections des routes RD926, RD79a, un chemin de randonnée sous Albiez-le-Jeune, tout en restant moins perceptible que la carrière actuelle <p>Depuis la zone naturelle de loisirs de la Combe des Fourneaux, le site est visible en même temps que le sommet du toit de l'église-chapelle de Fontcouverte, classée Monument Historique.</p>

ENJEUX RELATIFS AU PATRIMOINE ET AU PAYSAGE

Échelle 1:26 000



3CMA

Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

Sources : ©IGN, DGPAT

2.8 - MILIEU HUMAIN

2.8.1 - Démographie

La population de Saint-Jean-de-Maurienne est en baisse, alors que celle de la Savoie augmente.

2.8.2 - Population et lieux sensibles

Populations riveraines et établissements sensibles	Document n° 17	Dans le texte
--	----------------	---------------

Population riveraine

Le site est localisé à l'écart du centre et du centre historique de la commune, à 1,8 km à vol d'oiseau. Le centre du village de Saint Pancrace est à moins de 1 km à vol d'oiseau.

Les habitations les plus proches sont celles du hameau de la Combe des Moulins, qui longe le pied du site.

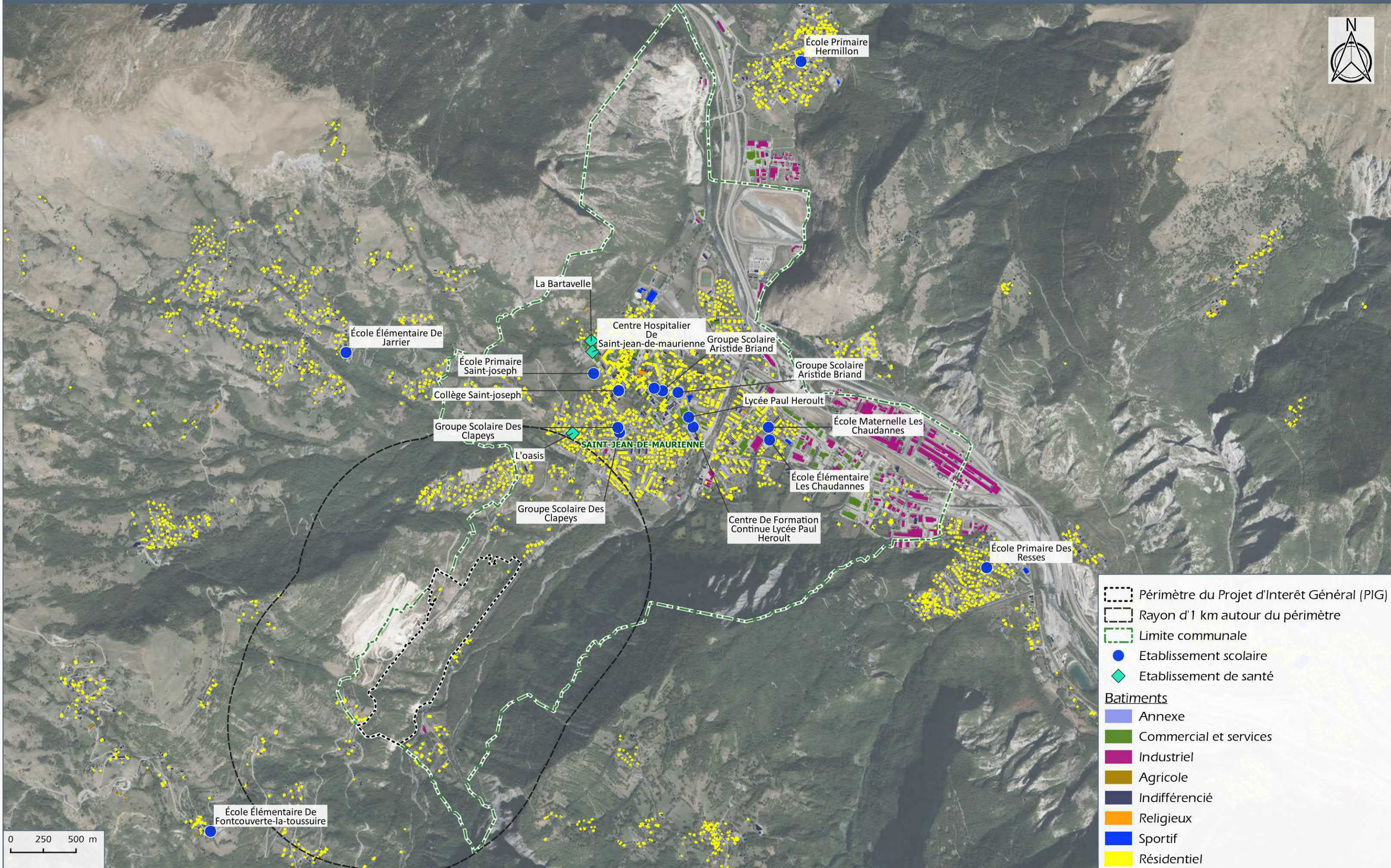
D'autres hameaux sont dans un rayon de moins de 500 mètres : le Tilleret au Sud-Est, Pierrepin au Sud-Ouest, La Combe des Fourneaux, la Combe Fallet au Nord-Est.

Etablissements recevant une population sensible

Les établissements les plus proches sont les écoles de Fontcouverte et Saint-Jean-de-Maurienne à plus de 1 km.

HABITATIONS RIVERAINES, ÉTABLISSEMENTS RECEVANT UNE POPULATION SENSIBLE

Échelle 1:26 000



3CMA

Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

Sources : BDORTHO®, BDTOPO® ©IGN

Etablissements Recevant du Public et activités de loisirs à proximité du site

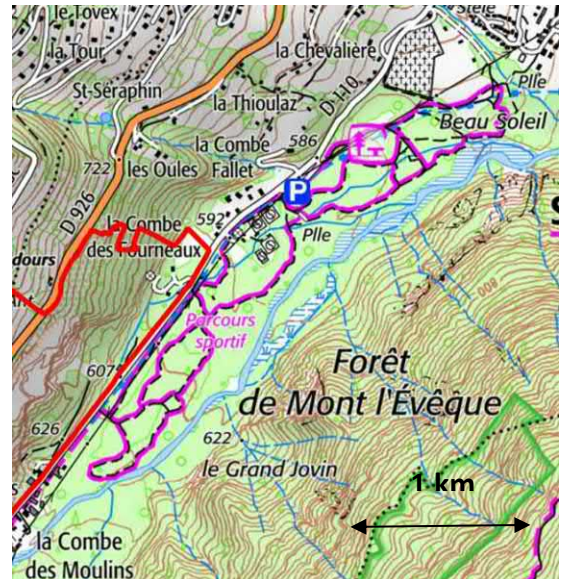
<i>Etablissement Recevant du Public et activités de loisir</i>	<i>Document n° 18</i>	<i>Dans le texte</i>
--	-----------------------	----------------------

Il n’y a pas d’ERP à proximité du site. La mairie de Saint-Pancrace est dans un rayon de moins de 1 km. En particulier, le projet ne se rapproche pas de ce lieu, par rapport à la position de la carrière actuelle.

Une zone de loisirs se trouve à proximité du site :

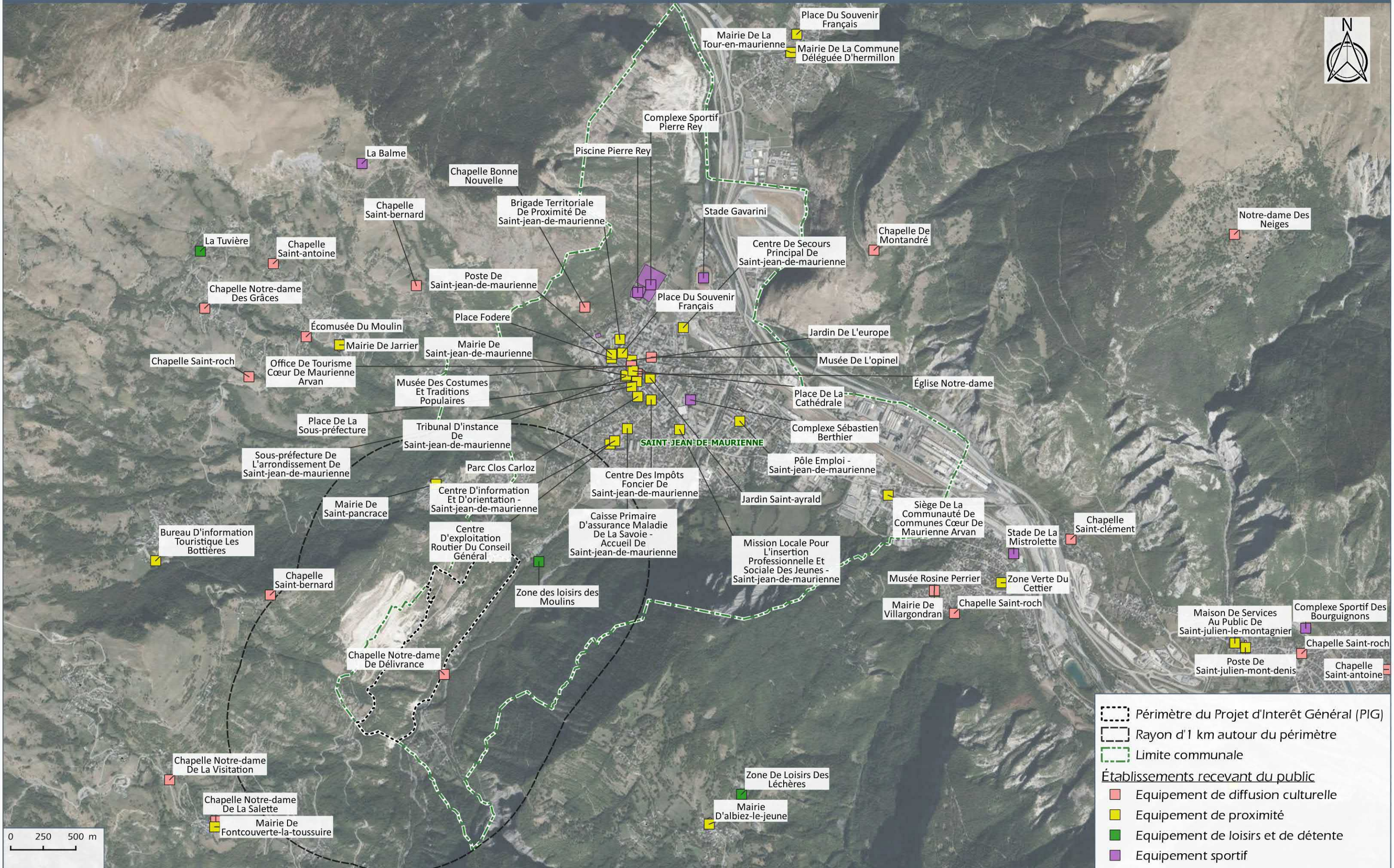
L’**espace naturel** de loisirs de la Combe des Fourneaux est localisé au Nord-Est du site. Il comprend :

- 6 terrains de tennis au centre, un parking, des panneaux informatifs,
- Un espace jeux avec skate-park en cours d’agrandissement, foot, pétanque, volley, espace pique-nique avec tables, barbecue, au Nord, en direction du cimetière,
- Un espace marche et footing, au Sud,
- Un espace arrêt Parking utilisés par les voitures, les cars, des toilettes, un panneau informatif
- Une zone de loisirs d’accrobranche « L’Aventure » ouvre en juin, juillet et août, avec une buvette, à proximité du secteur Nord du Parking.

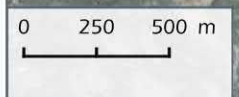


ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC ET ACTIVITÉS DE LOISIR

Échelle 1:26 000



 Péri-mètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
 Rayon d'1 km autour du périmètre
 Limite communale
Établissements recevant du public
■ Equipement de diffusion culturelle
■ Equipement de proximité
■ Equipement de loisirs et de détente
■ Equipement sportif



3CMA

Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

Sources : BDORTHO®, BDTOPO® ©IGN

2.8.3 - Activités économiques

Généralités

Territoire à forte tradition industrielle en lien notamment avec l’essor de la houille blanche, on assiste ces derniers temps au redéploiement de son tissu productif vers le secteur des services. En effet, la croissance économique récente de la Maurienne est associée au développement du tourisme et des activités de loisirs. Le secteur concentre à lui seul 24% des effectifs salariés et 38% des établissements du territoire (source : CCI Savoie).

A Saint-Jean-de-Maurienne, une expansion économique est nécessaire afin de pallier une trop grande dépendance vis-à-vis de l’usine du groupe Alcan (source : rapport de présentation du PLU).

Tourisme en Maurienne

Centre touristique et commercial au pied de grands cols mythiques du Tour de France, à quelques kilomètres des stations d'hiver et d'été et du Parc National de la Vanoise, Saint Jean-de-Maurienne, Berceau de la Maison de Savoie, est la capitale historique de la vallée de la Maurienne.

A quelques heures de Paris en train, tout près de la frontière Italienne, la ville offre des activités sportives et culturelles variées : randonnées, escalade, cyclotourisme, visites commentées des monuments classés et des musées :

- Plus de 2000 km de sentiers en vallée de la Maurienne,
- 1000 km de ski alpin et 600 km de ski de fond,
- Musée de l’Opinel, couteau né au XIXe siècle à Saint-Jean-de-Maurienne,
- Architecture du centre historique remarquable,
- Mise en valeur de l’activité industrielle avec l’Espace Alu à St-M.-de-Maurienne, Interreg

Tourisme à Saint-Jean-de-Maurienne

Le projet s’inscrit dans un territoire touristique à la recherche de diversification hivernale et estivale. Saint-Jean-de-Maurienne possède un potentiel touristique avec un patrimoine historique exceptionnel et des équipements. Il n’est pas valorisé : offre d’hébergement faible, peu de valorisation des produits locaux, ...

La ville doit se positionner par rapport aux stations environnantes en proposant sa propre offre touristique basée sur le commerce **et la culture** (source : rapport de présentation du PLU).

Agriculture

<i>Occupation du sol autour du site (registre parcellaire graphique agricole)</i>	<i>Document n° 19</i>	<i>Dans le texte</i>
---	-----------------------	----------------------

La base de données AGRESTE du Ministère de l’Agriculture et de la Pêche renseigne également sur les caractéristiques des exploitations agricoles à l’échelle communale (principaux résultats du recensement agricole 2010). Ces données sont présentées dans les tableaux ci-après.

		Ensemble des exploitations		
		1988	2000	2010
	unité			
Exploitation agricole	nombre	28	17	13
Travail	unité de travail agricole annuelle	16	13	13
Superficie agricole utilisée	hectare	616	280	448
Cheptel	unité gros bétail alimentation totale	307	243	243

Orientation technico-économique de la commune en 2010	Ovins et caprins
Orientation technico-économique de la commune en 2000	Bovins mixte

		Ensemble des exploitations		
		1988	2000	2010
	unité			
Superficie en terres labourables	hectare	3	0	-
Superficie en cultures permanentes	hectare	-	0	0
Superficie toujours en herbe	hectare	612	280	447

Sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne, la baisse du nombre d'exploitations agricoles a un peu ralenti en 2010. La Superficie Agricole Utile est repartie à la hausse pour atteindre 448 ha en 2010.

Il s'agit de Superficie toujours en herbe, orientée principalement vers l'élevage ovins-caprins, exploitation très largement dominante sur l'ensemble du Pays des Arves.

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne est concernée par l'AOP Beaufort.

Agriculture au droit du site

Le site s'inscrit donc dans un contexte agricole dominé par l'élevage.

Partie aval de la RD926 :

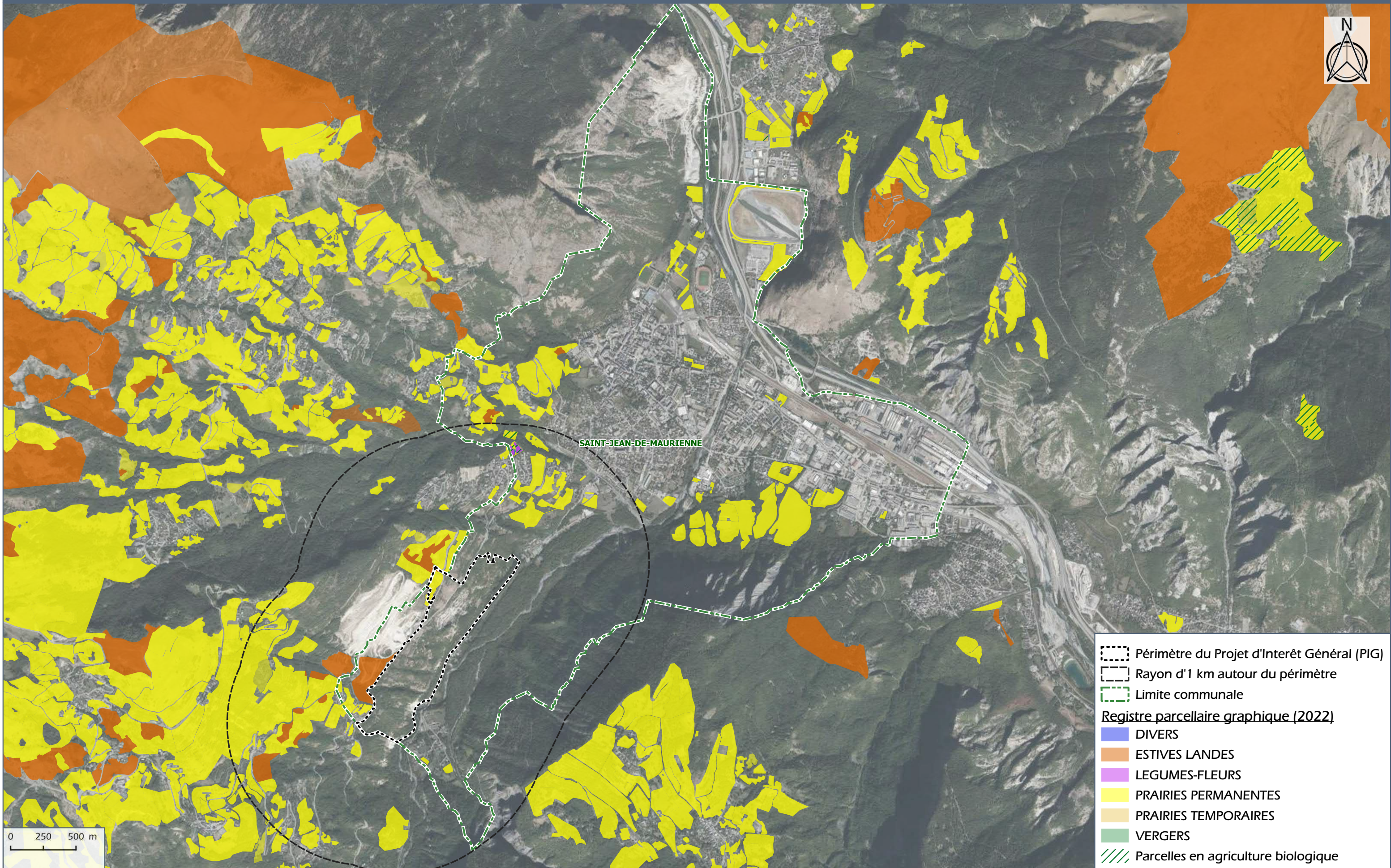
Le site était autrefois pâturé, malgré des secteurs dont les pentes importantes se terminent sous forme de falaise en partie basse, probablement une des raisons de l'abandon de cette activité.











Partie amont de la RD926 :

Ce secteur est entièrement pâturé et sa partie amont est comptabilisée dans la SAU.

Industrie

Il n'existe pas d'autre ICPE excepté la carrière actuelle à proximité du site.



-  Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
-  Rayon d'1 km autour du périmètre
-  Limite communale
- Registre parcellaire graphique (2022)**
-  DIVERS
-  ESTIVES LANDES
-  LEGUMES-FLEURS
-  PRAIRIES PERMANENTES
-  PRAIRIES TEMPORAIRES
-  VERGERS
-  Parcelles en agriculture biologique

0 250 500 m



2.8.4 - Patrimoine culturel et archéologique

Patrimoine culturel, touristique et archéologique	Document n° 20	Dans le texte
---	----------------	---------------

Le site d'étude n'est pas situé au sein d'une zone de présomption de prescription archéologique (source : Atlas du patrimoine).

La chapelle ND de délivrance (1954), située au Sud du hameau de la Combe des Moulins, le long de la RD110, est identifiée sur le zonage du PLU comme « Elément bâti à protéger, à valoriser pour des motifs d'ordre culturel ou historique - article L 123-1, 7° du Code de l'Urbanisme ». (La cloche de la chapelle Saint-Roch, située au pied de l'ancienne carrière, démolie en 1880, est transportée au hameau de la Cochette à Albiez).

2.8.5 - Réseaux de transport, de distribution, d'assainissement

Réseaux de transport	Document n° 21	Dans le texte
----------------------	----------------	---------------

Réseau de transport

La zone est bien desservie par le réseau routier les RD110 et 926, contigu au site ; l'autoroute A43 est à 2,5 km à vol d'oiseau, la gare de Saint-Jean-de-Maurienne 3 km, la voie ferrée 2,3 km.

Ces départementales sont très fréquentées :

Les moyennes journalières annuelles-MJA (2018) :

- RD78 en direction de Fontcouverte : 1 645 dont 30 PL, avec une MJA du 15/12 au 31/3 de 2 380, et un débit maximum sur un jour de 7 497.
- RD926 en direction de Saint-Sorlin-d'Arves : 725 dont 18 PL, avec une MJA du 15/12 au 31/3 de 1 102, et un débit maximum sur un jour de 3 997.

La RD926 au pied de la carrière actuelle (sommet du projet de PIG) cumule le trafic de ces deux comptages permanents, soit MJA 2018 estimé à **2 370 avec 48 PL** (hors trafic carrière), une MJA du 15/12 au 31/3 estimé à 3 482 (2 380 + 1 102)

La circulation est la plus importante en direction des stations les samedis de grandes migrations hivernales et les 3 jours du week-end (3 293 véhicules sur la RD78 le samedi 16 février 2019 et 2 232 sur la RD926 ce même jour, soit 5 525 au pied de la carrière actuelle en 1 jour, un samedi).

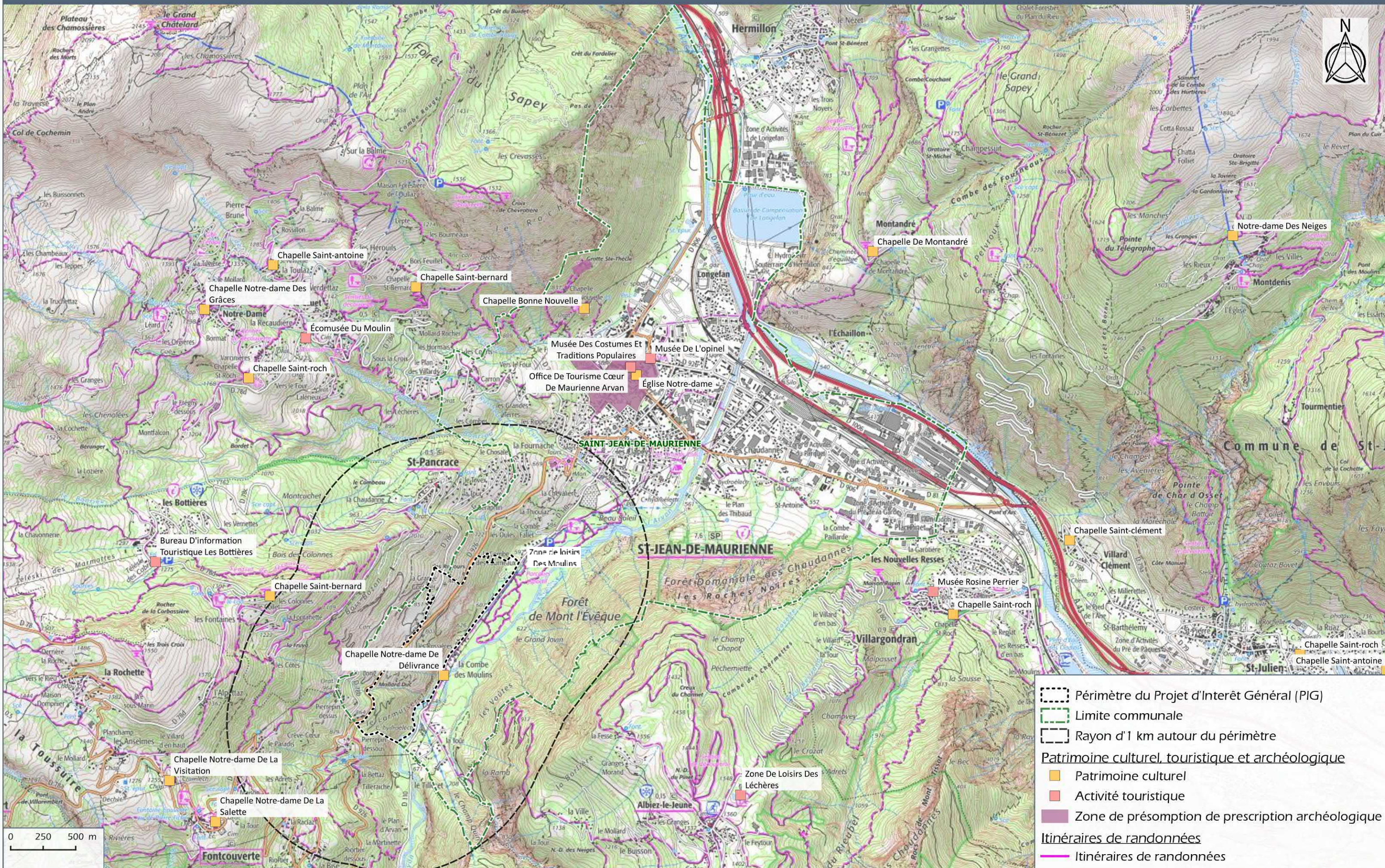
Autres réseaux

Le hameau de la Combe des Moulins est raccordé au réseau d'eau potable, électricité et réseau d'assainissement géré par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de Saint-Jean-de-Maurienne, les eaux pluviales sont envoyées vers l'Arvan.

Une ligne électrique passe le long de la RD110, côté Arvan, ainsi que sur le site. Cette dernière pourra être enterrée.

PATRIMOINE CULTUREL, TOURISTIQUE, ARCHÉOLOGIQUE

Échelle 1:26 000



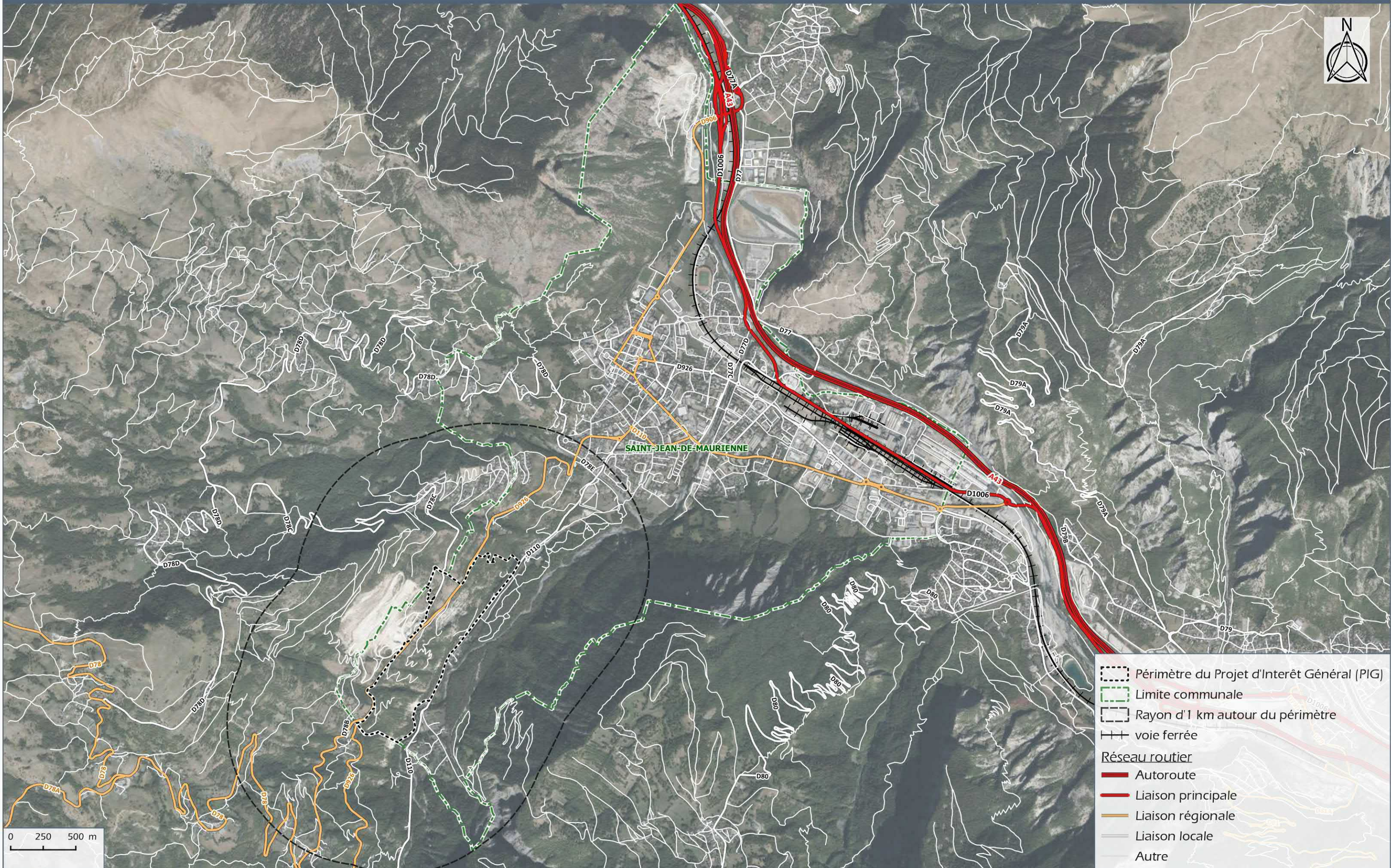
0 250 500 m



3CMA

Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

Sources : ©IGN, DGPAT



- Périmètre du Projet d'Interêt Général (PIG)
- Limite communale
- Rayon d'1 km autour du périmètre
- voie ferrée
- Réseau routier**
- Autoroute
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Liaison locale
- Autre



2.8.6 - Synthèse des enjeux sur le milieu humain

<i>Enjeu</i>	<i>Intensité</i>	<i>Evaluation</i>
Population	Très fort	Site à proximité immédiate d'habitations du hameau de la Combe des Moulins.
Activité de loisirs	Fort	Pour l'activité à dominante locale : une zone de loisirs « Espace naturel de la Combe » se trouve à proximité du site, au Nord-Est.
Economie Agriculture	Modéré	Les pentes actuelles de la zone d'étude et sa dominante boisée ne se prêtent pas à l'occupation agricole : culture impossible, élevage difficile actuellement. Les accès mis en place pour l'extraction pourraient, mais à long terme, être réemployés.
Economie Etablissements industriels	Très fort	La présence des installations en amont du site sur la carrière actuelle permet un transit d'un site à l'autre Il n'existe pas d'autres ICPE à moins d'1 km du site.
Patrimoine archéologique	Faible	Aucun monument historique n'est situé dans un périmètre de 500 m autour du site et aucune sensibilité archéologique n'est avérée.
Tourisme	Fort	Forte activité touristique sur le territoire des Arves : les RD qui longent le site sont des lieux de passage importants, hiver comme été pour un tourisme local, national et international. RD926 : Accès routiers pour les stations de la Toussuire-le Corbier (et les Bottières), ainsi que Saint-Jean-d'Arves et Saint-Sorlin-d'Arves, les Sybelles, puis col de la Croix de Fer et col du Glandon donnant accès à l'Isère et l'Oisans. RD110 : Accès routiers pour les stations des Albiez ; Itinéraire bis pour les Arves ; elle est utilisée pour accéder aux célèbres cols : col du Mollard (Tour de France) et itinéraire bis pour le col de la Croix de Fer.
Réseaux de distribution	Faible	Aucun réseau de distribution ne traverse le site. Le Canal des Moulins coule au pied du site, le long de la RD110, il peut être conservé.
Réseau de transport	Fort	Deux départementales se trouvent à proximité de la zone : cf. accès touristiques
Lieux sensibles	Faible	Site éloigné de sites sensibles type école, maison de retraite, lieu de soin.

2.9 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

2.9.1 - Risques naturels

Localisation des zones du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles	Document n° 22	Dans le texte
---	----------------	---------------

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles approuvé le 11/10/1999 (modifié le 6/5/2002 et révisé pour partie le 12/7/2013). Il concerne : mouvements de terrain, crues torrentielles et inondations. Tout le pied du site, le long de la RD110 est zonée par ce PPRN avec :

Nord-est du site

Le **Nord-Est du site** est concerné par les **crues de l'Arvan (8.07 sur le PPRN)**. Concernant la constructibilité, les projets nouveaux sont autorisés. **La hauteur d'écoulement libre est estimée à 0,5 mètres.** Sont autorisés :

- les aménagements ou occupations du sol, hors constructions, ne générant ni remblais, ni obstacle, et étant totalement transparents à l'écoulement des eaux,
- les travaux et aménagements destinés à réduire les risques,
- les ouvrages, aménagements et autres travaux hydrauliques légalement autorisés,
- les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau des constructions existantes et à leur accès.

Réglementation des projets nouveaux et des projets d'aménagement

Pour toutes façades : absence de niveau habitable sur 0.5 m de hauteur, sauf, pour les aménagements et extensions de niveaux fonctionnels existants, si la surélévation ne peut être envisagée pour des raisons techniques dûment justifiées, à condition que le pétitionnaire présente un projet qui, au moins, n'aggrave pas la vulnérabilité globale de la construction.

Fondations : de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées.

Sous-sols : autorisés dès lors que la construction garantit l'absence d'entrée d'eau.

Equipements sensibles : Les matériels électriques et les réseaux de distribution de téléphone, d'eau potable, de gaz et de chaleur devront (en cas de construction ou de réfection) être placés de manière à autoriser leur fonctionnement, y compris en période d'inondations ; les stockages souterrains de combustibles devront être parfaitement étanches et leurs orifices de remplissage devront être placés à plus de h1+h2 mètres au-dessus des voies de circulation ; les citernes de stockage et mobiliers d'extérieur devront être ancrés, lestés ou équipés de murets de protection, pour ne pas être emportés par le courant.

Pour le projet d'extraction, **les aménagements ou occupations du sol ne généreront ni remblais, ni obstacle, et seront totalement transparents à l'écoulement des eaux.**

Centre-est du site

Une zone au centre Est est en zone **N du PPRN**, donc concerné par les mouvements de terrain et les chutes de blocs. Il s'agit de zones non bâties, où les projets nouveaux sont interdits.

Selon l'article 2.2 du titre II, il peut être *recommandé d'améliorer les protections existantes lorsque leur efficacité n'est pas jugée satisfaisante dans le présent PPR (cf. note de présentation) et de réaliser ou mettre en oeuvre tout nouvel ouvrage ou toute mesure permettant d'atténuer les risques naturels affichés, y compris dans les zones classées N.*

La zone bâtie est en zone concernée par les chutes de blocs (**5.01 du PPRN**).

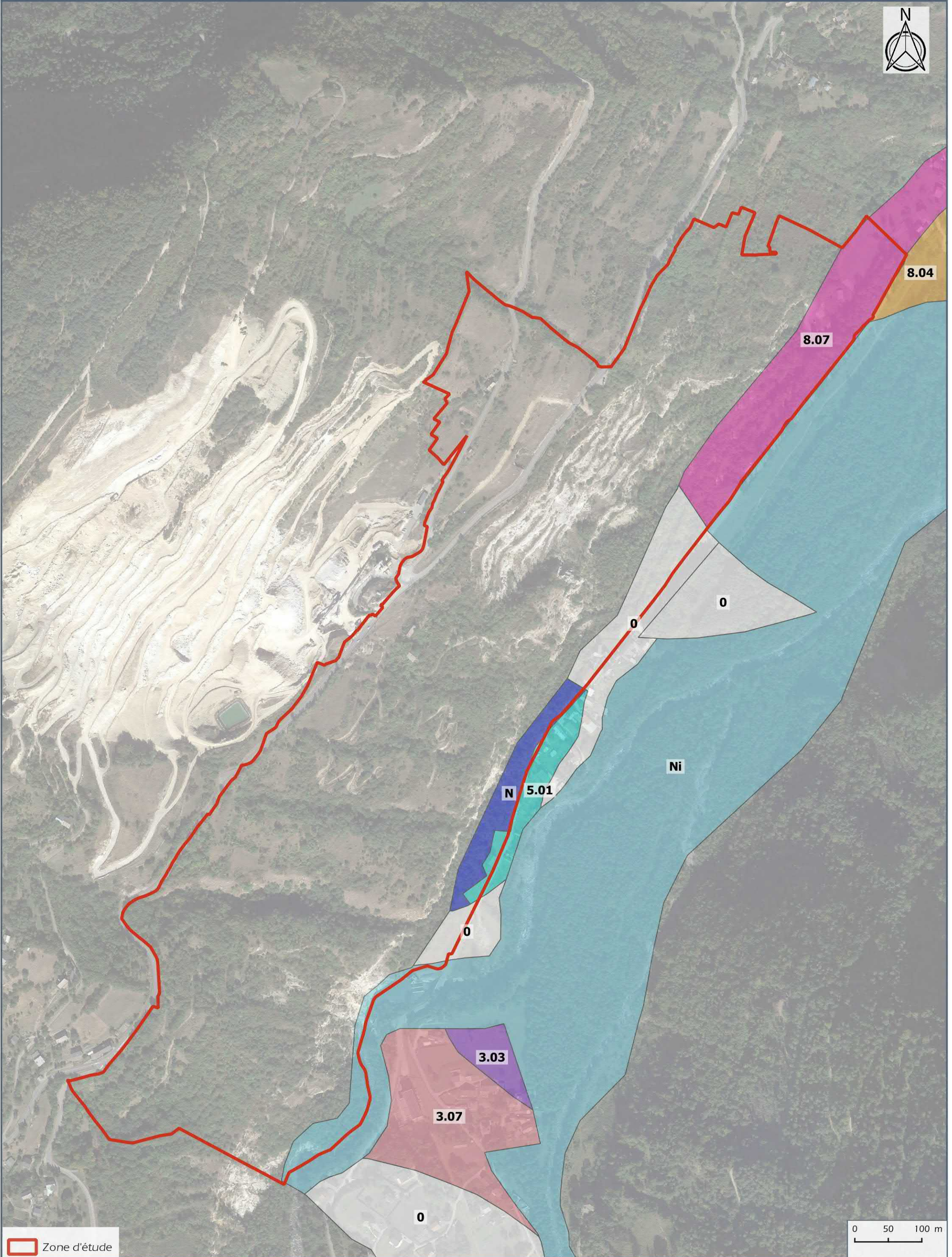
Pied du site au Sud-est, le long de l'Arvan


Le pied du site est en zone concernée par les inondations et les crues torrentielles (**Ni dans le PPRN**). C'est une zone non bâtie où les projets nouveaux sont interdits. Le classement est justifié par au moins l'une des raisons suivantes :

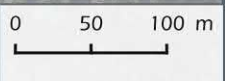
- cette zone constitue le lit actif du cours d'eau ;
- cette zone est exposée à des écoulements d'intensité forte ;
- elle est fréquemment exposée à des inondations d'intensité moyenne;
- cette zone est exposée à des érosions de berges d'intensité forte ;
- elle constitue un champ d'expansion des crues au bénéfice des zones aval ;
- son urbanisation reviendrait à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval ;
- cette zone sert de couloir nécessaire à l'entretien et à la gestion des berges

Les autres secteurs sont en zone 0 du PPRN : aucun phénomène naturel retenu.

L'extraction pourra être autorisée dans ces zones, dans le respect de leurs prescriptions.



 Zone d'étude



3CMA

Commune de SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73)

DOCUMENT 24.014 /
Source : BD ORTHO®

2.9.2 - Risques technologiques

La commune de Saint-Jean-de-Maurienne est concerné par :

- des risques industriels : Aluminium Pechiney- Rio Tinto Alcan- Trimet, en rive gauche de l'Arc, à plus de 3 km du site, donc hors zone de dangers
- une canalisation de transport de matières dangereuses : gaz, le long de l'Arc aussi, à plus de 2 km du site, donc hors zone de dangers.



2.9.3 - Synthèse des enjeux sur les risques

Enjeu	Intensité	Evaluation
Risques naturels	Très fort	Le site inclut plusieurs zones à risque : - chutes de blocs et mouvements de terrain au pied de la partie centrale - crues de l'Arvan au Nord - zone inondables au Sud
Risques technologiques	Faible	Le site se trouve éloigné de zones à risques technologiques.

2.10 - EVOLUTION PROBABLE DE LA ZONE D'ETUDE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN

Scénario 1 : le PLU prévoit le classement en zone NCa' et Nca'' de l'ensemble du PIG, soit 59,1 ha, avec adaptation du règlement. Un dossier d'autorisation peut être envisagé et construit, avec un projet phasé, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation, valorisantes pour l'activité locale et régionale.

Scénario 2 : la zone NCa reste dans sa configuration actuelle, soit 4,9 ha (493 379 m²), en zone centrale, sur une zone étroite en amont du hameau de la combe des Moulins. Une demande d'autorisation d'exploitation pourrait être demandée sur ce périmètre, mais, au stade actuel des connaissances, trop réduit pour exploiter dans de bonnes conditions de sécurité.

Pour rappel, en amont de la RD926, la zone NCa couvre : 133 449 m² inclus dans le périmètre actuel d'autorisation + 305 244 m² sur la commune de Saint Pancrace dont 275 269 m² autorisés à ce jour. La fin de cette extraction est programmée pour 2027.

Le premier scénario fait l'objet de la présente évaluation environnementale. Le développement du présent chapitre porte donc sur le second scénario.

2.10.1 - Evolution du milieu physique

En l'absence de mise en œuvre du projet d'extraction, le milieu physique ne présente pas d'évolution significative. Une relative constance est attendue sur les paramètres climatiques, pédologiques, géologiques, hydrologiques, hydrogéologiques et atmosphériques. Les risques d'instabilité perdurent en pied de site.

2.10.2 - Evolution du milieu naturel

Sans extraction, le milieu naturel se reforme progressivement : augmentation des surfaces boisées, diminution des zones herbacées ouvertes relictuelles.

En amont de la RD926, le pâturage et le surpâturage pour la zone comprise entre la RD926 et RD78c, se poursuit dans les 2 scénarios.

2.10.3 - Evolution du milieu paysager

Aucune évolution majeure n'est à attendre d'un point de vue paysager, sauf l'augmentation progressive du milieu fermé boisé.

2.10.4 - Evolution du milieu humain

Aucune évolution par rapport à l'état actuel n'est envisageable à court et moyen terme.

3 - ENJEUX DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

L'évaluation des incidences du projet sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés.

Les textes prévoient que ne soient décrits que les aspects pertinents de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement. L'analyse ne doit ainsi pas être exhaustive mais stratégique : elle identifie et hiérarchise les enjeux du territoire avec la possibilité de les spatialiser. La particularité est la présence du gisement accessible de gypse d'intérêt général non délocalisable sur une autre partie du territoire. Ne seront repris, pour l'évaluation, que les enjeux qui sont jugés pertinents pour le territoire.

Le présent chapitre ne comporte pas un descriptif détaillé des thématiques environnementales du territoire, mais une synthèse des enjeux identifiés utiles à l'évaluation environnementale.

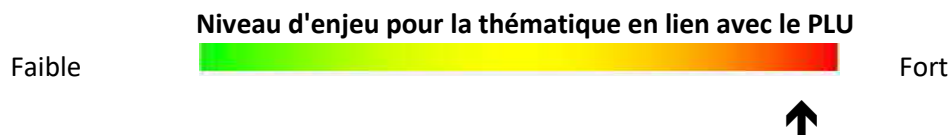
3.1 - ESPACES RURAUX, AGRICOLES, CONSOMMATION D'ESPACE

3.1.1 - Eléments clés :

- Un territoire diversifié avec la présence d'un riche patrimoine bâti et touristique,
- Un potentiel écologique, et touristique,
- Un territoire agricole pastoral en régression,
- Une urbanisation concentrée dans la ville, et secondairement dans quelques hameaux.

3.1.2 - Enjeux retenus :

La maîtrise de la consommation foncière.



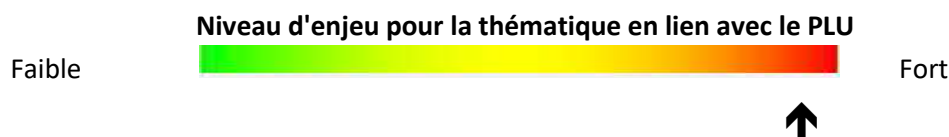
3.2 - MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

3.2.1 - Eléments clés :

- Des milieux naturels riches et diversifiés qui accueillent de nombreuses espèces remarquables, en particulier floristiques, un large éventail d'habitats,
- Des fonctionnalités écologiques qui maillent une partie du site, et du territoire.

3.2.2 - Enjeux retenus :

- La protection du patrimoine naturel remarquable, et de ses fonctionnalités,
- La préservation d'éléments de nature ordinaire (haies),
- La préservation, et la mise en valeur de la zone de loisirs.



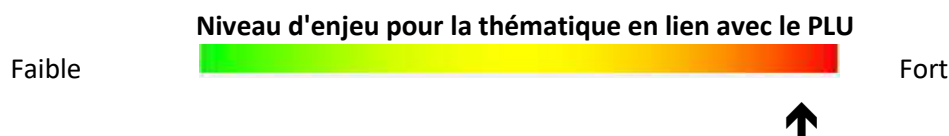
3.3 - PAYSAGE ET PATRIMOINE BATI

3.3.1 - Eléments clés :

- Des biens patrimoniaux témoins de l'histoire de la commune,
- Des paysages de montagne à protéger,
- Des entrées et sorties de communes à préserver,
- Une occupation du sol qui présente des intérêts paysagers et écologiques importants (sommets, grande amplitude altitudinale...),
- Une zone de loisirs à mettre en valeur, deux hameaux à proximité

3.3.2 - Enjeux retenus :

- La préservation des qualités paysagères (depuis la Maurienne, la ville de Saint-Jean-de-Maurienne, les hameaux du Tilleret, de la Combe des Moulins, de la Combe Fallet, de Pierrepin, depuis la zone de loisirs)
- Le maintien de coupures vertes pour préserver les espaces de passage ou habités,
- La préservation de l'entrée de ville.



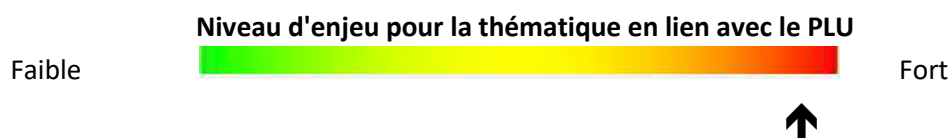
3.4 - LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

3.4.1 - Eléments clés :

- Une trame verte et bleue importante : vallée de l'Arvan, fonctionnalité terrestre,
- Un réseau trame bleue absent sur le site, mais présent en pied de site,
- Des ruissellements sur le site, liés aux apports amont et à la forte pente.

3.4.2 - Enjeux retenus

- La gestion de l'eau et des risques, la mise en place de bassins pour la gestion de l'eau,
- La préservation de l'Arvan



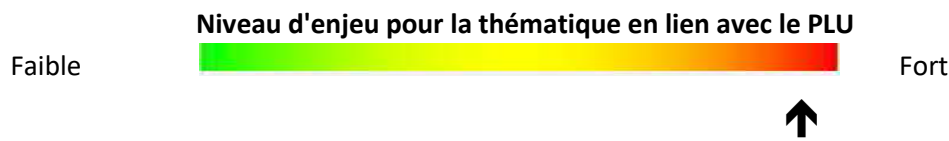
3.5 - CLIMAT ET ENERGIE

3.5.1 - Eléments clés :

- Un climat continental modéré,
- Une capacité à l'accueil d'activités variées : touristiques et industrielles, liées à une histoire, une vaste amplitude altitudinale, offrant sur un même territoire des ambiances et objectifs complémentaires, interconnectés, générant une mixité des activités dynamisantes, enrichissantes,
- Un territoire bénéficiant de ressources accessibles en gypse d'intérêt national. On rappelle que le plâtre est indispensable à la rénovation du bâti ancien, à la sobriété et à l'efficacité énergétique des anciens et des nouveaux bâtiments,
- La présence d'une gare à proximité, d'une plateforme de chargement
- Les accès aux gisements de gypse et d'anhydrite en France sont rares et assez difficiles. Exploiter d'autres sites celui de Saint-Jean-de-Maurienne, tels que des gisements de la région PACA, ou italiens ou espagnols génère plus de transports énergivores, générateurs de GES.

3.5.2 - Enjeux retenus :

- Des solutions innovantes pour limiter les incidences relictuelles liées aux transports,
- Un réaménagement qui permet le retour à un site Végétalisé (non minéral) au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction,
- Une anticipation des effets du changement climatique.



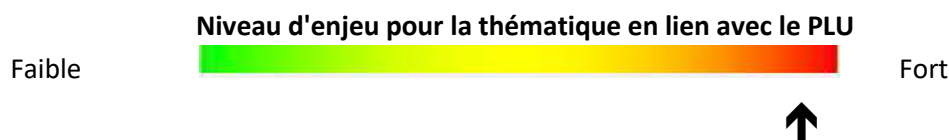
3.6 - POLLUTIONS ET NUISANCES

3.6.1 - Eléments clés :

- Des sources de pollutions et nuisances principalement issues des véhicules,

3.6.2 - Enjeux retenus :

- Une recherche de nouvelles solutions pour limiter les incidences récurrentes liées en particulier aux transports.



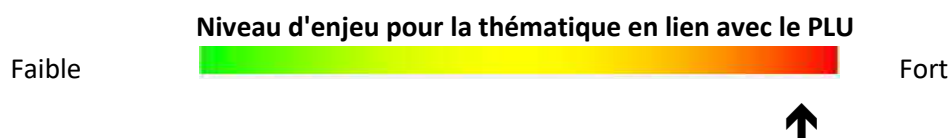
3.7 - LES TRANSPORTS ET DEPLACEMENT

3.7.1 - Eléments clés

- Un site et une commune marqués par les voies de circulation,
- La présence d'une gare importante et bien équipée,
- Des pics de trafic certains week-ends hivernaux

3.7.2 - Enjeux retenus :

- Le maintien, le confortement et le développement des itinéraires modes doux,
- Le développement des transports collectifs,
- Des liaisons douces entre la combe des Moulins, la zone de loisirs, la ville de Saint-Jean-de-Maurienne, à développer



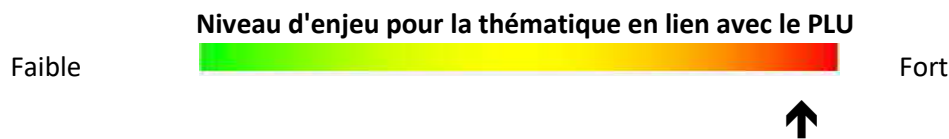
3.8 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

3.8.1 - Eléments clés :

- Une vulnérabilité du pied du site liée aux chutes de blocs sur une partie du hameau, et aux risques d'inondation,
- Les lieux de loisirs et promenade à mettre en valeur

3.8.2 - Enjeux retenus :

- L'intégration des risques comme composante de l'aménagement ;
- La réduction de la vulnérabilité du territoire : création d'ouvrages de protection pour tout nouveau projet, amélioration de la situation actuelle vis-à-vis des chutes de blocs, entretien des ouvrages de protection, protection des zones d'expansion des crues,
- Assurer une bonne gestion des eaux pluviales et prise en compte des risques liés aux ruissellements, respecter les principes de précaution en zone inondable,



3.9 - PERSPECTIVE PROBABLE

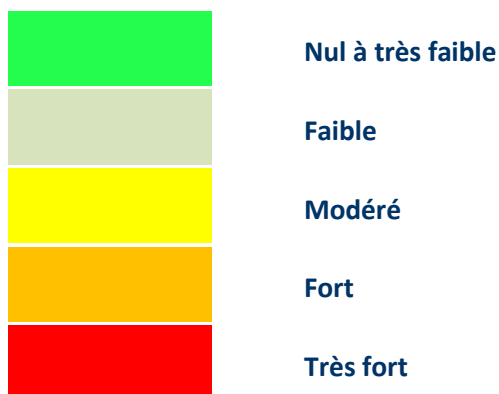
3.9.1 - Un scénario de référence pour l'évaluation

En évaluant la modification du PLU, on analyse les incidences de l'aménagement futur du territoire, en particulier son développement économique, voire urbain, qui peut générer inévitablement un accroissement des besoins en ressources naturelles (espaces, eau, énergie) et des rejets supplémentaires (eaux usées, polluants atmosphériques et gaz à effet de serre, déchets). Les impacts identifiés ne doivent pas uniquement être confrontés à la situation actuelle, mais aussi au « scénario tendanciel », c'est-à-dire au scénario basé sur la poursuite des tendances actuelles, en l'absence du projet de territoire que porte la modification du PLU. Ce sont donc bien les incidences du mode de développement proposé par la modification du PLU, et les infléchissements qu'il donne aux tendances actuelles, que l'on cherche à apprécier. Pour conduire l'évaluation, il est donc nécessaire de construire le scénario tendanciel (ou scénario au fil de l'eau) d'évolution de la situation environnementale du site, de son territoire. Cet exercice a pour objectif d'envisager les perspectives d'évolution de la situation environnementale en l'absence de modification du PLU, de repérer les incidences environnementales qui ne seraient pas acceptables pour le territoire dans ces conditions, et d'identifier les leviers pour le plan.

3.9.2 - Incidences des perspectives de développement du scénario tendanciel sur l'environnement

Le tableau qui suit synthétise les effets « théoriques » attendus pour chacune des thématiques environnementales du territoire à l'horizon 2029 (2028 étant par ailleurs la potentielle fin de l'extraction actuelle) selon donc le scénario **supposé tendanciel**, si la modification du PLU n'est pas mise en œuvre. D'autres actions influençant l'évolution du territoire peuvent être également indiquées. Une synthèse est proposée pour chaque thématique. Elle est accompagnée des représentations schématiques suivantes traduisant la priorité de la thématique au regard des enjeux et les tendances à l'œuvre.

Priorité des enjeux



Scénario tendanciel	↗	tendance à l'amélioration de la situation
	→	situation globalement stable
	↘	tendance à la dégradation de la situation

	Incidences « théoriques » du scénario à l'horizon 2029 : <u>pas de prolongement de la carrière actuelle</u>	Autres influençant l'évolution du territoire	Synthèse de l'évolution d'ici 2029 à l'échelle de la commune de SJDM	Synthèse de l'évolution d'ici 2029-30 à l'échelle d'un Territoire plus large
Foncier	pas de consommation de foncier à SJDM, par conséquent report dans les Hautes Alpes pour alimenter l'usine de Chambéry	-	stable	la consommation du foncier est reportée sur un autre territoire (et potentiellement augmentée car besoin de nouvelles installations...)
Transport	Maintien du nombre de camions sur les routes jusqu'en 2029 (puis incidences inconnues pour l'apport de remblais depuis le chantier Telt ?)	-	stable	défavorable
Biodiversité et milieux naturels	Les habitats poursuivent leur tendance à se refermer avec une dynamique lente : diminution des zones ouvertes (zone du PIG)	-	stable (et fermeture = dégradation)	report des incidences sur un autre site, sans le retour d'expérience local
Paysage	Pas d'évolution notable, le milieu se referme progressivement (zone de PIG)	-	stable et fermeture	report des incidences sur un autre site, potentiellement augmentées
Climat Energie	pas de modification localement : poursuite extraction haute actuelle jusqu'en 2028, puis apport de remblais avec des incidences peu précises à ce jour	-	stable	défavorable, à cause du transport augmenté pour un autre site
Eau	pas de modification localement, les ruissellements sur la zone du PIG restent importants	-	stable, pas de gestion définie précise sur la partie basse	(Report sur un autre site non défini)
Risques	aucune modification localement, les zones à risques persistent (chutes de blocs pour hameau, chutes arbres pour ligne électrique)	-	stable, maintien des risques	-
Pollutions Nuisances	Pas de modification localement	-	stable	(Report sur un autre site non défini)

4 - EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET LES RAISONS QUI JUSTIFIENT LE CHOIX OPERE AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES

4.1 - UN IMPACT PAYSAGER LIMITE

Le PLU définit une stratégie territoriale basée sur la préservation des richesses paysagères environnementales du territoire de Saint-Jean-de-Maurienne.

Concernant l'urbanisation, au global, le PLU souhaite assurer prioritairement son développement au sein des tâches urbaines existantes de la commune.

Les études ont montré que les incidences paysagères de l'exploitation en partie basse sont faibles depuis la ville de Saint-Jean-de-Maurienne.

La zone en face du Tilleret ne sera pas exploitée, diminuant les incidences notamment paysagères.

4.2 - UNE CONSOMMATION FONCIERE QUI RESPECTE L'AGRICULTURE, LES CORRIDORS ECOLOGIQUES, LES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

Cette stratégie vertueuse permet d'assurer le maintien de l'exploitation en recourant de manière marginale à la consommation d'espaces dédiés : à l'agriculture (absente du site), aux corridors écologiques (préservés au Sud et au Nord).

4.3 - UNE EXTRACTION PREVUE A PROXIMITE D'UNE GARE EQUIPEE, ET DES AMELIORATIONS POSSIBLES SUR LES CAMIONS RALLIANT CETTE GARE

Le projet de territoire donne une place importante au confortement et au développement des activités **ferroviaires** et entend saisir les possibilités offertes par ses nouveaux aménagements, avec :

- le centre multimodal international : il s'agit d'un point de convergence de tous les moyens de transport (train, bus, voiture, vélo...) qui place aussi les stations skiabiles à quelques heures de capitales européennes, améliorant toujours l'attractivité de la Maurienne

- le site ferroviaire pour le chargement granulats à Hermillon. Ce site est entouré d'infrastructures de transports (routes et voie ferrée). L'installation, modernisée en 2023, permet notamment de recevoir du gypse par camion, de remplir les silos desquels il est possible de remplir des wagons de transport de matériaux. Les installations permettent le transport journalier d'un train complet de 1 200 tonnes. La route d'accès principal est la RD 1006, qui longe l'autoroute (vue ci-dessous en direction de la plateforme) :



Par ailleurs, le projet entend créer les bases d'une organisation urbaine qualitative qui passe par la réorganisation de la trame viaire, notamment à destination des modes doux, sur la base de la trame existante et à créer : zone Sud de la zone de loisirs,

4.4 - UN PHASAGE QUI PERMET UNE MISE EN VALEUR DE LA ZONE DE LOISIRS

Ce zonage du PLU permet une extraction par phase :

- En première phase, la zone Nord, la plus éloignée du hameau des Moulins ;
- En seconde phase, la zone Sud, quand la zone Nord sera réaménagée.

Une mise en valeur de la Zone de Loisirs des Moulins pourrait être réalisée dès la première phase, avec comme élément phare la possibilité de rendre accessible un point haut situé près de l'Arvan, le « promontoire » Sud.

Après extraction et réaménagement, le site offrira des cheminements dans la continuité des cheminements existants dans la zone de Loisirs des Moulins de l'Arvan, permettant de s'élever progressivement et découvrir des vues exceptionnelles sur Saint-Jean-de-Maurienne.



Promontoire au Sud de la zone de loisirs, dans la continuité des cheminements existants, à mettre en valeur : cheminement en pied, en sommet, belvédère, découvertes pédagogiques...
(vue depuis la prairie- intermédiaire-tampon entre zone de loisirs et hameau de la Combe des Moulins)



Vue vers le Nord depuis cette prairie sur les hauts sommets de la Maurienne ; la vue depuis le projet de promontoire sera dégagée



Vue vers le Sud (vers vallée de l'Arvan et le Mont Charvin)

Ce promontoire se situe en zone N, compatible avec les activités de loisirs, la mise en valeur de cheminements, les activités pédagogiques en lien avec la biodiversité, la découverte commentée de l'environnement, de la dynamique histoire locale...

4.5 - UNE POSSIBILITE DE REEMPLOI DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Ce projet offre la possibilité d'employer des installations existantes, donc sans création de nouvelles installations principales sur la partie basse ou sur un autre site. Les installations actuelles pourront être réemployées.

4.6 - L'ABSENCE D'INCIDENCE NATURA 2000 (OU NIVEAU TRES FAIBLE)

Le site présente un enjeu **faible** vis-à-vis des deux sites Natura 2000 « Perron des Encombres ».

4.7 - UN PROJET OU LA GESTION DE L'EAU DE RUISSELLEMENT EST OMNIPRESENTE

Un plan de gestion des eaux sera dimensionné prenant en compte les crues décennales et centennales, et dans des conditions la plus défavorables caractérisées par un cumul de fortes pluies et la fonte de la neige.

4.8 - BESOIN EN GYPSE

Le gypse, produit naturel, est un sulfate de calcium hydraté. Le gypse est le premier constituant du plâtre, et entre également dans la composition des ciments et de divers produits comme les engrais et les charges minérales (peintures et la verrerie). Le gypse est donc très important pour l'industrie du BTP. Les gisements de Gypse franciliens ont été reconnus d'enjeu national et européen par le schéma directeur Ile de France (SDRIF) publié le 26 décembre 2013.

Une analyse, pour la région de Rhône-Alpes, réalisée par les services de l'État (Cadre Régional «matériaux de carrières» validé en mars 2013), aborde l'évolution des besoins en ressources minérales par rapport aux capacités d'exploitation de la région Savoyarde. Il apparaît dans sa note de synthèse que la région Savoyarde n'est plus autosuffisante dès 2017. En effet, depuis quelques années, la Région Aura importe entre autres des ressources en Gypse depuis la région PACA (~100 Kt). Il est donc indispensable et urgent de pérenniser l'accès à la ressource et donner à la Savoie plus d'autonomie dans sa capacité d'exploitation des ressources minérales.

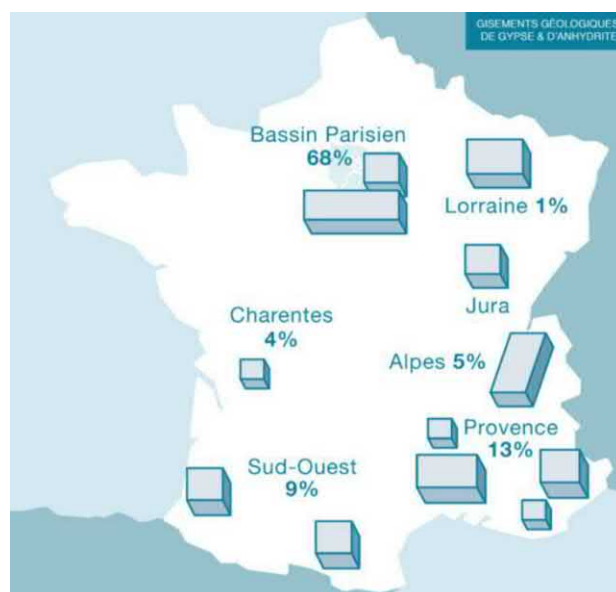
La production française de gypse en 2015 est de l'ordre de 4 millions de t/an. La région Ile-de-France est la première région productrice avec, 2.8 millions de t/an soit ~60% de la production nationale. Le Sud-Est de la France (polygone délimité approximativement par Belfort/Clermont-Ferrand/Narbonne/Nice) dispose de plusieurs gisements. Ce secteur représente 18% des réserves nationales dont 5% dans les Alpes. Elles sont certainement plus importantes, mais les conditions d'exploitation (altitude, relief) rendent difficiles une récupération optimale.

Les produits à base de plâtre issus de l'usine de Chambéry alimentent un marché d'environ 20 millions habitants et correspondent à la demande en matériaux du Sud-est de la France.

Le Schéma Régional des Carrières en cours d'élaboration classe et cartographie le Gypse triasique des Alpes comme Gisement d'Intérêt National.



Utilisation du gypse en France



Gisements de gypse en France

(source : Syndicat National des Industries du Plâtre-2023)

4.8.1 - Extraction

Au début du siècle, les exploitations de gypse se sont faites en creusant des galeries à flanc de montagne (cavage). De nombreuses traces en témoignent encore le long des routes (RD 1006, RD 926, RD 110....).

Cette qualité est assez variable dans les Alpes du fait des bouleversements tectoniques liés à la formation du massif Alpin.

Aussi depuis de nombreuses années, l'exploitation à ciel ouvert, associée aux nombreux progrès tant en matière de technique d'extraction et de sécurité, de réaménagement, que de suivi environnemental, permet une exploitation sélective pour une meilleure valorisation et une récupération optimale du gisement.

4.8.2 - Production cimentière

L'utilisation du gypse lors de la fabrication des ciments est assez peu connue du grand public mais néanmoins indispensable à la fabrication de ces derniers.

Ainsi lorsque le clinker est finement broyé pour conférer au ciment des propriétés hydrauliques actives, on ajoute lors de cette étape 3 à 5 % de gypse - indispensable à la régulation de prise du ciment- avec les ajouts d'éléments minéraux supplémentaires tels que le laitier de hauts fourneaux, les cendres volantes, les fillers calcaires ou les pouzzolanes.

Ainsi une partie notable du gypse extrait en France est concassée puis vendue directement pour les applications en cimenterie. Cette part représente en France environ 15% du gypse extrait. Les cimenteries utilisent 3 à 5% de gypse qui est directement mélangé au clinker pour jouer le rôle de régulateur de prise. La consommation de gypse pour cette application représente environ 700 000 tonnes par an.

Selon Infociments, en 2021, la consommation Macro régionale AuRA/PACA en ciment représente près de 24% de la consommation française. L'augmentation du nombre de logement selon les derniers chiffres du Gie, réseau des CERC Juillet 2022, à plus de 14.6 % sur 12 mois en région AuRA démontre la nécessité de pérenniser l'accès aux gisements de gypse qui est une matière indispensable à la fabrication du ciment et la pérennité des cimenteries de la région AuRA.

4.8.3 - Agriculture

Une autre utilisation directe du gypse concerne l'amendement agricole.

Le gypse, en raison de sa composition chimique de sulfate hydraté de calcium naturel ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), contient 22 % de calcium et 18 % de soufre, en moyenne. Ce sont deux éléments nutritifs essentiels aux plantes, même s'ils sont qualifiés de secondaires par rapport aux éléments majeurs, soit l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K). Ils sont tout aussi essentiels que ces derniers, mais s'y retrouvent en moins grande quantité.

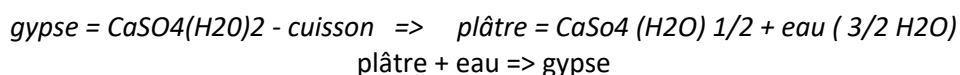
Le gypse agricole fournit une source de calcium et de soufre, plus particulièrement aux tomates, pommes de terre, clématites, rhododendrons et lilas ; le gypse agricole peut aider à rendre le sol plus poreux. Une application complète de gypse agricole accroîtra le contenu en nutriments de n'importe quel type de sol. Un épandage de gypse sur des sols saturés en eau de mer suite à la tempête de février 2010, a permis le captage du sodium, évitant la formation de croûtes sur le terrain tout en assurant une meilleure hydrométrie. La consommation française de gypse agricole est d'environ 250 000 tonnes par an.

4.8.4 - Produits à base de plâtre

Les industries du Plâtre consomment entre 80 et 90% de la production nationale de gypse tous produits confondus (plaques de plâtre, carreaux de plâtre, plâtres industriels, etc.). et représentent environ 95% du chiffre d'affaires du marché français du plâtre.

4.8.4.1. Fabrication :

Le plâtre est obtenu par cuisson du gypse qui permet d'enlever une partie de l'eau naturellement présente dans la structure cristalline. Lorsque l'on mélange du plâtre et de l'eau, on reconstitue en réalité du gypse (réhydratation du sulfate de calcium). Cette réaction réversible à l'infini donne des propriétés intéressantes de recyclage évoquées ci-après.



Les processus de fabrication sont décrits sommairement ci-après :

- ✓ le gypse une fois extrait et concassé, est transporté vers les usines de transformations.
- ✓ un second concassage éventuel permet de réduire la dimension des grains de gypse
- ✓ une cuisson dans des fours dédiés permet la transformation du gypse en plâtre
- ✓ le plâtre est ensuite broyé à une granulométrie adaptée pour fabriquer les différents produits
 - plâtres traditionnels ou allégés en sacs ou en vrac
 - plaques de plâtre
 - carreaux de plâtres
 - enduits de joints ou de lissage
 - mortiers adhésifs
 - plâtres de moulage



4.8.4.2. La consommation des produits à base de plâtre :

La transformation du gypse en produits à base de plâtre (plaques, plâtres, etc...) est ainsi étroitement liée à l'activité du BTP. La consommation moyenne nationale de gypse pour ces applications est d'environ 60 kg/an/habitant.

- La disparition des métiers manuels et les performances des plaques de plâtres ont depuis plus de vingt ans induits un déclin continu des consommations de plâtres traditionnels au profit de la plaque de plâtre. Le métier de plâtrier tend à disparaître car considéré comme difficile et n'offrant plus la productivité suffisante pour réaliser les chantiers de construction ou de rénovation dans des délais et coûts acceptables. Il existe néanmoins une demande qui reste importante dans certaines régions françaises (ouest, sud est notamment) qui préserve cette technique pour des habitats traditionnels.
- La plaque de plâtre s'est par contre développée fortement depuis la seconde guerre mondiale. Les premières plaques françaises ont été fabriquées en 1948 sur le site de Vaujours (Seine Saint-Denis) dans le cadre du plan Marshall avec un gypse de grande qualité. Le besoin de reconstruire la France après-guerre, et le rapide développement économique durant les trente glorieuses ont nécessité le développement d'une production au plus près des bassins de consommations dans la mesure où la matière première était accessible.

Ainsi l'usine de Chambéry a démarré en 1965 pour répondre aux besoins d'équipement du grand sud-est de la France, en utilisant du gypse extrait dans la vallée de l'Arvan. Si l'extraction et l'utilisation du gypse sont très anciennes, y compris dans les Alpes, elles sont devenues industrielles durant ces années.

Les plaques de plâtre apportent une grande efficacité pour finaliser les aménagements intérieurs, nécessitent moins d'expertise techniques que le plâtre et sont utilisables par le plus grand nombre, professionnels et bricoleurs. Plus ergonomiques dans leur mise en œuvre, elles intègrent aujourd'hui des fonctions nouvelles ou améliorées telles que notamment :

- ✓ une amélioration de la durée de résistance au feu, en cas d'incendie
- ✓ la possibilité d'atténuer les nuisances sonores grâce aux propriétés accrues d'absorption acoustique
- ✓ l'assainissement de l'intérieur de la maison par l'absorption et la destruction des formaldéhydes émanant des équipements de la maison (meubles, tissus). Au moins 70% des produits sont ainsi captés et détruits par ces nouveaux produits développés depuis quelques années.

La recherche et développement reste très active dans le domaine des nouveaux produits à base de plâtre, visant à continuellement à améliorer l'aménagement intérieur des bâtiments et des maisons.

Les produits à base de plâtre et en particulier les plaques sont destinées à plusieurs types de chantiers

- ✓ Construction de logements individuels neufs
- ✓ Construction de logements collectifs neufs

- ✓ Construction d'équipements publics (hôpitaux, cinémas, crèches, etc. avec des produits adaptés pour chacun des types d'équipements publics)
- ✓ Construction de bâtiments non résidentiels : locaux commerciaux, bureaux, centre d'affaires centres
- ✓ commerciaux, etc...
- ✓ Rénovation de logements (individuels ou collectifs)
- ✓ Rénovation des bâtiments non résidentiels

On estime sur la base des permis de construire et des mises en chantier que la construction ou la rénovation de logements résidentiels individuels ou collectifs en France atteint un point bas en 2015 avec environ 340 000 logements. La construction ou la rénovation de bâtiments non résidentiels (de tailles très diverses) s'évaluent à environ 17 000 bâtiments. En revanche, depuis 2016, l'Unicem constate qu'après 8 années de crises, le rebond est arrivé et la reprise de l'activité, bien qu'en dent de scie et avec beaucoup d'incertitudes, marque le début d'une reprise du marché.

La consommation française de plaques de plâtre s'élève ainsi à environ 280 Millions de mètres carrés par an ce qui représente environ 4,5 m²/habitant/an (source SNIP). Pour information, le ratio aux États Unis est de 10 m²/habitant/an. La demande en plaques de plâtre après une croissance régulière de 3 à 5 %, a été affectée par la crise de 2009. Néanmoins, la demande reste élevée malgré la baisse significative des mises en chantier ces dernières années, alors que l'accès à la ressource devient de plus en plus difficile. La reprise ne fait qu'accentuer la demande, avec les incertitudes que l'on connaît depuis 2020.

L'usine de Chambéry a une capacité de production de 50 Millions de m²/an soit quasiment 20% du besoin français.

Par ailleurs, selon les sources Eurostat (2016) les perspectives de croissance démographique annuelle affichent, pour la région Rhône Alpes, d'ici 2050 un taux compris entre 5% et 25%, selon le département. Cette croissance induira nécessairement une augmentation de l'urbanisation avec une demande en logement neuf ou rénové toujours croissante.

4.8.5 - Loi sur la transition énergétique

Il est à noter que les plaques de plâtre permettent par l'association notamment avec de la laine de verre ou du polystyrène expansé (PSE), de contribuer efficacement et rapidement à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte votée en 2015 indique que le secteur du bâtiment représentait 44 % de la consommation énergétique de la France en 2012. Il est le plus important consommateur d'énergie et constitue un gisement majeur d'efficacité énergétique. 123 millions de tonnes de CO₂ sont émises chaque année par le bâtiment.

L'objectif de la loi dans ce domaine est de mieux rénover les bâtiments pour économiser l'énergie, diminuer les dépenses des ménages dans ce domaine et créer des emplois.

Depuis 2021, la Loi Climat & Résilience a renforcé ces objectifs tout en réduisant massivement nos émissions de gaz à effet de serre pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Cette loi comporte plusieurs mesures, et celle concernant entre autres l'ensemble des logements de vacances en location est en parfaite adéquation avec l'usage des produits à base de plâtre. Actuellement c'est 16,9 % des logements français qui sont considérés comme des passoires énergétiques. Les stations de ski étudiées comptent en moyenne 50 % de logements avec un diagnostic de performance énergétique F ou G. *Pour continuer à être louer de nombreuses demandes de rénovation vont être réalisées.*

Plus précisément, un objectif de 500 000 rénovations lourdes de logements par an a été fixé, avec une priorité au traitement de la précarité énergétique. Il faut également renforcer les performances énergétiques des nouvelles constructions : tous les bâtiments devront être au standard « bâtiment basse consommation » (BBC) en 2050. La réglementation environnementale « RE2020 », dont l'objectif global est la décarbonation des bâtiments, comprend de nombreuses règles s'imposant à la filière de la construction. Avec des seuils de plus en plus exigeants en matériaux biosourcés, la RE2020 va faire croître le nombre de bâtiments en structure bois ou façade bois à compter de l'année 2028. Or, ces bâtiments ont besoin de protection feu, qui se traduit majoritairement par l'ajout de plaques de plâtre. Il est attendu que ces nouvelles dispositions créeront 75 000 emplois, grâce aux travaux engagés.

La plaque de plâtre est la solution la plus efficace pour mener tous ces chantiers de rénovation dans les délais et les coûts supportables avec des gains en termes d'économie d'énergie pouvant aller jusqu'à 40%. On peut s'attendre ainsi à un effet bénéfique de cette loi sur les volumes de production dans les années à venir.

4.8.6 - Consommation du Grand Sud-Est de la France

Les produits à base de plâtre issus des usines du Quart Sud- Est de la France alimentent un marché de près de vingt millions d'habitants couvrant ainsi environ 30% des besoins français. Les produits ne sont d'ailleurs pas exclusivement destinés à cette région. Il est à noter que depuis la crise de 2009, des producteurs de plaques de plâtre italiens ont pris une partie du marché qui était traditionnellement servie par les entreprises françaises.

Le quart Sud-est de la France produit un peu moins de 20% de la production nationale. L'augmentation du nombre de logements autorisés mais également la politique de rénovation des logements dits « passoire thermique » dans le quart sud-est à près de 14% et conforte le besoin d'assurer la pérennité de l'accès à la ressource.

4.8.7 - Transport

Grâce à la présence de gisements répartis sur le territoire français, l'industrie plâtrière présente un bilan environnemental global remarquable. Une analyse plus précise de l'aspect «transport» depuis la carrière est réalisée en chapitre «Intérêt du gisement de Saint Jean de Maurienne/Saint Pancrace» ci-après.

4.8.8 - Recyclage du plâtre

Grâce à la réversibilité de la réaction qui transforme du gypse en plâtre, le recyclage des rebuts de fabrication des usines plâtrières a connu un essor très important depuis le début des années 1990.

La filière de recyclage des rebuts ou des chutes de construction, connaît par ailleurs actuellement un développement significatif, plus de 83 000 tonnes ont été recyclés (source SNIP juillet 2017) et l'objectif est de 250 000 T en 2025 (source SNIP juillet 2023). Certains acteurs ont mis en place des réseaux de collecteurs sur le territoire national pour faciliter la collecte et orienter les produits vers les usines. Le site de Chambéry est pionnier dans ce domaine.

En effet, dès 1994, un atelier de recyclage est créé au sein de l'usine et un partenariat avec 20 centres régionaux de tri des déchets de chantier est signé. Cela représente plus de 60 points de collecte uniquement rattachés à l'usine de Chambéry sur un total de 140 points de collecte au travers toute la France.

Ainsi en 2022, environ 127 000 tonnes de déchets issus des chantiers de construction ont été recyclées dans les usines françaises. En 2023, le service recyclage Placo en Savoie a traité 50 000 tonnes (41%) grâce à la mise en place d'un tri à la source adapté et un traitement préalable (broyage), les fabricants de plaques de plâtres sont capables aujourd'hui de réintégrer ces déchets de plaques de plâtre dans le processus de fabrication.

Le recyclage des matériaux issus de la démolition est beaucoup plus complexe, nécessitant notamment un tri à la source qui reste parfois délicat : mélange plâtre, brique, ciment, béton, etc.... Plusieurs dizaines de tonnes issues de ces déconstructions ont été toutefois recyclés en 2022. Les résultats de la mise en place de cette filière ne devraient être visibles qu'à très long terme.

S'appuyer sur une filière opérationnelle et fiable Placo® Recycling

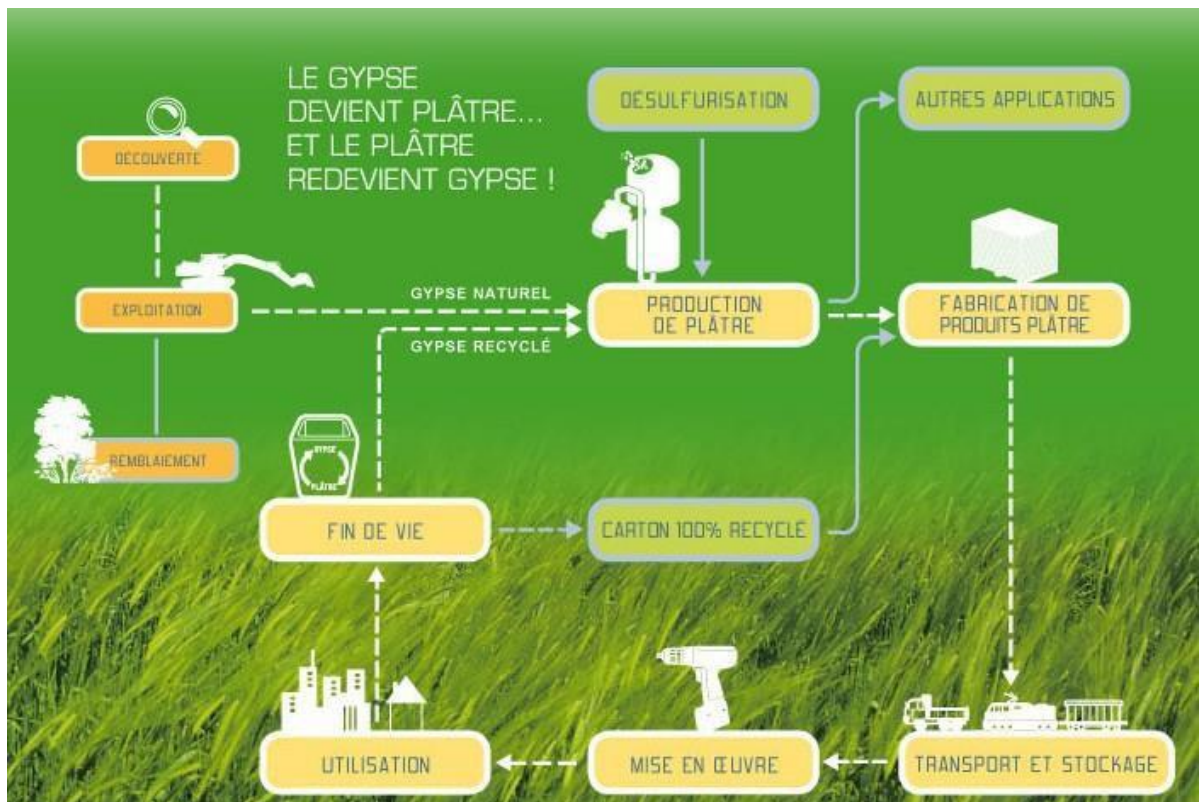


La capacité industrielle : ~110 000 tonnes de déchets de chantiers recyclés en 2023 sur 3 sites de production

La proximité d'un réseau de professionnels : un maillage national de plus de 160 collecteurs agréés

Le réseau Placo Recycling en France en 2023, c'est plus de 60% du recyclage français.

Dans certaines qualités de plaque de plâtre, il est ainsi possible d'inclure plus de 20% de produits recyclés. L'estimation des quantités totales de déchets à base de plâtre qui pourraient devenir disponibles en France à l'horizon 2020 (chute de construction et démolition) est de 350 000 tonnes. Ce volume ne représente, néanmoins, qu'une faible partie des besoins (7% de la consommation totale au maximum).



Cycle de Vie du plâtre (sources : Syndicat National des Industries du Plâtre)

4.8.9 - Gypse de synthèse

Il résulte de façon générale de la neutralisation d'effluents acides par de la chaux. Plus particulièrement, les désulfo-gypses qui proviennent des installations de désulfuration des fumées des centrales électriques au charbon – peu nombreuses en France - sont conformes aux cahiers des charges de l'industrie plâtrière (qualité, toxicité) et de l'industrie cimentière. Néanmoins, ces sources de gypse de synthèse ne représentent actuellement qu'une centaine de milliers de tonnes produites par an en France, dont la production est très variable et dépendante des conditions climatiques.

D'autres part, les objectifs de baisse d'émission de CO2 en Europe conduisent à arrêter les centrales thermiques traditionnelles réduisant par la même la disponibilité de ce gypse de synthèse. Les usines en Europe utilisant ce gypse de synthèse (Allemagne, Royaume- Unis) commencent à travailler à la conversion de leur dispositif industriel pour pouvoir utiliser du gypse naturel en prévision de la pénurie future.

L'extraction de gypse naturel est donc indispensable pour assurer l'approvisionnement de la filière plâtrière et cimentière.

4.8.10 - Acteurs et concurrence

Durant les périodes de croissance forte, les importations de plâtres ou de plaques de plâtres dans cette partie Sud Est de la France sont restées limitées. La crise de 2009 a vu arriver sur le marché français des producteurs européens (Italie, Espagne, Belgique, Allemagne) en recherche de prise de marché pour faire fonctionner leurs usines, devenues sur-capacitaires sur leurs marchés traditionnels, rendant le paysage concurrentiel encore plus tendu.

Une défaillance de fournitures sur le marché Sud-Est de la France par les usines françaises, au-delà des conséquences sociales évidentes, provoquerait immédiatement une substitution par des importations massives d'autres pays européens qui viendrait supprimer l'emploi des sites industriels et carrières existantes, aggraver le déficit du commerce extérieur et dégrader le bilan environnemental.

La société SINIAT dont le siège social se situe sur la commune d'Avignon dans le département du Vaucluse dispose d'une carrière située sur les communes de Mazan et Malemort-du-Comtat (84) associée à une usine de plâtres implantée en limite Nord du périmètre d'autorisation de la carrière. La production moyenne de la carrière est de 450 000 tonnes par an soit environ 10 à 15% de la production nationale de gypse. Une usine de plaques de plâtre est située à 10 km de la carrière à Carpentras. Une autorisation de renouvellement et extension pour l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert a été accordé le 11 juillet 2017 pour 30 ans.

Acteur historique de l'industrie du plâtre dans la région Provence-Alpes-Côte-D'azur, c'est en 1904 qu'est fondée la Société Anonyme des Plâtrières de Vaucluse. Celle-ci se développe par la suite en fusionnant avec d'autres entreprises plâtrières du sud de la France. Au fil des ans, elle passe sous le contrôle de LAFARGE qui développe l'activité en France ainsi qu'à l'international. C'est en 2011 que le groupe ETEX rachète LAFARGE Plâtres qui prendra le nom de SINIAT en 2012.

Le groupe cimentier VICAT a acquis récemment auprès de la société Siniat la carrière à ciel ouvert de gypse de Lantosque dans les Alpes Maritimes dont l'autorisation a été renouvelée le 10 novembre 2006 pour 30 ans. Sa production maximum autorisée est de 70 000 tonnes par an.

Plus récemment le groupe BMG (Building Materials Group) a déposé un dossier de demande d'exploiter une usine de plaques de plâtre dans les Bouches du Rhône à Fos-sur-Mer. Ce projet comprend une première phase d'une capacité de 30 millions de m² à l'horizon 2021 La phase numéro deux permettrait de doubler cette capacité pour passer à 60 millions de m².

Selon les données du dossier, ce projet permettra de fournir des produits depuis le port de Fos sur Mer par barge et par route vers la France, l'Italie, l'Espagne, la Suisse et le Sud de l'Allemagne. Il est à noter qu'un projet identique sera installé prochainement dans le port de Dunkerque et devrait approvisionner le marché Nord de la France, l'Allemagne et le Benelux.

Durant la première phase, le gypse sera importé, par voie maritime, du bassin méditerranéen et représentera environ 25 000 t par mois soit 300 000 t par an. L'alimentation de la seconde phase doublera le trafic passant donc à 600 000 t /an.

Si l'on se base sur les chiffres avancés par la société BMG, les estimations de croissance annuelle pour l'industrie mondiale se situe entre 4% et 5.65% par an entre 2015 et 2020, avec une valeur totale par an de 25 milliards de dollars pour 10 milliards de mètres carrés d'ici 2020

Selon ses données, BMG prévoit de capter 1,5% du marché européen soit un équivalent de 30 millions de m². Si l'on considère que la moitié de la production de cette usine pourrait alimenter le marché étranger périméditerranéen à hauteur de 50 % par voie maritime, il reste néanmoins un potentiel de 15 Mm² qui alimenterait le marché du sud-est de la France. On peut estimer que l'impact de l'implantation de cette usine alimentée par un gypse d'importation sur la production de l'usine de Chambéry pourrait être entre 5 et 7 Mm²

4.8.11 - Préserver la ressource pour l'avenir

Les exploitants de carrières de gypse, principalement les producteurs de produits à base de plâtre, ont depuis le milieu du 19^{ème} siècle, et parfois avant, continuellement et progressivement acquis les terrains permettant de maintenir des réserves pour les générations successives.

Il est évident que les activités industrielles d'aujourd'hui ne sont possibles que grâce à la gestion prévoyante de la ressource par les générations passées.

Ainsi les projets d'ouverture de carrière permettent non seulement de répondre à un besoin à court ou moyen terme (vingt à trente ans) mais aussi de projeter une activité économique à 50 ans et plus par l'élaboration de scénarii de continuité de l'activité.

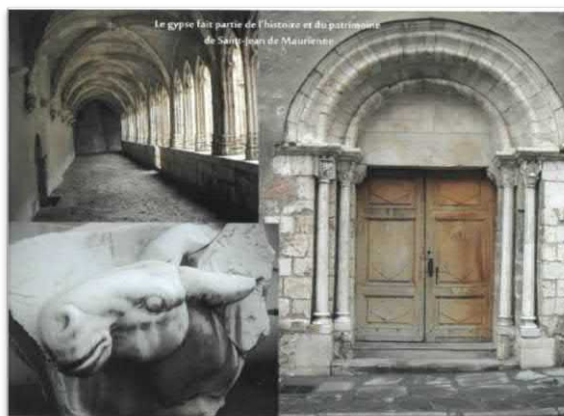
L'urbanisation et l'accroissement continu des obligations réglementaires à satisfaire pour l'ouverture d'une carrière condamnent progressivement des réserves de gypse. Les obligations réglementaires et la technologie actuelle ne permettent pas d'envisager de pouvoir récupérer à l'avenir ce gypse neutralisé. Aussi l'accès encore possible à certains gisements doit-il être garanti pour pérenniser les activités liées aux produits à base de plâtre pour ne pas priver les futures générations de cette matière première.

L'extraction optimisée du gypse naturel est donc indispensable pour assurer l'approvisionnement des usines plâtrières et des cimenteries qui alimentent le secteur du BTP.

4.9 - GYPSE ET PATRIMOINE

Le gypse fait partie du patrimoine de la région. Au 15^{ème} siècle, un cloître est ajouté à la cathédrale Saint Jean Baptise de Saint-Jean-de-Maurienne. Il est couvert d'une voûte de tuf renforcée par des arêtes de Gypse. Des sculptures ornent d'autres édifices. Le gypse, transformé en plâtre dans des fours- quelques vestiges des fours sont encore visibles dans la vallée- est alors utilisé dans les constructions comme enduit ou comme mortier à bâtir.

Le moulin à gypse de la Combe a été démoli en 1994.



Utilisation du gypse pour les grands édifices et la décoration



Utilisation du gypse plus artisanale : plâtre « paysan »

Un projet faisant partie de l'Histoire locale : Origine de la Combe des Moulins :

De tout temps, l'homme a cherché à maîtriser l'eau. Les habitants de la Combe ont depuis longtemps compris l'intérêt de l'hydraulique : vers 1750, une quinzaine de moulins réduisaient en farine le blé des cultures de la région. Des canaux, encore visibles, amenaient l'eau sur les roues à aubes qui actionnaient les meules de pierre. Aujourd'hui, la plupart de ces moulins a disparu, emportés par des crues comme celle de 1810 qui balaya le moulin du pont des Plâtrières. Vers 1800, les frères Bertoglio construisirent un **martinet** dont la réputation ne fit que croître : on venait de loin pour remettre en état le matériel agricole. Tout l'outillage du taillandier était représenté à la Combe : soufflets, battoirs et pilons servant à fabriquer serpes, pioches, faucilles. L'apogée fut atteinte en 1890 avec la mise au point du couteau Opinel.

Vers 1865 les moulins furent modifiés pour l'exploitation du gypse. A partir de 1900 l'évolution de la construction accroissait l'importance de ce matériau. On l'utilisa aussi sous forme de plaques de 2cm d'épaisseur, mélange de paille et de plâtre, connues sous le nom de « planches David », ancêtres du « Placoplâtre ».

Rappelons que le gypse a une histoire encore plus ancienne : utilisé comme matériau de sculpture, sous le nom de « marbre de la Combe ». La cathédrale de Saint-Jean-de-Maurienne par exemple en conserve de nombreux témoins, comme des bas-reliefs carolingiens, réinsérés dans les piliers de la nef.

4.10 - OPPORTUNITE CONJOINTE

4.10.1 - Secteur soumis aux risques de mouvements de terrain

Compte tenu de la géographie et géologie alpine, les gisements de gypse affleurent le long de nombreuses routes départementales en particulier en Maurienne. Ces affleurements sont souvent formés d'une semelle d'anhydrite et de gypse en partie sommitale. D'autre part, compte-tenu de la grande solubilité du gypse et de ses faibles caractéristiques mécaniques, des instabilités sont visibles localement et nécessitent de grands travaux de purge, ou de renforcement des falaises par la pose de filets pour la sécurisation des personnes et des biens.

Le département de la Savoie est particulièrement concerné par la problématique des risques naturels. Sur 285 communes du département, 211 sont touchées par le risque mouvement de terrain. Depuis l'entrée en vigueur de la loi de 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, 582 arrêtés de déclaration de l'état de catastrophe naturelle ont été pris.

L'existence des falaises gypseuses surplombant la route départementale fréquentée (RD 110) et la nécessité de préserver la sécurité des axes routiers et le hameau de la Combe pourrait permettre de trouver une possible synergie entre l'exploitation du gypse et la sécurisation des falaises.

4.10.2 - Secteur à mettre en valeur

L'activité touristique du territoire est forte et doit se diversifier. Le site est à la fois :

- un lieu de passage pour le tourisme national, voire international : accès aux stations en hiver et en été, accès aux cols en période estivale (RD926 et RD110)

- un lieu de détente pour la population locale : espace naturel de la Combe des Fourneaux

Le réaménagement des sites peut être orienté pour :

- A court terme : ouvrir la possibilité de créer une étape « culturelle » pour les touristes de passage : zone d'arrêt et panneaux **explicatifs** sur le patrimoine, la géologie, la biodiversité... :
 - ✓ Le gypse, son histoire locale et nationale, et son rôle dans la vie actuelle,
 - ✓ L'écologie
 - ✓ Le pâturage dans les Arves,
 - ✓ L'eau, sa qualité, celle de l'Arvan et ses annexes, celle des sources

Possibilité de positionner à moyen terme ces zones didactiques au pied de la carrière actuelle réaménagée, ou à court terme près de la RD110 pour partie.

- Lors du réaménagement : relier la zone basse RD110 et sa zone naturelle de loisirs de la Combe, à la zone haute RD926 et sa carrière en cours de réaménagement. Cette liaison en mode doux emploiera les banquettes de l'exploitation et un sentier tracé à cet effet.

4.11 - INTERET DU GISEMENT DE SAINT JEAN DE MAURIENNE/SAINT PANCRACE

La ressource en gypse du quart Sud-est de la France est importante, elle représente le 2eme gisement après celui de l'Île de France. La production de la carrière de Saint-Jean-de-Maurienne est destinée pour 75% à l'usine de Chambéry et le 25% restants à l'alimentation des usines cimentières de la région (Voreppe, Montalieu, Saint-Egrève dans l'Isère, Lozanne dans le Rhône, Créchy dans l'Allier). Quotidiennement, plus de 10 000 entreprises utilisent des produits à base de plâtres en France. Il est par conséquent primordial de permettre la sécurisation des gisements de gypse pour les prochaines décennies tout en pérennisant les activités et les retombées économiques, directes et indirectes pour les communes. Cette sécurisation de l'accès à la ressource pour de nombreuses années permet également la justification des investissements rendus nécessaires à l'amélioration des process.

L'ensemble des ventes au départ des usines utilisant le gypse extrait dans la vallée de l'Arvan peut être estimé à plus de 150 Millions d'euros par an.

4.11.1 - Emploi direct et indirect

Le site industriel de Chambéry emploie actuellement 157 personnes et représente plus de 500 emplois indirects,

10 000 entreprises et artisans du BTP. La carrière de Saint-Jean-de-Maurienne quant à elle, emploie 8 personnes en direct et représente environ 40 emplois indirect localement particulièrement en terrassement et transport ainsi qu'auprès de la SNCF.

La carrière et l'usine travaillent avec plus d'une centaine de fournisseur du département de la Savoie pour un budget annuel d'environ 13.2M€.

Sur 10 chantiers en France, 9 font intervenir les professionnels du plâtre (données SNIP). Ainsi les artisans ou professionnels utilisant les produits à base de plâtres fabriqués à partir de gypse de l'Arvan représentent environ 10 000 entreprises.

L'usine de Chambéry dont la capacité de production est de 50 Millions de m²/an - soit quasiment 20% du besoin français - et la 2ème usine de France en capacité de production, s'intègre donc parfaitement dans cette perspective de demande croissante en plaques de plâtre des régions AuRA et PACA et de pays limitrophes.

Par ailleurs, plusieurs cimentiers de la société Vicat sont dépendants du gisement de Saint-Jean -de-Maurienne. En effet, le Gisement exploité, alimente 4 usines de VICAT : MONTALIEU (38) et CRECHY (03), SAINT EGREVE (38) et VOREPPE (38).

- ✓ L'usine de Montalieu a une capacité de production de 2 millions de tonnes de ciment par an. L'effectif direct est de 110 personnes et le nombre d'emploi induit est de 500 ETP (transport, maintenance...) La zone de chalandise de cette usine est dans un rayon d'environ 250 km, ou, on retrouve l'agglomération Lyonnaise, Grenoble, Chambéry, Annecy ainsi que toutes les zones autour de ces agglomérations.
- ✓ L'usine de Créchy a une capacité de production de 400 000 tonnes de ciment par an. L'effectif est de 80 personnes et le nombre d'emploi induit est d'environ 300 ETP (transport, maintenance, ...). Équipée d'un embranchement fer, les expéditions de ciment se font jusqu'au dépôt situé en région Parisienne. Sa zone de chalandise représente les agglomérations de Clermont Ferrand, St Etienne, Lyon, et d'une façon diffuse toute l'Auvergne.
- ✓ L'usine de Saint-Egrève a une capacité de production de 300 000 tonnes de ciment par an. L'effectif direct est de 60 personnes et le nombre d'emploi induit est de 300 ETP (transport, maintenance, ...). L'usine de st EGREVE est spécialisée dans la production de ciment à haute technicité : Ciments Sulfo- Alumineux, Ciments restituant aux attaques sulfatiques (seul ciment produit en France avec ces caractéristiques). Compte tenu de ces caractéristiques des ciments produits à St EGREVE, la zone de chalandise va sensiblement au-delà du rayon de 250 km habituel pour une cimenterie. Les expéditions alimentent la moitié est de la France et quelques marchés à l'exportation.
- ✓ Le site de Voreppe a deux activités : Un centre de broyage, d'une capacité de 150 kT par an, et un centre logistique, stockage, conditionnement et expéditions du Ciment Naturel Prompt. L'effectif direct du site est de 10 personnes, le nombre d'emploi induit est d'environ

20 ETP (transport, maintenance, ...). 50 % des expéditions de ce site se font à l'exportation, le solde allant dans toute la France.

L'ensemble de ces sites cimentiers représentent près de 340 emplois directs et au moins 1120 emplois indirects, pour une production de l'ordre de 3,250 Mt / an de ciments consommant chaque année 3 à 5% de gypse, soit entre 95 000 et 160 000 tonnes de gypse.

4.11.2 - Formation

Inauguré en février 2009 sur près de 1000 m², le nouveau centre de formation Saint-Gobain de Chambéry s'investit dans la formation des artisans à l'amélioration énergétique des bâtiments. Il s'inscrit dans une stratégie de proximité pour les entreprises de la région Sud-Est. Sa capacité d'accueil est de 1000 stagiaires/an.

4.11.3 - Transports

Grâce à la présence de gisements répartis sur le territoire français, l'industrie plâtrière présente un bilan environnemental global remarquable.

Le bilan carbone de l'exploitation du gypse de la carrière de Saint-Jean-de-Maurienne est bon grâce à la disponibilité de la matière à proximité de grands marchés de consommation française : région Rhône Alpes et Provence Alpes Côte d'Azur. Ainsi, le transport de la matière vers les usines de transformation est minimal.

Le transport ferroviaire par convois de plus de 1100 tonnes, de la gare de Saint-Jean-de-Maurienne jusqu'à l'usine de Chambéry (représentant l'équivalent de 50 camions) est toujours favorisé.

Après transformation en usine, les produits sont livrés aux clients avec des distances de transport réduites. Une grande partie des livraisons se fait directement sur les chantiers limitant ainsi les trajets en camions et les reprises de charge.

Par ailleurs, cette proximité entre les usines et les clients a été accompagnée par des progrès remarquables pour limiter le nombre de camions. Grâce à des taux de remplissage des camions dépassant régulièrement les 90%, l'impact favorable sur la baisse des transports est amplifié.

4.12 - INVESTISSEMENT NECESSAIRE AU PROJET

L'obtention du PIG sur la zone demandée permettra à l'exploitant d'envisager plus sereinement les 20 prochaines années. Ainsi, les investissements, nécessaires à la bonne gestion et à la modernisation d'une exploitation peuvent être planifiés et favorisent les entreprises locales :

- ✓ Piste interne desservant les infrastructures,

- ✓ Nouvelle modernisation des moyens de transport sur le site et pour rejoindre la gare,
- ✓ Sécurisation des falaises,
- ✓ Réaménagement de qualité, basé sur les retours d'expérience et innovant

De même, l'usine de Chambéry pourra également planifier les investissements sur les chaînes de production de plaques de plâtre.

Au-delà de ces investissements, ce sont également d'importantes recettes pour la ville, le département, la région qui sont versées chaque année par le paiement de Taxes et impôts.

- ✓ Pour l'usine plâtrière, il s'agit en 2018 de 1 M€. (Taxe Foncière et CFE)
- ✓ Pour la carrière, il s'agit en 2018 de 47,7 k€ Taxe Foncière et CFE.

Le budget global alloué aux fournisseurs de la région Savoie est de 13.2M€.

Pour mémoire, il est important de rappeler les différents investissements qui ont pu être réalisés depuis une dizaine d'années sur :

- L'usine de Chambéry :
 - ✓ 26 M€ investis entre 1999 et 2009 pour augmenter la capacité de production et créer l'embranchement ferroviaire.
 - ✓ Création du centre de formation en 2009.
 - ✓ Investissement de 5M€ en 2013 : nouvelle ligne de fabrication
 - ✓ Investissements ces 5 dernières années : 15 M€
- La carrière de Gypse : Amélioration continue du matériel dédié à la production (engins de chantier, engins de transport, installation de concassage...)

4.13 - SYNTHÈSE

En synthèse, le projet consiste en l'exploitation du gisement de gypse sur la commune de Saint- Jean-de-Maurienne, dans la continuité de celle de la carrière existante dont les réserves actuelles s'épuiseront à l'horizon de 2026.

Cet investissement stratégique pour la société Placoplatre, confirmant son ancrage en Savoie depuis plus d'un demi-siècle, sera réalisé sur financement interne. Le montant des investissements, nécessaires à la réalisation de ce projet global est évalué à 8 millions d'euros. Il est à noter que ce montant couvrira les investissements nécessaires à l'ouverture de la carrière à ciel ouvert sur Saint-Jean-de-Maurienne, à son exploitation ainsi qu'à sa remise en état, mais également à la poursuite des investissements de modernisation de l'usine de Chambéry, pour autant que l'approvisionnement en gypse soit assuré sur le long terme.

En effet, la Savoie concentre une grande partie des ressources disponibles en gypse au niveau national. Depuis 1965, le gisement de la vallée de l'Arvan sur les communes de Saint-Jean-de-Maurienne et Saint-Pancrace fournit le gypse nécessaire à l'alimentation de l'usine de Chambéry ainsi qu'aux cimenteries régionales.

Le Gypse, produit naturel, est un sulfate de calcium hydraté. Il est le premier constituant du plâtre, et entre également dans la composition des ciments, et de divers produits comme les engrais & les charges minérales (peintures et la verrerie). Le Gypse est l'une des rares ressources multi filières industrielles stratégiques notamment pour le BTP.

Une analyse, pour la région de Rhône-Alpes, réalisée par les services de l'État (Cadre Régional « matériaux de carrières»), aborde l'évolution des besoins en ressources minérales par rapport aux capacités d'exploitation de la région Savoyarde. Il apparaît dans sa note de synthèse que la région Savoyarde n'est plus autosuffisante depuis 2017. En effet, depuis quelques années, la Région Aura importe des ressources en Gypse depuis la région PACA pour environ 100 000 tonnes par an. Il est donc nécessaire de pérenniser l'accès à la ressource permettant à la Savoie de garantir son autonomie et sa capacité d'exploitation des ressources minérales au plus près des besoins de consommation.

Les produits à base de plâtre issus de l'usine de Chambéry alimentent un marché d'environ 20 millions d'habitants répartis sur 26 départements, correspondant à la demande en matériaux du Sud-est de la France.

L'utilisation du gypse lors de la fabrication des ciments est peu connue du grand public mais néanmoins indispensable à la fabrication de ces derniers. Lorsque le clinker est finement broyé pour conférer au ciment des propriétés hydrauliques actives, on ajoute lors de cette étape 3 à 5% de gypse nécessitant sur le plan national la consommation de 700 000 tonnes de gypse dont environ 100 000 tonnes en Région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette part représente en France environ 15% du gypse extrait.

Cet enjeu industriel et économique confirme également la nécessité de pérenniser l'accès aux gisements de gypse, matière indispensable à la fabrication du ciment et à la pérennité des cimenteries de la région Aura.

La consommation moyenne nationale de gypse pour ces applications est d'environ 60 kg/an/habitant.

Sur le plan économique, il est important de rappeler que l'usine de Chambéry est la seconde usine de France, toutes sociétés concurrentes confondues. En 2019, l'usine plâtrière de Chambéry et sa carrière de Saint-Jean-de-Maurienne emploient directement 170 salariés et 530 emplois indirects. Elles approvisionnent plus de 10 000 artisans et PME du sud-est de la France.

Les budgets annuels de fonctionnement de l'usine représentent environ 14 millions d'euros injectés dans l'économie locale, faisant vivre 104 fournisseurs, et contribuant annuellement pour 1 Million d'euros de ressources fiscales diverses aux différentes collectivités locales.

L'activité de Placoplatre représente donc un enjeu majeur sur le plan économique et social pour la commune, et plus largement le département de la Savoie au regard de son importance économique et de la tradition industrielle savoyarde.

5 - ANALYSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES SUR L'ENVIRONNEMENT L'ENVIRONNEMENT

5.1 - METHODE POUR L'EVALUATION

Selon la loi SRU, trois grands principes fondamentaux s'imposent au PLU :

le principe d'équilibre, entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part ;

le principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, notamment commerciales, d'activités sportives ou culturelles et d'intérêt général, ainsi que d'équipements publics, en tenant compte en particulier de l'équilibre entre emploi et habitat, ainsi que des moyens de transport et de la gestion des eaux ;

le principe de respect de l'environnement avec une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Sur cette base, l'évaluation du PLU repose sur sa lecture au travers d'une grille de critères permettant de qualifier le niveau de prise en compte des enjeux environnementaux du territoire et de mesurer les effets du projet sur l'environnement. Cette grille a été bâtie à partir des principes de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit (notamment) des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme et fait référence à :

1° L'équilibre entre :

- a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;
- d) Les besoins en matière de mobilité.

1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

La réglementation (article R151-3 du code de l'urbanisme) prévoit explicitement que le rapport de présentation d'un document d'urbanisme soit **proportionné** à l'importance du dit document, aux effets prévisibles de sa mise en œuvre, ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. C'est pour répondre à cette attente qu'ont été hiérarchisés les enjeux présentés dans le profil environnemental.

La grille de questionnements comprend 10 questions évaluatives reprises dans le tableau ci-après. Les 4 premières questions évaluatives concernent les enjeux environnementaux très forts du PLU, pour lesquels une amélioration est escomptée dans le cadre de la mise en œuvre du plan : espaces ruraux, agricoles et consommation d'espace, milieux naturels et biodiversité, paysage et patrimoine bâti, ressource en eau et milieux aquatiques.

Les 3 dernières questions concernent les enjeux environnementaux pour lesquels il est attendu que le PLU limite les effets négatifs (enjeux modérés à forts) : climat et énergie, pollutions et nuisances, risques naturels et technologiques, transports et déplacements.

Pour chaque question évaluative ont été appréciées les incidences favorables (en quoi le projet va-t-il améliorer la situation au regard du scénario tendanciel) ou défavorables (en quoi le projet va-t-il dégrader la situation au regard du scénario tendanciel) et les mesures de suppression et réduction proposées par le projet.

A noter qu'il est expressément écarté la notion de compensation dans la mesure où le document d'urbanisme ne peut mettre en place des mesures et outils allant dans ce sens. En effet, la notion de « compensation » dans un PLU est complexe à aborder.

Certaines mesures prises ont été affichées comme « **mesures de réduction** », et auraient pu être considérées comme « **mesures de compensation** (par exemple, les marges de recul des cours d'eau et fossés constituent des mesures d'évitement tandis que les espaces plantés à conserver ou à créer sont des mesures de réduction, dans la mesure où le règlement écrit est très contraint dans le cas des premières et permet certaines occupations du sol dans le cas des secondes). Ces mesures contribuent à mieux faire fonctionner ce qui existe.

L'occurrence des incidences (à court, moyen et long termes) ainsi que leur durabilité (permanent et temporaire) sont difficilement identifiables au niveau du PLU et dépendent de facteurs multiples non connus en date d'élaboration du document. L'évaluation des incidences contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes, du contenu et du degré de précision du plan, du stade atteint dans le processus de décision.

L'identification des impacts attribuables au PLU est basée sur l'analyse des incidences positives et/ou négatives résultant des interactions entre le milieu touché et l'aménagement prévu.

Plusieurs évaluations intermédiaires du PLU ont été réalisées au moment de l'élaboration du zonage, du règlement. Elles ont permis une amélioration chemin faisant du projet et l'intégration de certaines recommandations en amont de la traduction réglementaire.

Questions évaluatives		Critères d'évaluation
Q1	Dans quelle mesure le PLU permet-il de développer les territoires de façon équilibrée, et de limiter l'artificialisation des terres naturelles, agricoles et forestières ?	Limitation de la consommation de nouveaux espaces
		Limitation de l'étalement et développement urbain de proximité
Q2	Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer, gérer et mettre en valeur les écosystèmes ?	Protection des espèces et des espaces patrimoniaux (dont site Natura 2000)
		Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures
		Préservation de la nature ordinaire
		Développement de la nature dans l'espace urbain
Q3	Dans quelle mesure le PLU permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage
		Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique
		Résorption des points noirs paysagers
		Amélioration du cadre de vie
Q4	Dans quelle mesure le PLU permet-il une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?	Bon état qualitatif et quantitatif des ressources
		Préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation
		Gestion intégrée des eaux pluviales
Q5	Dans quelle mesure le PLU favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES ?	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti
		Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports
		Développement des énergies renouvelables
Q6	Dans quelle mesure le PLU permet-il de lutter contre les pollutions et nuisances ?	Réduction des nuisances et des émissions de polluants
		Réduction du nombre d'habitants exposés aux nuisances et pollutions

Questions évaluatives		Critères d'évaluation
		Réduction du nombre d'habitants exposés à la pollution de l'air
		Réduction de la production des ordures ménagères et assimilées
Q7	Le PLU permet-il de limiter l'exposition des populations aux risques majeurs ?	Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs d'aléas pour réduire le risque à la source
		Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités
Q8	Le PLU permet-il d'assurer le développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs ?	Développement des modes doux
		Localisation du développement à proximité des transports en commun
		Maintien des commerces et services au sein du tissu urbain

5.2 - ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

5.2.1 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de développer les territoires de façon équilibrée, de limiter l'artificialisation des terres naturelles, agricoles et forestières ?


- **Les réponses apportées par le projet de modification :**

La question de l'économie d'espace est affirmée dans le projet : la partie consacrée à l'extraction est réduite au sein de la zone du PIG. Le projet veille à limiter l'étalement des zones d'extraction.

- **Les incidences du PLU sur la consommation d'espaces naturels et agricoles :**

Le projet est phasé dans l'objectif d'un réaménagement au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, qui permet de rendre progressivement les terrains à un usage naturel, écologique, agricole ou récréatif.

- **Synthèse sur la consommation d'espaces naturels et agricoles :**

Thème	Critères	Les effets du PLU
	Limitation de la consommation de nouveaux espaces	 Réduction de surfaces à extraire au sein de la zone du PIG

Consommation d'espaces naturels et agricoles		↗	Une extraction cantonnée dans une poche de 26 hectares dans les limites du PIG, qui lui-même limite fortement la consommation d'espaces naturels et agricoles.
		↗	Incitation à la rationalisation du foncier
	Limitation de l'étalement et développement urbain de proximité	↗	Développement des zones d'extraction proches des lieux de consommation
À l'aune des évolutions tendancielle et des mesures qu'il prévoit, la modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne aura un effet positif sur la consommation d'espaces naturels et agricoles.			

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation	

5.2.2 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer, gérer et mettre en valeur les écosystèmes ?

- Les réponses apportées par le projet de modification :**

Protection stricte des milieux présentant un intérêt biologique et écologique

Préservation des secteurs du fait de leur fonction de continuum écologique actuelle ou à restaurer

Préservation et mise en valeur du corridor du cours d'eau

Le zonage permet de maintenir différentes trames vertes et bleues essentielles au fonctionnement écologique du territoire.

- Les incidences du PLU sur la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes :**

Le zonage et le règlement sont adaptés à la préservation des secteurs remarquables et ordinaires (Corridor Sud, espèces et habitats Natura 2000 éloigné, zones humides). Ils assurent une préservation suffisante des espaces agricoles et naturels. Toutefois quelques précisions peuvent être apportées pour la conservation du corridor Nord, qui restera dans tous les cas un « corridor biologique local » à préserver, voire restaurer.

Pour mémoire : améliorations principales apportées chemin faisant

Le corridor Sud cartographié avec précision rappelle par exemple la prise en compte de la fonctionnalité du site après concertation.

• **Synthèse sur la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes :**

Thème	Critères	Les effets de la modification du PLU
Biodiversité et trame verte et bleue	Protection des espèces et des espaces patrimoniaux (dont site Natura 2000)	↗ Protection des espaces remarquables constitutifs des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue. Le projet est en dehors et à distance de tout espace patrimonial. Incidence neutre (voire positive au regard de la non-création d'une zone carriérable au plus près d'une zone Natura) Notons que le projet de carrière fera l'objet d'une demande de dérogation
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures	↗ Identification et préservation des principaux corridors et continuums Définition de limites intangibles pour l'extraction
	Préservation de la nature ordinaire	→ Préservation de vastes surfaces naturelles, voire retour à l'agriculture pour certaines surfaces à pâturer Valorisation de coupures vertes en entrées et sorties de la commune.
	Développement de la nature à proximité de l'espace urbain	↗ Mise en valeur de la zone de loisirs
A l'aune des évolutions tendancielle et des mesures qu'il prévoit, la modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne aura une incidence neutre (ou positive) sur la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes.		

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

5.2.3 - Dans quelle mesure le PLU permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?

- **Les réponses apportées par le projet :**

Préconisations pour la cohérence entre formes bâties, versants, aspects paysagers et le traitement des espaces

Espaces agricoles ouverts : préserver la richesse paysagère

Le Corridor écologique : valorisation paysagère par son rôle de colonne vertébrale et affirmation comme élément identitaire

Protection et valorisation des vues permettant la co-visibilité entre RD926 et Saint-Jean-de-Maurienne

- **Les incidences du PLU sur la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire :**

Les secteurs de développement auront des incidences positives sur le patrimoine paysager de la commune. Des dispositions pourront être prises dans le secteur des équipements, et de la zone de Loisirs.

Le niveau d'incidence dépendra aussi des aménagements réalisés. Toutefois, le PLU peut se traduire par des incidences positives en commençant par clarifier les limites de l'extraction.

- **Synthèse sur la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire**

Thème	Critères	Les effets du PLU	
Paysage et patrimoine bâti	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	↗	Au sein de ce zonage, le projet permettra la préservation de structures minérales, du couvert végétal sur des secteurs bien définis, de lignes de crêtes... par la définition de limites intangibles à l'extraction
	Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique (AVAP)	→	Non concerné
	Résorption des points noirs paysagers	↗	Le projet permettra des modelages, le travail des franges et limites avec les RD, la préservation et la reconstitution de zones ouvertes
	Amélioration du cadre de vie	↗	Conservation des ouvertures en direction de la vallée
A l'aune des évolutions tendanciennes et des mesures qu'il prévoit, la modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne aura un effet neutre à positif sur la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire			

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation	

5.2.4 - Dans quelle mesure le PLU permet-il une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?

- **Les réponses apportées par le projet :**

La préservation de la trame bleue est prise en compte dans la modification du PLU. Les éléments de la trame bleue principale bénéficient d'une protection par l'intermédiaire d'un zonage N qui limite fortement les possibilités de construire. L'article N4-3 conserve la même protection pour toute la zone N et ses secteurs (NI, Nca, Nca', Nca'').

- **Les incidences du PLU sur la protection et une utilisation mesurée des ressources en eau :**

Le PLU se traduit par des incidences neutres ou positives sur la préservation de la trame bleue.

- **Synthèse sur la protection et l'utilisation mesurée des ressources en eau :**

Thème	Critères	Les effets du PLU	
Ressources en eau et milieux aquatiques	Bon état qualitatif et quantitatif des ressources. Gestion intégrée des eaux pluviales	→	Dans la zone d'extraction, un Plan de Gestion des Eaux est prévu, pour assurer un bon état qualitatif et quantitatif des ressources.
	Préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation	→	Pas d'incidence
A l'aune des évolutions tendanciennes et des mesures qu'il prévoit, la modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne aura un effet neutre à positif sur la protection et l'utilisation mesurée des ressources en eau			

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

5.2.5 - Dans quelle mesure le PLU favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES ?

- **Les réponses apportées par le projet :**

Le projet rendu envisageable par le PLU :

- ✓ prévoit de poursuivre la modernisation des modes de transport à Saint-Jean-de-Maurienne,
- ✓ évite des trajets longs (plus de 200 kilomètres) par camions pour alimenter l'usine de Chambéry,
- ✓ permet de mettre à disposition de la population des matériaux locaux pour l'isolation du bâti à un coût raisonnable et donc avec un bon bilan carbone,
- ✓ permet d'accueillir des remblais locaux du chantier Lyon-Turin

- **Synthèse sur la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES :**

Thème	Critères	Les effets du PLU
Climat et énergie	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	↗ Réduction par la mise à disposition de plâtre, isolant bas carbone pour bâti neuf et ancien
	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	↗ Réduction des distances
		↗ Modernisation des moyens de transport pour ce site de l'Arvan
	Développement des énergies renouvelables	→ Non concerné

A l'aune des évolutions tendanciennes et des mesures qu'il prévoit, la modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne aura un effet neutre à positif sur la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation		↘ dégradation situation	

5.2.6 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de lutter contre les pollutions et nuisances ?

- **Les réponses apportées par le projet :**

Le projet rendu envisageable par la modification du PLU prévoit de minimiser les temps de transport en camions.

- **Les incidences du PLU sur l'amélioration de la santé des habitants :**

Les principales nuisances sur la commune sont associées à la circulation routière. Le PLU aura ainsi un impact positif sur les nuisances par rapport à la situation actuelle, dans la mesure où les camions sont modernisés.

- **Synthèse sur la lutte contre les pollutions et nuisances :**

Thème	Critères	Les effets du PLU	
Pollutions et nuisances	Réduction des nuisances et des émissions de polluants	↗	Continuation de la modernisation des modes de transport
	Réduction du nombre d'habitants exposés aux nuisances et pollutions	↘	Continuation de la modernisation des modes de transport. Les contraintes des hameaux du Tilleret de la Combe des Moulins (bruit, poussières) seront pris en compte par le projet phasé.
	Réduction du nombre d'habitants exposés à la pollution de l'air	→	Continuation de la modernisation des modes de transport
	Réduction de la production des ordures ménagères et assimilées	→	Non concerné
A l'aune des évolutions tendanciennes et des mesures qu'il prévoit, la modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne aura un effet négatif (hameau de la Combe des Moulins), neutre, ou positif sur la lutte contre la pollution et les nuisances			

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation		

5.2.7 - Le PLU permet-il de limiter l'exposition des populations aux risques majeurs ?

- **Les réponses apportées par le projet :**

Les risques « chute de blocs » (cartographiés au PPRn) sur la RD 110 seront diminués en fin d'exploitation.

Synthèse sur la limitation de l'exposition des populations aux risques majeurs

Thème	Critères	Les effets du PLU	
Risques majeurs	Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs d'aléas pour réduire le risque à la source	↗	Le risque « chute de blocs » sera diminué en pied de site après extraction et réaménagement.

	Implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	→	Non concerné
--	--	---	--------------

A l'aune des évolutions tendanciennes et des mesures qu'il prévoit, la modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne aura un effet neutre à positif sur la limitation de l'exposition des populations aux risques majeurs

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

5.2.8 - Le PLU permet-il d'assurer le développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs ?

- **Les réponses apportées par le projet :**

Le projet rendu envisageable par la modification du PLU prévoit une nouvelle modernisation des moyens de transport.

- **Les incidences du PLU sur les déplacements :**

Les impacts du PLU seront positifs pour le développement des modes doux.

- **Synthèse sur le développement harmonieux des modes de transport individuels et collectifs**

Thème	Critères		Les effets du PLU
Modes de transports individuels et collectifs	Développement des modes doux	↗	Possibilité de développement des cheminements piétons et des liaisons modes doux entre Saint-Jean-de-Maurienne, la zone de Loisirs Nord et la zone de Loisirs Sud
	Localisation du développement à proximité des transports en commun	↗	La gare de Saint-Jean-de-Maurienne permet le transport jusqu'à Chambéry
	Maintien des commerces et services au sein du tissu urbain	↗	Maintien de l'emploi local

A l'aune des évolutions tendanciennes et des mesures qu'il prévoit, la modification du PLU de Saint-Jean-de-Maurienne aura un effet neutre à positif sur le développement harmonieux des modes de transport individuels et collectifs

6 - INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

6.1 - EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

6.1.1 - Rappel du cadre juridique

La directive communautaire « Habitats » (92/43/CEE) n'interdit pas la conduite de nouvelles activités dans les sites Natura 2000 ou à proximité. Néanmoins, **les articles 6.3 et 6.4** imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une **évaluation de leurs incidences sur l'environnement**.

Le régime d'évaluation des incidences dans le droit français est transcrit dans les articles L.414-4 à L.414-7 du Code de l'environnement pour la partie législative et les articles R.414-19 à R.414-29 pour la partie réglementaire.

L'objet de l'évaluation des incidences Natura 2000 est de déterminer si le projet envisagé portera atteinte aux objectifs de conservation des habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites NATURA 2000. Ceux-ci sont indiqués dans les formulaires standards des données propres à chaque site (téléchargeables sur le site internet suivant : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/natura2000>).

« Pour chaque site Natura 2000, un document d'objectifs définit les orientations de gestion, les mesures prévues à l'article L. 414-1, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement » (article L.414-2 du code de l'environnement). Lorsqu'il est disponible, ce document apporte des informations importantes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et leur état de conservation.

6.1.2 - Contenu de l'évaluation d'incidences NATURA 2000

L'article R. 414-23 du code de l'environnement précise le contenu de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. L'évaluation des incidences doit impérativement être :

- ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- proportionnée aux enjeux de l'activité (nature et ampleur) ;
- exhaustive, il s'agit d'analyser l'ensemble des aspects de l'activité et de ses incidences possibles ;
- conclusive sur l'absence ou non d'incidences.

6.1.2.1. Première étape : évaluation préliminaire

Le dossier doit, *a minima*, être composé d'une présentation simplifiée de l'activité, d'une carte situant le projet d'activité par rapport aux périmètres des sites Natura 2000 les plus proches et d'un exposé sommaire mais argumenté des incidences que le projet d'activité est ou non susceptible de causer à un ou plusieurs sites Natura 2000. Cet exposé argumenté intègre nécessairement une description des contraintes déjà présentes (autres activités humaines, enjeux écologiques, etc....) sur la zone où devrait se dérouler l'activité.

Pour une activité se situant à l'extérieur d'un site Natura 2000, si, par exemple, en raison de la distance importante avec le site Natura 2000 le plus proche, l'absence d'impact est évidente, l'évaluation est achevée. Dans l'hypothèse où le projet d'activité se situe à l'intérieur d'un site et qu'il comporte des travaux, ouvrages ou aménagements, un plan de situation détaillé est ajouté au dossier préliminaire.

Si, à ce stade, l'évaluation des incidences conclut à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 et sous réserve de l'accord de l'autorité dont relève la décision, il ne peut être fait obstacle à l'activité au titre de Natura 2000.

6.1.2.2. Deuxième étape : compléments lorsqu'un site est susceptible d'être affecté

S'il apparaît, en constituant le dossier préliminaire, que les objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites sont susceptibles d'être affectés, le dossier est ainsi complété par le demandeur :

- l'exposé argumenté cité au 1) ci-dessus identifie le ou les sites Natura 2000 pouvant être affectés en fonction de la nature et de l'importance de l'activité, de la localisation de l'activité à l'intérieur d'un site ou à sa proximité, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques des habitats et espèces des sites concernés, etc....
- une analyse des différents effets de l'activité sur le ou les sites : permanents et temporaires, directs et indirects, cumulés avec ceux d'autres activités portées par le demandeur.

Si, à ce deuxième stade, l'analyse démontre l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation du ou des sites concernés, l'évaluation est terminée.

6.1.2.3. Troisième étape : mesures d'atténuation et de suppression des incidences

Lorsque les étapes décrites aux 1) et 2) ci-dessus ont caractérisé un ou plusieurs effets significatifs certains ou probables sur un ou plusieurs sites Natura 2000, l'évaluation intègre des mesures de correction (déplacement du projet d'activité, réduction de son envergure, utilisation de méthodes alternatives, etc....) pour supprimer ou atténuer lesdits effets. Ces propositions de mesures engagent le porteur du projet d'activité pour son éventuelle réalisation.

A ce troisième stade, si les mesures envisagées permettent de conclure à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000, l'évaluation des incidences est achevée.

Dans la négative, l'autorité décisionnaire a l'obligation de s'opposer à sa réalisation. Toutefois, pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut être réalisée sous certaines conditions détaillées ci-après.

6.1.2.4. Quatrième étape : cas des projets d'intérêt public majeur

Lorsqu'une activité n'a pu être autorisée du fait de mesures propres à réduire ou supprimer les incidences d'un projet d'activité, le VII de l'article L. 414-4 prévoit que pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut néanmoins être autorisée en prenant des mesures compensatoires validées par l'autorité décisionnaire. Dans ce cas, le dossier d'évaluation des incidences est complété par :

- la description détaillée des solutions alternatives envisageables et des raisons pour lesquelles celles-ci ne peuvent être mises en œuvre (bilan avantages-inconvénients) ;
- la justification de l'intérêt public majeur ;
- la description précise des mesures compensant les incidences négatives de l'activité, l'estimation de leur coût et les modalités de leur financement.

La caractérisation de l'intérêt public majeur intervient au cas par cas sur décision de l'administration (cf. point B de l'annexe V).

Les mesures compensatoires sont prises en charge par le porteur du projet d'activité. Le VII de l'article L. 414-4 précise les modalités de leur conception et de leur mise en œuvre. Il convient de s'assurer des conditions de leur mise en œuvre sur le long terme (gestion, objectifs, résultats).

Lorsqu'une mesure compensatoire entre elle-même dans le champ d'application de l'évaluation des incidences Natura 2000, cette autre évaluation doit être intégrée à l'évaluation initiale. Par exemple, un projet d'intérêt public majeur nécessite une mesure compensatoire qui relève d'une autorisation « loi sur l'eau » et donc d'une évaluation des incidences Natura 2000 : cette dernière évaluation doit être anticipée par l'évaluation qui organise les mesures compensatoires. Le fait de produire l'évaluation « anticipée » pour permettre de valider les mesures compensatoires n'exonère pas le demandeur de suivre la procédure administrative prévue (demande d'autorisation « loi sur l'eau » dans l'exemple ci-dessus). De plus, les mesures compensatoires sont à l'entière charge du porteur de projet. Cependant, un document d'urbanisme devant être obligatoirement modifié pour la réalisation d'un projet d'intérêt public majeur prend acte du projet mais n'a pas à supporter de charges liées à des mesures compensatoires.

La Commission européenne est informée des mesures compensatoires prises.

6.1.2.5. Cinquième étape : incidences sur des sites abritant des habitats et espèces prioritaires

Si un projet d'activité entrant dans les prévisions du point 4) ci-dessus est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 désignés pour un ou plusieurs habitats ou espèces prioritaires, des conditions supplémentaires sont requises pour autoriser l'activité.

Il est précisé que, selon la doctrine de la Commission européenne, l'atteinte présumée de l'activité sur le site concerne spécialement les habitats et espèces prioritaires du ou des sites. Si une atteinte concerne un habitat ou espèce non prioritaire au sein d'un site abritant également des habitats et espèces prioritaires, c'est la procédure du point 4) ci-dessus qui s'applique. Si l'intérêt public majeur est lié à la santé publique, à la sécurité publique ou à des avantages importants procurés à l'environnement, l'administration peut donner son accord au projet d'activité.

Si l'intérêt public majeur ne concerne pas la santé, la sécurité publique ou des avantages importants procurés à l'environnement, l'administration ne peut pas donner son accord avant d'avoir saisi la Commission européenne et reçu son avis sur le projet d'activité.

Dans les deux cas, en cas d'autorisation de l'activité, les prescriptions mentionnées dans la 4^e étape ci-dessus s'appliquent (mesures compensatoires).

6.1.3 - Evaluation préliminaire

6.1.3.1. Sites Natura 2000 concernés

Les sites Natura 2000 considérés dans le cadre de cette évaluation correspondent à :

Type de périmètre	Nom	Numéro	Situation par rapport à la zone d'étude	Sensibilité
ZSC	Perron des Encombres	FR8201782	2,8 km	Habitats-Faune-Flore
ZPS	Perron des Encombres	FR8212006	2,8 km	Oiseaux

Ces deux sites Natura 2000 présentent le même périmètre (2034 ha) et ont été désignés en 2003 (ZPS) et 2010 (ZSC). Le Document d'objectifs communs aux deux sites a été rédigé par l'ONF et validé en 2003. D'après les FSD des sites et le document d'objectifs, 15 habitats d'intérêt communautaire (dont 1 prioritaire), 3 espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats et 16 oiseaux d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ces deux sites.

Descriptifs du site

Ce site occupe le flanc sud du massif des Encombres qui se dresse au-dessus de Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie), séparant la basse et la moyenne vallée de la Maurienne.

L'intérêt et l'originalité de ce site tiennent à sa position géographique "de transition" et à sa grande amplitude altitudinale. Ceci se traduit par la coexistence sur un territoire restreint d'espèces alpines (Lagopède...) et d'espèces à affinités méditerranéennes (Hibou petit-duc, Erable de Montpellier...). Ce site abrite un éventail d'habitats et notamment de pelouses naturelles ou semi-naturelles se répartissant de l'étage collinéen à l'étage alpin, pouvant servir à de nombreuses espèces d'oiseaux soit de lieu de nidification, soit de "terrain de chasse" (Circaète Jean-le-Blanc, Aigle royal, Engoulevent d'Europe, Perdrix bartavelle, Caille des blés, Traquet motteux, Alouette des champs, ...). Le Gypaète barbu ne niche pas sur le site lui-même, mais un couple nicheur de Savoie (Maurienne) le fréquente régulièrement à la recherche de nourriture. par ailleurs, ce site abrite quelques-unes des dernières stations naturelles de "tulipes de Savoie" et un éventail de types de pelouses naturelles ou semi-naturelles se répartissant de l'étage collinéen à l'étage alpin.

Vulnérabilités

Les pelouses sèches sont vulnérables compte tenu de la localisation en fond de vallée où la pression anthropique est forte. Dans d'autres secteurs, la problématique majeure est la fermeture de ces milieux suite à un phénomène de déprise agricole. Pour le reste du site, le statut de forêt domaniale et de réserve de chasse assure un faible degré de vulnérabilité du milieu.

6.1.3.2. Analyses des incidences potentielles

Plusieurs habitats d'importance communautaire sont susceptibles d'être retrouvés sur le site, notamment les « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) » codées 6210 et les « Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion* » codées 9150. Toutefois, les liens fonctionnels entre la zone d'étude et la ZSC « Encombres des Perrons » secteurs semblent faibles, du fait de :

- La distance les séparant
- La présence d'obstacles aux continuités écologiques notamment l'agglomération de Saint-Jean-de-Maurienne.

Quatre espèces d'intérêts communautaires sont susceptibles d'être observées sur le site : le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), et le Sabot-de-Vénus (*Cypripedium calceolus*), absent du site. Concernant le Damier, aucune observation de l'espèce n'a été réalisée sur le site étudié, mais sa présence reste cependant potentielle. Le Pic noir a été contacté en 2016/2017 sur la zone d'étude, et observé à plusieurs reprises en 2022 et 2023 mais en dehors de la zone d'étude. La Pie-grièche écorcheur a quant à elle été observée sur le secteur amont en 2020. Au moins un couple y était présent, la reproduction étant probable au vu des habitats favorables présents. Le secteur amont possède donc un intérêt au moins modéré pour ces espèces. Les liens directs entre le site Natura 2000 et le site d'étude sont toutefois difficiles à évaluer, la distance des sites et leur présence sur des bassins versants différents limitant certainement les échanges d'individus entre les 2 sites. Pour la Pie Grièche écorcheur, un couple a été observé en dehors de la Zone d'Etude, l'habitat de la Zone d'Etude est moins favorable car la fermeture des pelouses est déjà trop avancée, donc l'enjeu est faible pour ces espèces.

Plusieurs espèces de rapaces sont mentionnées dans la ZPS, notamment la Bondrée apivore, le Milan noir, le Gypaète barbu, l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Circaète Jean-le-Blanc ou encore le Grand-Duc d'Europe. Ces espèces possèdent des domaines vitaux de grande superficie, et peuvent parcourir des distances importantes pour se nourrir. Plusieurs de ces espèces sont susceptibles d'exploiter le site comme portion de leur territoire de chasse. Ce fut le cas en 2020 par exemple pour la Bondrée apivore. En 2022, l'aigle royal, le circaète Jean-le-Blanc, le milan noir ont été observés potentiellement en recherche alimentaire en sein du site d'étude. Plusieurs espèces de rapaces utilisent ainsi les espaces ouverts du site pour chasser.

Le Milan noir et l'Aigle royal ont été observés uniquement en survol du site sans utilisation de celui-ci, son intérêt reste donc négligeable. Le Grand-Duc est absent de la carrière malgré des recherches spécifiques. L'alimentation du Circaète et sa reproduction à proximité du site sont avérées mais pas sur le site. L'enjeu est donc faible (à modéré) pour l'alimentation de la Zone d'Etude.

6.1.3.3. Synthèse

Le site présente un enjeu **faible** vis-à-vis de ces deux sites Natura 2000.

6.1.4 - Conclusion

La Note de l'Autorité environnementale délibérée le 2 mars 2016 sur l'évaluation des incidences Natura 2000 définit la notion d'intégrité du site comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou les habitats, les complexes d'habitats ou les populations d'espèces pour lesquels le site a été ou sera classé.

Afin de vérifier s'il existe ou non une atteinte à l'intégrité de ces sites, la note de l'Autorité environnementale propose une liste de questions à examiner, issue du guide interprétatif de la Commission de 2001.

Le projet risque-t-il :	
<i>de retarder la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation des sites concernés ?</i>	non
<i>d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation des sites concernés ?</i>	non
<i>de déranger les facteurs qui aident à maintenir les sites dans des conditions favorables concernés ?</i>	non
<i>d'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour les sites concernés ?</i>	non
<i>de changer les éléments de définition vitaux qui définissent la manière dont les sites fonctionnent en tant qu'habitats ou écosystèmes concernés ?</i>	non
<i>de changer la dynamique des relations qui définissent la structure ou la fonction des sites concernés ?</i>	non
<i>d'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur les sites concernés ?</i>	non
<i>de réduire les surfaces d'habitats clés ?</i>	non
<i>de réduire les populations d'espèces clés ?</i>	non
<i>de changer l'équilibre entre les espèces ?</i>	non
<i>de réduire la diversité des sites concernés ?</i>	non
<i>d'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations ou la densité ou l'équilibre entre les espèces ?</i>	non
<i>d'entraîner une fragmentation ?</i>	non
<i>de résulter en perte ou réduction d'éléments clés ?</i>	non

En conséquence, et conformément à l'article R.414-21 du code de l'Environnement, l'évaluation des incidences de la modification du PLU sur les sites Natura 2000 pourra ne pas nécessiter un diagnostic plus avancé et peut se limiter à cette évaluation préliminaire.

7 - MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE VOIRE COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES DE LA MEC SUR L'ENVIRONNEMENT

Le patrimoine environnemental étant préservé par ce projet PLU, peu de mesures sont nécessaires. Le projet sera phasé, démarrant par le Nord. La zone Nord sera réaménagée lorsque l'extraction pourra démarrer en zone Sud

Préconisations pour les phases de réalisation des projets		
Thème	Mesures d'adaptations proposées	
PADD	Rappel : pas de modification du PADD, et de ses orientations, en particulier celles traitant du développement économique (une zone est réservée aux carrières) et celles concernant l'aménagement de l'espace, l'entrée Sud de Saint-Jean-de-Maurienne doit être soignée, une coulée verte, orientée dans l'axe de la vallée de l'Arvan, doit être préservée...etc	
Règlement/zonage	Les modifications du règlement concernent l'ajout de deux secteurs (Nca' et Nca''), elles maintiennent le même niveau de protection en particulier pour les zones N et le secteur Nca.	
Biodiversité	Prise en compte de la faune et de la végétation lors de la réalisation des aménagements.	Le corridor en zone Nord sera aussi pris en compte par le projet. Une mesure concernera spécifiquement les clôtures adaptées au passage de la faune sur le périmètre des travaux
Paysage	Le DDAE décline la séquence ERC pour tous les volets Le projet de réaménagement inclura les contraintes paysagères et écologiques	
Cycle de l'eau	Privilégier des espaces perméables Les ouvrages de gestion de l'eau (bassins) doivent permettre la décantation des eaux avant rejet	Un Plan de Gestion des Eaux précis sera mise en place pour chaque phase
Risques	Prise en compte des risques naturels dans les zones d'aléas	Le niveau de risque sera abaissé après exploitation
Climat Energie Pollutions	Le DDAE devra détailler (étude quantitative pour les GES) que le projet d'extraction de Saint-Jean-de-Maurienne est moins impactant que les autres scénarios envisageables Des recommandations seront données pour le transport électrique.	

8 - CRITERES, INDICATEURS, MODALITES DE SUIVI DU PLAN

Une coordination environnementale sera mise en place dans le cadre du projet d'exploitation de la carrière (cf. mesure MA01) afin de suivre :

- ✓ la bonne prise en compte des mesures environnementales (éviter et réduire), leur reprise avec compléments détaillés dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploitation, et de son arrêté préfectoral d'autorisation (et de la demande de dérogation),
- ✓ la parfaite mise en œuvre de ses mesures dans le cadre de l'exploitation pendant les premières années. Une mise à jour des mesures pourra être demandée si nécessaire

Ci-après sont listés quelques indicateurs identifiés pour le suivi environnemental du projet à titre d'exemple. Ces indicateurs seront aussi mis en place dans le cadre du dossier de demande d'autorisation réalisé dans l'objectif d'obtenir l'autorisation d'extraction par arrêté préfectoral, et dans le cadre du suivi en phase extraction pendant les 5 premières années, puis mis à jour si nécessaire.

- ✓ Surface en m² de sol totalement préservé (supérieur à 30 % à l'intérieur du PIG)
- ✓ Surface en m² de secteurs réaménagés annuellement (sera établie précisément dans le dossier de demande)
- ✓ Surface maximale en m² de zones exploitées non réaménagées (et nécessitant un réaménagement au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction)
- ✓ Dimensionnement et nombre adapté d'ouvrages mis en place pour assurer la collecte et la gestion des eaux pluviales, suivi des mesures de mise en sécurité
- ✓ Mesures pour le maintien de la conformité du bruit et des poussières en phase extraction

9 - PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR L'ETABLISSEMENT DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

9.1 - METHODES UTILISEES POUR L'ETABLISSEMENT DE L'ETAT ACTUEL

9.1.1 - Consultation des services de l'état

Dans le cadre de la présente étude, les différents services de l'état ont fait l'objet d'une consultation concernant les contraintes et servitudes leur appartenant (Agence Régionale de Santé – ARS, BRGM, CCI, CDT, CD, DDT, DRAC, DREAL, SDAP).

9.1.2 - Recueil de données

9.1.2.1. Généralités

Les données recueillies et analysées sont de trois types :

- ⇒ **Les données bibliographiques** : elles sont souvent globales et concernent le département voire la région. Elles ne peuvent pas suffire pour déterminer les caractéristiques du milieu au niveau du site en projet. Les limites de ces données peuvent être en partie levées par la recherche d'éléments complémentaires :
 - les données sur la géologie régionale,
 - les données climatiques,
 - les données concernant le tourisme local, le patrimoine bâti et naturel.
- ⇒ **Les données issues d'études réalisées sur le site** : elles sont spécifiques au secteur étudié, l'acquisition ayant été motivée par la mesure ou le suivi d'un problème particulier, notamment :
 - l'inventaire du patrimoine écologique et la caractérisation des paysages,
 - les données hydrologiques et les données sur la population et l'économie locale.
- ⇒ **Les informations recueillies au cours d'investigations de terrain** (études techniques) comme cela fut le cas pour :
 - l'analyse de la flore et les observations de la macrofaune terrestre,
 - l'analyse du paysage,
 - l'analyse du milieu hydrologique.

A partir de ces données, les éléments du contexte actuel ont été confrontés aux éléments afférents au projet.

9.1.2.2. Limites des données bibliographiques et des investigations de terrain

Les effets du projet ne peuvent être déterminés que dans les limites de précision de l'état initial réalisé. Les thèmes principaux abordés ont été étudiés à partir des données bibliographiques, des études antérieures et des investigations de terrain.

> Données bibliographiques

Il ne s'agit pas forcément de données ni récentes, ni précises. Toutefois les thèmes majeurs font l'objet d'une expertise de terrain lorsque c'est nécessaire.

> Investigations de terrain

Les observations de terrain permettent de déterminer les composantes principales de l'environnement local et les relations qui peuvent exister entre ces composantes et le projet. Elles sont ponctuelles dans le temps et dans l'espace. Elles sont un complément indispensable des données bibliographiques.

9.1.3 - Méthodologie par thème dans l'étude du milieu physique

9.1.3.1. Topographie et Pédologie

Les données topographiques sont issues d'une base de données large : le MNT de l'IGN maille 75 mètres et de données spécifiques au site : topographie de géomètre (photogrammétrie ou levés de terrain).

Les données pédologiques sont issues des données bibliographiques générales (Carte pédologique de la France au 1/1 000 000, INRA et Base de données GISSOL), ainsi que des reconnaissances réalisées sur le terrain.

Les données fournies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des impacts.

9.1.3.2. Géologie et Hydrogéologie

La description du contexte hydrogéologique a été appréhendée par l'analyse et la synthèse de données bibliographiques issues de la carte géologique au 1 / 50 000 (BRGM), de la base de données INFOTERRE (BRGM).

Les données recueillies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des impacts.

9.1.3.3. Hydrologie

Le contexte hydrologique local à l'échelle du secteur et à l'échelle du site a été étudié sur la base de la description du réseau hydrographique, complétée par la carte IGN au 1/25 000. Les données fournies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des impacts.

9.1.3.4. Milieu atmosphérique

Aucune mesure ou investigation particulière n'a été entreprise afin de caractériser ce thème.

9.1.4 - Méthodologie par thème dans l'étude du milieu naturel

9.1.4.1. Recueil des données existantes

Bases de données locales consultées

Sites internet :

- ATLAS ORNITHO – Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine
- CARMEN – SIG de la DREAL
- INPN – Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel
- SIFLORE – Système d'information national flore, fonge, végétation et habitats : données du réseau des CBN
- SINP – Système d'Information sur la nature et les paysages - <http://www.naturefrance.fr/>

9.1.4.2. Recueil des données de terrain

En **2018**, une étude écologique a été menée sur la zone du PIG.

En **2020**, 1 passage supplémentaire sur le terrain a été réalisé par des naturalistes et écologues. Ils ont permis de caractériser les habitats et de relever certaines espèces floristiques et faunistiques présentes sur la partie amont du site.

En 2022 et 2023, plusieurs passages ont été réalisés à différentes saisons sur la zone du PIG.

➤ Qualifications des intervenants

- écologue et naturaliste : botaniste ;
- écologue et naturaliste : faunisticien ;
- écologue et naturaliste : chiroptérologue

➤ Passages : conditions météorologiques

Les données météorologiques proviennent de nos observations personnelles ainsi que de Météo France.

➤ Passages : groupes inventoriés, conditions et pression d'observation

L'appréciation du caractère favorable des conditions d'observations est corrélée à la probabilité de contact (permettant l'identification) des individus des taxons ciblés. Cette probabilité dépend de plusieurs paramètres environnementaux, dont les conditions météorologiques, ainsi que de la sensibilité et la réaction des taxons ciblés aux variations de ces paramètres.

➤ Référentiel taxonomique utilisé

Pour tous les groupes étudiés, la nomenclature utilisée est celle adoptée par le **référentiel TAXREF** (version en vigueur à la fin des inventaires de terrain - Gargominy O. *et al.*, 2016).

➤ Méthodes

Les prospections se sont déroulées en journée, l'ensemble du site a été parcouru, ainsi que les milieux présents dans la zone d'étude élargie (ZEE), des relevés floristiques et faunistiques ont été réalisés le long des déplacements. En cas de présence d'espèces à enjeu de conservation, l'abondance des espèces a été estimée.

➤ Limites méthodologiques

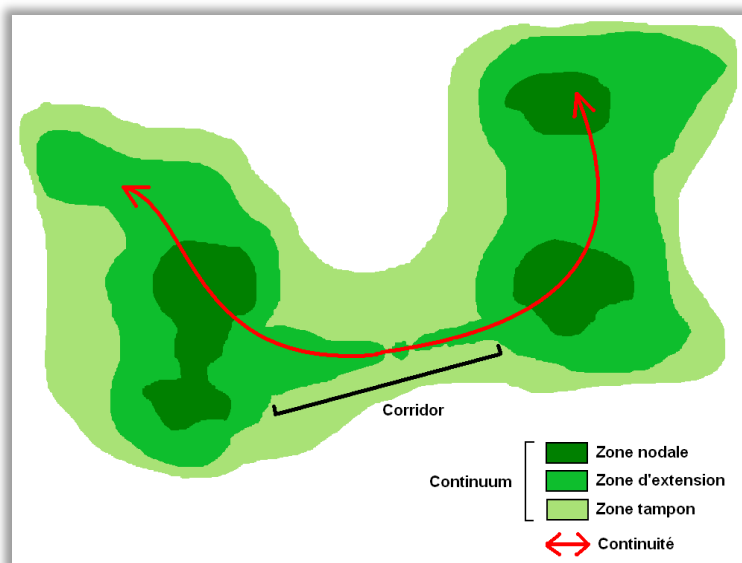
La qualité des inventaires dépend avant tout de la pression d'observation. La pression d'observation correspond au nombre de passages et au temps consacré sur les sites. Les inventaires se sont déroulés en mars et novembre, en dehors des périodes optimales pour la majorité des espèces faunistiques et floristique. Une partie des inventaires, s'est déroulé avec des conditions défavorables à l'observation et l'identification des espèces.

9.1.4.3. Analyse des fonctionnalités écologiques

La réglementation (issue du Grenelle de l'environnement) prévoit de définir une Trame verte et bleue constituée de continuités écologiques. La définition des continuités écologiques a pour objectif de maintenir l'ensemble des processus écologiques primordiaux pour que la totalité des espèces puissent se maintenir. L'analyse de l'occupation du sol, des entités écopaysagères et de la fragmentation permet de déterminer ces continuités. L'étude du paysage du point de vue écologique se fonde notamment sur les concepts de *réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, continuités écologiques et fragmentation*.

Terminologie des principaux concepts clés

Pour une espèce ou un groupe d'espèces cibles, un réseau écologique comprend les structures paysagères définies ci-après.



Éléments de base d'un réseau écologique

Les zones nodales et d'extension :

Les zones nodales constituent les secteurs sources de la biodiversité à l'échelle du territoire étudié, hébergeant des populations viables d'espèces à enjeu de conservation. Elles correspondent à des écosystèmes naturels ou semi-naturels à préserver et bénéficiant généralement d'un statut de protection ou identifiés comme zones d'intérêt écologique.

Les zones d'extension associées aux zones nodales constituent des secteurs intermédiaires entre le cœur de la zone nodale et le reste du territoire.

Les corridors écologiques :

Les corridors désignent un ensemble de milieux assurant une liaison fonctionnelle entre deux zones favorables au développement des espèces à enjeu de conservation (site de reproduction, de nourrissage, de repos) au sein d'un réseau écologique. Ces structures souvent linéaires permettent la connexion entre elles de plusieurs sous-populations (migration d'individus, circulation des gènes). Ces corridors diffèrent selon les espèces et leur attachement à un milieu spécifique (haies bocagères, ripisylves, cours d'eau, chaînes d'étangs, chaînes de forêts, écotones...).

En fonction des espèces considérées, le corridor peut avoir six fonctions : habitat, conduit, barrière, filtre, source, puits.

Pour être viable à long terme, un corridor doit (source : DIREN Franche-Comté – Avril 2008) : être le plus rectiligne possible ; posséder le moins d'interruptions ou de discontinuités ; avoir le plus d'intersections possibles ; présenter le moins d'étranglements possibles ; avoir une topographie variée ; comprendre au moins deux types d'habitats.

Les continuités écologiques :

Les continuités écologiques comprennent les réservoirs de biodiversité (zones nodales et zones d'extension) et les corridors écologiques.

Les continuums écologiques :

Un continuum est l'ensemble des milieux favorables à un groupe écologique. Quatre grands continuums écologiques sont existants :

- Le continuum des **milieux forestiers**, favorable aux espèces forestières ;
- Le continuum des **milieux semi-ouverts**, favorable aux espèces de milieux semi-ouverts ;
- Le continuum des **milieux ouverts**, favorable aux espèces de milieux ouverts ;
- Le continuum des **milieux humides**, favorable aux espèces hydrophiles ou hygrophiles.

Les zones tampons :

Les zones tampons correspondent à la zone interne du continuum mais externe des zones nodales et des zones d'extension. Attachées aux continuums, ces zones assurent un rôle de préservation des influences négatives.

Méthodologie d'étude des fonctionnalités écologiques

L'étude de la fonctionnalité écologique s'appuie sur deux principales sources de données :

- Données bibliographiques issues des ouvrages de références, des bases de données naturalistes, des articles scientifiques, ...
- Données écologiques issues des données bibliographiques mais principalement issues des investigations de terrain.

9.1.4.4. Bioévaluation – critères d'évaluation des habitats et espèces

Enjeu régional de conservation

La bioévaluation consiste à déterminer l'enjeu de conservation régional des habitats et espèces identifiées sur la zone d'étude. Cette évaluation repose sur un ensemble de critères décrits ci-dessous.

Le terme de « patrimonialité » est parfois utilisé et correspond à l'enjeu de conservation. La notion de patrimoine naturel évoque la valeur intrinsèque et le besoin de conservation, voire de restauration, du milieu naturel, considéré comme un bien commun. Une espèce ou un habitat est dit patrimonial lorsque sa valeur intrinsèque est considérée comme élevée par rapport aux autres espèces au regard des critères mentionnés ci-après. Il s'agit généralement d'espèces menacées de par leur sensibilité écologique (rares, localisées, en déclin) et parfois emblématiques. Le terme de « patrimonial » étant ambivalent selon le contexte, l'utilisation du terme « enjeu de conservation » est préférée.

Habitats

L'évaluation des enjeux de conservation d'un habitat repose sur les critères suivants :

- Ses **statuts de patrimonialité** identifiés par son inscription à la Directive Habitat et/ou à l'inventaire ZNIEFF,
- La **responsabilité régionale** dans la conservation de l'habitat au regard de sa répartition géographique,
- Sa **sensibilité écologique** (aire de répartition, amplitude écologique, fréquence, vulnérabilité au vu des menaces existantes et de sa dynamique évolutive),

D'autres critères peuvent permettre d'affiner l'évaluation de l'enjeu des habitats par secteurs : diversité spécifique, état de conservation (niveau d'artificialisation, présence d'espèces exotiques envahissantes, originalité des conditions écologiques dans le contexte local, degré d'isolement ou de connexion du milieu,...), typicité de l'habitat, maturité, etc.

Espèces

La détermination de l'enjeu de conservation des espèces est basée sur une série de critères qui peuvent être regroupés en trois catégories :

Juridique :	Responsabilité :	Sensibilité écologique :
- protection nationale	- déterminisme ZNIEFF	- aire de répartition
- protection européenne	- liste rouge nationale	- amplitude écologique
	- liste rouge régionale	- effectifs
	- plan national d'action	- dynamique de population

L'évaluation des enjeux écologiques est basée sur la méthodologie employée dans le cadre de la « Hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales en Languedoc-Roussillon » (2013).

Remarque : Quel que soit leur statut de rareté, les espèces exotiques envahissantes (MULLER S., 2006) avérées ou potentielles, ainsi que les espèces introduites cultivées ou échappées des jardins, ne sont pas considérées comme patrimoniales.

Le tableau suivant présente les sources sur lesquelles s'appuie l'évaluation des enjeux de conservation.

Critères	Détail des critères
Juridiques	
National et régional	▪ arrêté du 20/01/1982 modifié par l'arrêté du 23 mai 2013 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire,

Critères	Détail des critères
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ arrêté du 04/12/1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale. ▪ arrêté du 09/07/1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont la répartition excède le territoire d'un département. ▪ arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. ▪ arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. ▪ arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. ▪ arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
International	<ul style="list-style-type: none"> ▪ annexes II et IV de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (Directive Habitat). ▪ annexe I de la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 dite Directive « Oiseaux »,
Responsabilités	
Déterminisme ZNIEFF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ liste des espèces et habitats déterminants et remarquables pour la désignation des ZNIEFF
Listes rouges nationales (métropole)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore vasculaire (2012) ▪ Orchidées (2009) ▪ Oiseaux nicheurs (2016) ▪ Reptiles et Amphibiens (2015) ▪ Papillons de jour (2012) ▪ Odonates (2016) ▪ Mammifères (2009)
Listes rouges régionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore vasculaire (2014) ▪ Oiseaux (2008) ▪ Reptiles et Amphibiens (2015) ▪ Odonates (2014) ▪ Mammifères (2008) ▪ Chiroptères (2015)
Plan national et régional d'action	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan national d'action en faveur des Chiroptères 2016-2025

Intérêt de la zone d'étude pour les espèces à enjeu régional de conservation

Seules les espèces à enjeu régional au moins modéré sont retenues dans cette seconde partie de l'analyse des enjeux. Une évaluation de l'enjeu que représente la zone d'étude élargie pour ces espèces est faite à partir :

- de la connaissance du terrain, des habitats, des stations recensées,
- de l'autoécologie des espèces,
- et des données de répartition locales.

Méthode d'élaboration de la cartographie des enjeux écologiques

La cartographie des habitats permet de définir des unités cartographiques élémentaires qui sont autant de zones considérées comme homogènes en termes de végétation. La carte des enjeux écologiques est élaborée en attribuant un niveau d'enjeu à chaque unité, en fonction :

- Des enjeux de conservation des habitats identifiés,
- Des enjeux de conservation des espèces identifiées et de leur habitat associé (habitat d'espèce),
- De la contribution des habitats à la fonctionnalité écologique à différentes échelles (locale à régionale).

Les unités cartographiques peuvent être subdivisées si certains de leurs secteurs ont un enjeu différent, comme pour rendre compte de la fonctionnalité écologique particulière de certaines zones (écotones notamment).

Cinq niveaux d'enjeu écologique sont définis sur la base de ces critères :

1. **Enjeu écologique très faible** : Absence d'espèce à enjeu de conservation / Absence d'habitat à enjeu de conservation ;
2. **Enjeu écologique faible** : Présence d'espèces à enjeu faible de conservation / Présence d'habitats à enjeu faible de conservation ;
3. **Enjeu écologique modéré** : Présence d'espèces à enjeu modéré de conservation / Présence d'habitats à enjeu modéré de conservation ;
4. **Enjeu écologique fort** : Présence d'espèces à enjeu fort de conservation / Présence d'habitats à enjeu fort de conservation ;
5. **Enjeu écologique très fort** : Présence d'espèces à enjeu très fort de conservation / Présence d'habitats à enjeu très fort de conservation.

Lorsqu'en une même zone se superposent différents enjeux, on attribue le niveau le plus élevé à l'unité ou sous-unité cartographique.

9.1.5 - Méthodologie appliquée à l'étude du paysage

Le contexte et les qualités paysagères du site ont été appréhendés au travers le recueil de données bibliographiques issues de l'Atlas Régional des Paysages ainsi que de données diffuses.

Cette approche bibliographique est accompagnée d'une reconnaissance de terrain et d'une étude des enjeux de perceptions visuelles vis-à-vis des Monuments Historiques, des sites patrimoniaux et des éléments sensibles du paysage aboutissant à une description de la structure et des entités paysagères ainsi qu'à une analyse de la dynamique, des valeurs et des enjeux paysagers.

9.1.6 - Méthodologie appliquée à l'étude du milieu humain

Le milieu humain a été abordé sur la base de données bibliographiques issues de la mairie de Saint-Jean-de-Maurienne, de l'INSEE, d'AGRESTE, du résultat de la consultation des différents services de l'Etat et de données diffuses. Aucune investigation complémentaire de terrain (enquête sociologique) n'a été menée dans le cadre de cette étude.

Les données fournies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des impacts.

9.1.7 - Méthodologie appliquée à l'étude de l'hygiène, la santé et la sécurité

L'évaluation des risques sur la santé, le voisinage et l'environnement a été réalisée sur la base des éléments recueillis dans le cadre de l'étude du thème « Milieu humain » corrélée à des données bibliographiques générales relatives aux exploitations de ce type.

Les éléments présentés analysent les principaux risques du projet sur l'environnement, le voisinage et la santé (risque de pollution).

Les données fournies paraissent suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des impacts.

9.2 - METHODE D'EVALUATION DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES ET INCIDENCES RESIDUELLES

9.2.1 - Méthode d'identification des incidences

L'identification des incidences attribuables au projet est basée sur l'analyse des **incidences positives ou négatives** résultant des interactions entre le milieu touché et l'activité projetée.

Les sources potentielles d'incidences liées au projet sont définies comme l'ensemble des activités prévues lors des **phases d'exploitation et de remise en état** qui constituent le projet. Les conséquences de ces incidences peuvent être positives ou négatives.

Deux types d'incidences différentes peuvent être engendrés par le projet. Les **incidences directes** traduisent une conséquence immédiate du projet dans l'espace et dans le temps : impacts structurels (consommation d'espace, disparition d'espèces...) et impacts fonctionnels (production de déchets, modification des flux de circulation...). Les **incidences indirectes** découlent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine une incidence directe : la disparition d'une espèce suite à la destruction de son habitat (impact indirect négatif) ou la dynamisation du contexte socio-économique local (incidence indirecte positive) par exemple.

Par ailleurs, la durée d'expression d'une incidence peut être variable et elle n'est en rien liée à son intensité. Il existe des **incidences temporaires ou permanentes**. L'incidence temporaire est limitée dans le temps et ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée, comme pendant la phase travaux par exemple. Les incidences permanentes sont dues à la construction même du projet ou à ses effets fonctionnels et persistent dans le temps.

A cette notion de durée peut être ajouté le délai d'apparition de l'incidence. L'effet induit par l'activité étudiée peut apparaître à **court, moyen et/ou long terme**.

9.2.2 - Méthode d'évaluation des incidences

L'approche méthodologique utilisée afin d'évaluer les incidences environnementales temporaires et permanentes, directes et indirectes, identifiées pour le projet repose sur l'appréciation de l'intensité, de l'étendue et de la durée de l'impact appréhendé.

Cette appréciation s'appuie sur les enjeux environnementaux identifiés lors de l'étude de l'état initial et évalue les effets du projet sur la base :

- ✓ d'opinions d'experts de différents bureaux d'étude principalement concernant le milieu physique, le milieu naturel, le paysage et le milieu humain ;
- ✓ de modèles qualitatifs principalement concernant le paysage (appareil photo reflex, Objectif 18-105, reportage photographique à la focale 50, emploi des logiciels Scketchup et Photoshop pour les photomontages). L'emploi de modélisation est également possible principalement concernant l'hydrologie, la stabilité, les émissions sonores et le paysage ;
- ✓ des retours d'expériences existants pour des installations de même nature et accessibles dans la bibliographie ;
- ✓ l'utilisation de systèmes d'information géographiques (Mapinfo, Qgis).

L'interaction entre l'intensité, l'étendue et la durée permet de définir le niveau d'importance de l'impact affectant une composante environnementale.

A cela s'ajoute les potentielles additions et interactions des différents effets identifiés entre eux sur une ou plusieurs composantes environnementales.

9.2.3 - Critères d'évaluation de l'intensité des effets

Les critères d'évaluation des incidences utilisés dans ce chapitre sont les suivants :

- ✓ *Incidence nulle ou très faible* : impact n'ayant pas de poids réel sur l'intégrité du thème,
- ✓ *Incidence faible* : impact prévisible à portée locale et/ou ayant un poids réel limité sur l'intégrité du thème. Si effet négatif : Mesures d'atténuation pas nécessaires,
- ✓ *Incidence modérée* : impact prévisible à portée départementale et/ou ayant un poids réel faible sur l'intégrité du thème. Si effet négatif : Mesures d'atténuation éventuelles,
- ✓ *Incidence forte* : impact prévisible à portée régionale et/ou ayant un poids réel important sur l'intégrité du thème. Si effet négatif : Mesures d'atténuation nécessaires,

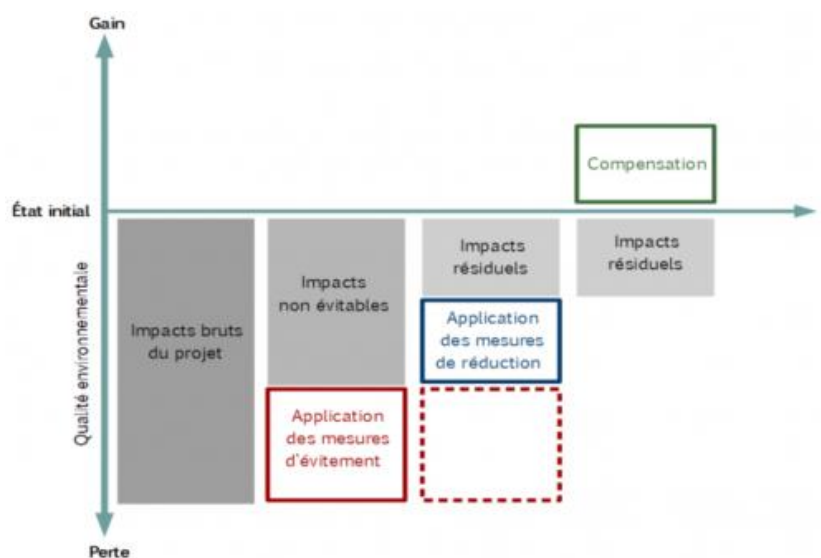
- ✓ *Incidence très forte* : impact prévisible à portée nationale ou internationale et/ou ayant un poids réel majeur sur l'intégrité du thème. Si effet négatif : Mesures d'atténuation obligatoires.

9.2.4 - Mesures et évaluation des incidences résiduelles

Après l'évaluation des incidences brutes du projet sur l'environnement, la méthodologie applique la proposition de mesures suivent la séquence ERC.

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) s'applique dans son ordre d'énumération et a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).



Bilan attendu suite à l'application de la séquence ERC (Théma, mars 2017)

Après avoir appliqué les mesures d'évitement et de réduction, sont évaluées les incidences résiduelles du projet selon la même méthodologie que celle permettant d'évaluer les incidences brutes du projet (sans mesure).

Si les impacts n'ont pu être suffisamment évités ou réduits, alors subsistent des incidences résiduelles significatives. Dans ce cas précis, l'étape de compensation s'applique. L'objectif des mesures compensatoires est d'apporter une contrepartie positive. Les mesures compensatoires doivent délivrer des gains environnementaux au moins aussi élevés que les pertes dues à l'installation du projet (incidence résiduelle), pour atteindre un objectif d'« absence de perte nette ».

Par ailleurs, il est aussi possible de proposer des mesures d'accompagnement, qui en règle générale ne s'inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire, mais qui peuvent renforcer la pertinence et l'efficacité des mesures ERC.

9.3 - PRINCIPALES DIFFICULTES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES RENCONTREES POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La réalisation de l'évaluation environnementale et notamment l'étude des diverses thématiques abordées (hydrologie, paysage, écologie...) n'ont pas fait l'objet de difficultés techniques et/ou scientifiques majeures au cours de leur élaboration. Aucune difficulté susceptible de remettre en cause l'objectivité des résultats obtenus n'a été rencontrée. Un manque de précision peut être avancé à ce stade lié au fait que l'évaluation environnementale concerne un plan-programme, et non le projet.

La limite des méthodes employées pour l'étude des différents thèmes a été précisée dans le chapitre précédent.

10 - ANNEXES

Règlement modifié (5 pages) avec en rouge les phrases modifiées	Document n°5	En annexe
Etude paysagère 2BR (2020) (41 pages)	Document n°16	En annexe

La zone N regroupe les zones naturelles et forestières, et recouvre des secteurs, équipés ou non, de nature très variée :

- A protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique, historique, écologique ;
- A protéger en raison de l'existence d'une exploitation forestière ;
- A protéger par la collectivité, pour conserver leur caractère naturel dans un principe d'équilibre entre aménagement et protection défini à l'article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme.

La zone N comporte des secteurs où compte tenu des spécificités locales, analysées dans le diagnostic du rapport de présentation, des dispositions spécifiques s'appliquent :

- Nca : délimite les secteurs destinés à l'exploitation de carrières,
- **Nca' : délimite le secteur destiné à l'exploitation de carrière du projet d'intérêt général de gypse de Maurienne,**
- **Nca'' : délimite le secteur destiné aux aménagements et installations complémentaires aux activités d'extraction et de réaménagement du projet d'intérêt général de gypse de Maurienne,**
- Nci : délimite les secteurs réservés aux cimetières,
- NI : délimite les secteurs réservés à des activités de loisirs, de détente et de sport (square, jardins publics, terrains de camping, zone de loisirs, terrains de sports et installations sportives) et aux jardins collectifs.

Les zones N comportent des secteurs où les risques naturels sont présents. Dans le périmètre du PPRNP reporté au plan de zonage, les constructions et installations sont soumises à des prescriptions relatives à la prise en compte des risques naturels tels que reportés dans le PPRNP annexé au PLU. Hors des limites du périmètre d'étude, la prise en compte des phénomènes naturels se fera au coup par coup, sous la responsabilité de l'autorité chargée de la délivrance de l'autorisation d'exécuter les aménagements projetés. L'autorité en cause pourra, préalablement à l'éventuelle délivrance de l'autorisation, demander l'avis des services administratifs concernés, dont le Service RTM.

ARTICLE N 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Dans les secteurs Nci, tout aménagement, affouillement, exhaussement du sol, infrastructure ou construction autre que ceux liés aux cimetières est interdit.

Dans les secteurs Nca, tout aménagement, affouillement, exhaussement du sol, infrastructure ou construction autre que ceux liés aux carrières est interdit.

Dans les secteurs Nca', tout aménagement, affouillement, exhaussement du sol, infrastructure ou construction autre que ceux liés aux carrières est interdit, en dehors des occupations et utilisations du sol mentionnées à l'article N 2.

Dans le secteur Nca'', tout aménagement, affouillement, exhaussement du sol, infrastructure ou construction autres que ceux utiles à l'accès aux secteurs Nca et Nca' et complémentaires aux activités d'extraction et de réaménagement.

Dans les autres secteurs N ou NI, les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article N2 sont interdites.

ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol ne sont admises que si le constructeur prend en compte les risques naturels. Tout projet devra ainsi justifier de la prise en compte des risques naturels présents dans la zone, notamment conformément au PPRNP en vigueur.

Dans les secteurs Nca, les aménagements ultérieurs des carrières s'ils prennent en compte la globalité du secteur et favorisent le développement de la faune et la flore naturelles.

Dans les secteurs Nca' et Nca'', les aménagements ultérieurs des carrières s'ils prennent en compte la globalité du secteur et des ouvrages utiles à l'exploitation et s'ils consistent en une renaturation complète du site.

Dans les secteurs Nca'', les activités et équipements nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif compatibles avec la zone.

Dans le secteur Nca'' sont autorisés :

- La réalisation de plateformes d'une superficie inférieure à 500 m²
- Les exhaussements inférieurs à 3 mètres ou générant un étalement de matériaux en aval inférieur à 10 mètres (mesure en plan incliné)
- La création de talus inférieurs à 10 mètres (mesure en plan incliné).

Dans les secteurs NI :

- Les aménagements et les constructions à usage de loisirs, avec possibilité de création de plans d'eau et de terrains de camping - caravaning,
- Les exhaussements et affouillements des sols à condition qu'ils soient liés à des occupations ou utilisations du sol non interdites dans la zone,
- Tout aménagement, affouillement, exhaussement du sol, infrastructure ou construction visant à protéger le territoire communal des risques naturels,
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve que leur implantation s'inscrive dans l'environnement par un traitement approprié,
- Les activités de plein-air, sous réserve de respecter l'environnement paysager,
- Les équipements publics ou installations nécessaires à la pratique sportive et aux activités de loisirs,
- L'aménagement, le changement de destination ou les extensions des constructions existantes à condition que ces constructions soient en lien avec une occupation ou une utilisation du sol non interdite dans la zone,
- La reconstruction des bâtiments existants après sinistre non dû à des problèmes de risques naturels majeurs
- Les constructions à destination d'entrepôts, à condition qu'ils soient liés à des occupations ou utilisations du sol non interdites dans la zone,
- Les jardins collectifs, les abris de jardin et les abris pour animaux de 12 m² maximum d'emprise au sol dans le respect de la réglementation sanitaire en vigueur.

Dans les secteurs N non indicés :

- Les affouillements et exhaussements du sol, à condition qu'ils soient liés à des occupations ou utilisations du sol non interdites dans la zone.
- Tout aménagement, affouillement, exhaussement du sol, infrastructure ou construction visant à protéger le territoire communal des risques naturels,
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif à condition que leur implantation ne nuise pas aux exploitations agricoles ou forestières voisines et s'inscrive dans l'environnement par un traitement approprié.
- L'adaptation, le changement de destination ou l'extension limitée des constructions existantes dans la limite de 20% de la SHON existante, une seule fois non renouvelable, à condition :
 - o que le changement de destination ne compromette pas l'activité agricole et forestière,
 - o de conserver l'aspect architectural,
 - o que la construction soit alimentée en eau et électricité,
 - o que l'assainissement individuel soit réalisable,
 - o que le bâtiment soit situé à 100 m maximum d'une route déneigée, ou qu'il présente un accès en toute saison à la voie déneigée, et une accessibilité suffisante pour les services de sécurité,
 - o que les emplacements de parking correspondant aux besoins de la construction soient prévus au minimum en bordure de cette route hors domaine public.
- Les annexes liées aux bâtiments existants et notamment les abris de jardin de 12 m² maximum d'emprise au sol, s'ils sont accolés aux bâtiments existants (sauf en cas d'impossibilité technique),
- Les installations techniques nécessaires à l'exploitation des forêts soumises au régime forestier faisant l'objet d'un plan de gestion approuvé,
- La reconstruction des bâtiments existants après sinistre non dû à des problèmes de risques naturels majeurs
- Les logements de fonction liés aux installations techniques non interdites et les annexes qui y sont directement liées,
- Les abris pour animaux de 12 m² maximum d'emprise au sol dans le respect de la réglementation sanitaire en vigueur,
- Les exhaussements et affouillements de sols, les installations techniques et ouvrages (y compris Installations Classées) nécessaires à la réalisation et au fonctionnement du projet d'infrastructure ferroviaire Lyon Turin.

Pour la préservation des espaces ruraux, les constructions non interdites ne devront pas avoir de conséquences dommageables pour l'environnement ou conduire à la destruction d'espaces boisés et agricoles représentant une valeur économique ou écologique, ni représenter un risque de nuisances pour les ressources en eau, à l'exception de celles nécessaires à la réalisation et au fonctionnement du projet d'infrastructure ferroviaire Lyon Turin **et des occupations du sol nécessaires aux activités de carrière des secteurs Nca' et Nca''.**

Les constructions non interdites ne doivent en aucun cas entraîner pour la collectivité dans l'immédiat ou à terme, des charges supplémentaires d'équipement collectif (mise en place ou renforcement de réseau) ou de fonctionnement des services publics (ramassage scolaire, ordures ménagères, déneigement, ...).

ARTICLE N 3 - ACCES ET VOIRIE

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisante instituée par acte authentique ou par voie judiciaire en application de l'article 682 du Code Civil. Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les accès directs aux voies ouvertes au public devront être conçus de manière à ne pas porter atteinte à la sécurité publique ou aux conditions de circulation. La largeur minimale circulaire est de 3 m, une largeur supérieure pourra être imposée selon l'importance de l'opération envisagée.

Les chemins ruraux peuvent être utilisés comme accès après accord de la commune, à charge pour le pétitionnaire de le rendre compatible, le cas échéant, avec la desserte de l'opération.

ARTICLE N 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

1 - Eau Potable

Zones desservies :

Toute construction, installation nouvelle ou aménagement avec ou sans changement de destination doit être desservi par une conduite publique de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes conformément au règlement local en vigueur.

Zones non desservies :

En l'absence de réseau public d'adduction, ou dans l'attente de celui-ci, l'alimentation en eau devra être conforme à la réglementation en vigueur.

2 - Assainissement

Zones d'assainissement collectif :

Toute construction, installation nouvelle ou aménagement avec ou sans changement de destination doit être équipé d'un réseau séparatif et être raccordé au réseau public.

Zones d'assainissement individuel :

En l'absence de réseau d'assainissement eaux usées ou en l'attente de celui-ci, il peut être admis un dispositif d'assainissement individuel, conçu après étude particulière de façon à pouvoir être mis hors circuit, adapté au milieu et à la quantité d'effluent, et dont la possibilité de mise en œuvre est conforme à la réglementation en vigueur. L'étude et la mise en place de ce dispositif sont à la charge exclusive du pétitionnaire.

3- Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur tout terrain devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement direct des eaux pluviales, sans aggraver la situation antérieure. Le pétitionnaire réalisera les dispositifs appropriés pour une évacuation vers un exutoire. Les accès aux terrains à partir des voies publiques devront maintenir le fil d'eau des fossés traversés et être équipés de grille-avaloir empêchant le ruissellement des eaux sur la voie publique. Ces aménagements sont à la charge exclusive du pétitionnaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain conformément à la réglementation en vigueur.

4 - Electricité - Téléphone

Tout nouveau réseau sera réalisé soit par câbles souterrains, soit par toute autre technique permettant une dissimulation maximum des fils ou câbles.

Les réseaux aériens existants dans les voies seront au fur et à mesure des travaux de réfection et de renouvellement remplacés par des câbles souterrains ou par des gaines fixées sur façades adaptées à l'architecture. Les antennes paraboliques seront implantées le plus discrètement possible ; si elles sont visibles de l'espace public, elles seront peintes dans la teinte du fond sur lequel elles sont installées.

ARTICLE N 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Sans objet.

ARTICLE N 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Pour la lecture du présent paragraphe, sont également considérés comme voies publiques, les chemins ruraux et les voies privées desservant plus d'une parcelle. La règle ci-dessous s'applique au corps principal du bâtiment, au nu de la façade.

Les constructions ne pourront être implantées à une distance inférieure à 10 mètres de la limite du domaine public.

Ces règles ne sont pas applicables aux lignes de transport d'électricité HTB supérieure à 50 000 volts faisant l'objet d'un report dans les documents graphiques (plan des servitudes d'utilité publique) et mentionnées dans la liste des servitudes (14).

ARTICLE N 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES DU TERRAIN

La distance comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite séparative doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points sans être inférieure à 3 mètres.

Ces règles ne sont pas applicables aux lignes de transport d'électricité HTB supérieure à 50 000 volts faisant l'objet d'un report dans les documents graphiques (plan des servitudes d'utilité publique) et mentionnées dans la liste des servitudes (14).

ARTICLE N 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Une distance minimale d'au moins 4 m peut être imposée entre deux bâtiments non contigus.

ARTICLE N 9 - EMPRISE AU SOL

En zone NI, les abris de jardin et les abris pour animaux ne pourront excéder une emprise au sol de 12 m².

En zone N, les annexes liés aux bâtiments existants et les abris pour animaux ne pourront excéder une emprise au sol de 12 m².

ARTICLE N 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions est mesurée en tout point du bâtiment à partir du sol existant avant travaux, ouvrages techniques, cheminée et autres superstructures exclus.

1. Pour les bâtiments non interdits dans la zone, hors annexes séparées de l'habitation, des abris de jardin et des abris pour animaux, la hauteur maximale est fixée à Rez-de-chaussée+1 étage+combles ou Rez-de-chaussée+1 étage en cas de toitures terrasses.

2. La hauteur maximale des annexes séparées de l'habitation, des abris de jardin et des abris pour animaux, hors annexes agricoles, ne doit pas excéder Rez-de-chaussée +combles ou Rez-de-chaussée en cas de toitures terrasses.

3- En cas de reconstruction d'un bâtiment dans son volume antérieur, la hauteur pourra atteindre la hauteur initiale.

ARTICLE N 11 - ASPECT EXTERIEUR

Les constructions doivent s'intégrer à l'environnement existant notamment en ce qui concerne les proportions, la pente des toitures et leurs débords, la nature et l'aspect des matériaux employés, qu'il s'agisse de construction neuve ou de restauration. Les pastiches d'architecture ou de décoration extérieurs à la vallée sont interdits.

L'implantation du bâtiment devra tenir compte de la pente naturelle du terrain.

Les toitures des constructions nouvelles ou des immeubles reconstruits auront les caractéristiques des toitures voisines : pente, matériaux de couverture, bandeaux, zinguerie, etc...

Excepté dans les cas d'une toiture terrasse et du respect des toitures voisines, les pentes seront comprises entre 60 % et 100 % et les toitures isolées seront à 2 pans minimum. Les toits à 1 pan ne sont autorisés que s'ils sont accolés à une construction plus haute

La couleur des matériaux de couverture se rapprochera de celle de l'ardoise naturelle.

Pour les bâtiments indiqués au plan de zonage au titre de l'article L123-1,7° du code de l'urbanisme :

- Toute démolition sera soumise à permis de démolir

- Toute réhabilitation devra se faire dans le plus grand respect des caractéristiques d'origine de la construction : les matériaux de façades, les matériaux de couverture, les enduits, les ouvertures, les menuiseries et huisseries extérieurs doivent être déterminés en tenant compte de la construction d'origine. Les ouvertures traditionnelles existantes doivent être conservées, et, s'il y a besoin de percements nouveaux, ils devront s'inspirer des modèles existants en cohérence avec le bâtiment d'origine.

ARTICLE N 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques, dans des parkings de surface ou des garages.

Il sera exigé un minimum de deux places par logement. Dans les autres cas, le stationnement devra répondre aux besoins de l'installation.

ARTICLE N 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les autorisations d'occupation du sol pourront être refusées si les travaux ou constructions projetés requièrent la coupe et l'abattage d'arbres, végétaux ou éléments remarquables d'ordre culturel, historique, ou écologique ou sont de nature à porter atteinte au paysage naturel et à l'environnement, à l'exception des secteurs Nca' et Nca''.

Dans le secteur-Nca'', les occupations et utilisations du sol admises seront établies dans une perspective de bonne intégration paysagère, en préservant les formations arbustives existantes et/ou en implantant de nouvelles, dans la limite des contraintes techniques liées à la topographie de la zone.

Les espaces boisés classés, à conserver ou à créer, figurant au plan de zonage, sont soumis aux dispositions de l'article L130-1 du Code de l'Urbanisme, qui garantit leur préservation intégrale, ou leur remplacement par des plantations équivalentes. Les coupes et abattages d'arbres y sont soumis à autorisation.

Dans le secteur Nca'', les aménagements devront permettre d'assurer les fonctionnalités du corridor écologique identifié au plan de zonage (passage de la grande faune) et du corridor biologique d'intérêt local entre les Balcons des Albies et Saint Pancrace.

ARTICLE N 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Non réglementé.

Le PPRNP fixe des conditions particulières dans les zones concernées par les risques naturels.



ÉTUDE PAYSAGÈRE

PROJET D'EXTENSION ET DE RÉAMÉNAGEMENT D'UNE CARRIÈRE DE GYPSE

SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE

FÉVRIER 2020



S.C.P BERNARD, RAMEL et BOUILHOL - Architectes DPLG - Urbaniste - Paysagiste
582 allée de la Sauvegarde - 69 009 LYON - Tél : 04 78 83 61 87 - Fax : 04 78 83 64 62

Introduction

PARTIE 1 /ANALYSE PAYSAGÈRE

I. CONTEXTE PAYSAGER, STRUCTURE ET ENTITÉS PAYSAGÈRES

1. UNE LOCALISATION AU SEIN DU BASSIN DE FONTCOUVERTE/LA TOUSSUIRE
2. UN SITE MARQUÉ PAR SA TOPOGRAPHIE ET SON HYDROGRAPHIE
 - 2.1 A proximité de la Vallée de la Maurienne
 - 2.2 Un territoire marqué par l'Arc et l'Arvan
3. LES STRUCTURES ET COMPOSANTES PAYSAGÈRES
 - 3.1 Évolution des paysages
 - 3.2. L'occupation du sol
 - 3.3. Les composantes urbaines
 - 3.4. Les composantes agricoles
 - 3.5. Les composantes boisées
 - 3.6. Les espaces naturels protégés
4. PAYSAGES INSITUATIONNALISÉS, SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES ET MONUMENTS HISTORIQUES

II. ANALYSE PAYSAGÈRE DU SITE

1. PRÉSENTATION DU SITE
2. REPORTAGE PHOTOS AU SEIN DE LA CARRIÈRE ACTUELLE

III. ENJEUX DE CO-VISIBILITÉ ET D'INTER-VISIBILITÉ

1. ENJEUX PAYSAGERS LIÉS À LA PERCEPTION VISUELLE
2. DÉFINITIONS
 - 2.1 Co-visibilité
 - 2.2 Inter-visibilité
3. MÉTHODOLOGIE
4. LES OBJECTIFS DU PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (PADD)
5. SYNTHÈSE DES ENJEUX DE VISIBILITÉ DU PROJET D'EXTENSION
6. ENJEUX À L'ÉCHELLE DU PROJET D'EXTENSION DE LA CARRIÈRE

PARTIE 2 / MESURES PRÉVUES POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES INCIDENCES NÉGATIVES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE

I. GÉNÉRALITÉS ET CONCEPT

II. MESURES D'ÉVITEMENT

1. NE PAS OUVRIR EXCESSIVEMENT LE SITE DE LA FUTURE CARRIÈRE SUR LA VALLÉE DE LA MAURIENNE ET DE L'ARVAN
2. NE PAS DÉPASSER LES LIGNES DE CRÊTES AU SUD POUR LE PROJET D'EXTENSION
3. PRÉSERVATION DES STRUCTURES MINÉRALES REMARQUABLES
4. PRÉSERVATION DU COUVERT VÉGÉTAL EN LIMITE DU SITE
5. CONSERVATION DES BOISEMENTS DE FEUILLUS ET DES PRAIRIES OUVERTES

III.. MESURES DE RÉDUCTION

1. REMODELAGE DU SITE
2. PROJET PAYSAGER

PARTIE 3 / MESURES DE COMPENSAITON ET D'ACCOMPAGNEMENT

I. GÉNÉRALITÉ ET CONCEPT

II. MESURES DE COMPENSATION

III. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Analyse paysagère dans le cadre d'un projet de renouvellement et de reconversion d'une carrière de gypse.

Parenthèse dans la vie du sol, la carrière modifie un espace qu'il convient de restituer convenablement en fin d'exploitation.

L'analyse paysagère de la carrière de Saint Jean de Maurienne doit faciliter la compréhension de la structure et des ambiances paysagères dans lesquelles s'insèrent le projet d'extension et de réaménagement. Les interrelations visuelles du site qui va être exploité avec son environnement doivent également être étudiées afin de mesurer l'incidence visuelle du projet depuis les territoires alentours.

L'analyse qui va suivre se concentrera principalement sur le territoire compris dans un périmètre de 3km autour du site.

Les objectifs à terme sont de :

- limiter les impacts de l'extension de la carrière dans le paysage environnant durant l'exploitation,
- de donner une nouvelle vie au site en proposant un projet de reconversion à la fin de l'exploitation afin que l'espace-carrière devienne un élément harmonieusement intégré dans son environnement. Cet espace devient alors une opportunité pour un nouvel aménagement du territoire local.

Prendre en compte le paysage dans le cadre de projets de prolongation de carrières

L'analyse paysagère inclut l'ensemble des territoires dont les paysages sont susceptibles d'être affectés par le projet de carrière. Elle porte sur l'étude des perceptions visuelles, des visibilitées, de la structure et de la composition du paysage, de l'occupation des sols ou encore des éléments patrimoniaux au sein de l'aire d'étude.

L'examen de ces différents éléments doit permettre d'appréhender la vulnérabilité et la sensibilité du paysage au regard des transformations éventuellement générées par l'activité d'exploitation. A partir de cette analyse, les enjeux paysagers sont identifiés afin de les intégrer dans la conception du projet et permettre, de cette manière, d'atténuer les incidences de l'activité projetée.

La volonté de pérenniser l'harmonie et les ambiances des paysages se traduit, face à un projet d'aménagement, par une multiplicité d'enjeux paysagers.

Trois types d'enjeux majeurs ont été identifiés :

- **Les enjeux de composition paysagère.** Les propositions de reconversion du site doivent favoriser une intégration harmonieuse au sein de la structure paysagère et limiter les impacts négatifs de la carrière en fin d'activités.
- **Les enjeux paysagers du site.** Ce dernier peut présenter des éléments paysagers intéressants à conserver. A contrario, certains éléments existants peuvent impacter le paysage et leur transformation permettre une revalorisation du paysage local.
- **Les enjeux de visibilité et de perception visuelle.** Ils intègrent les notions d'inter-visibilité et de co-visibilité.

PARTIE 1 / ANALYSE PAYSAGÈRE

I. CONTEXTE PAYSAGER, STRUCTURE ET ENTITÉS PAYSAGÈRES

1. UNE LOCALISATION AU SEIN DU BASSIN DE FONTCOUCVERTE/LA TOUSSUIRE

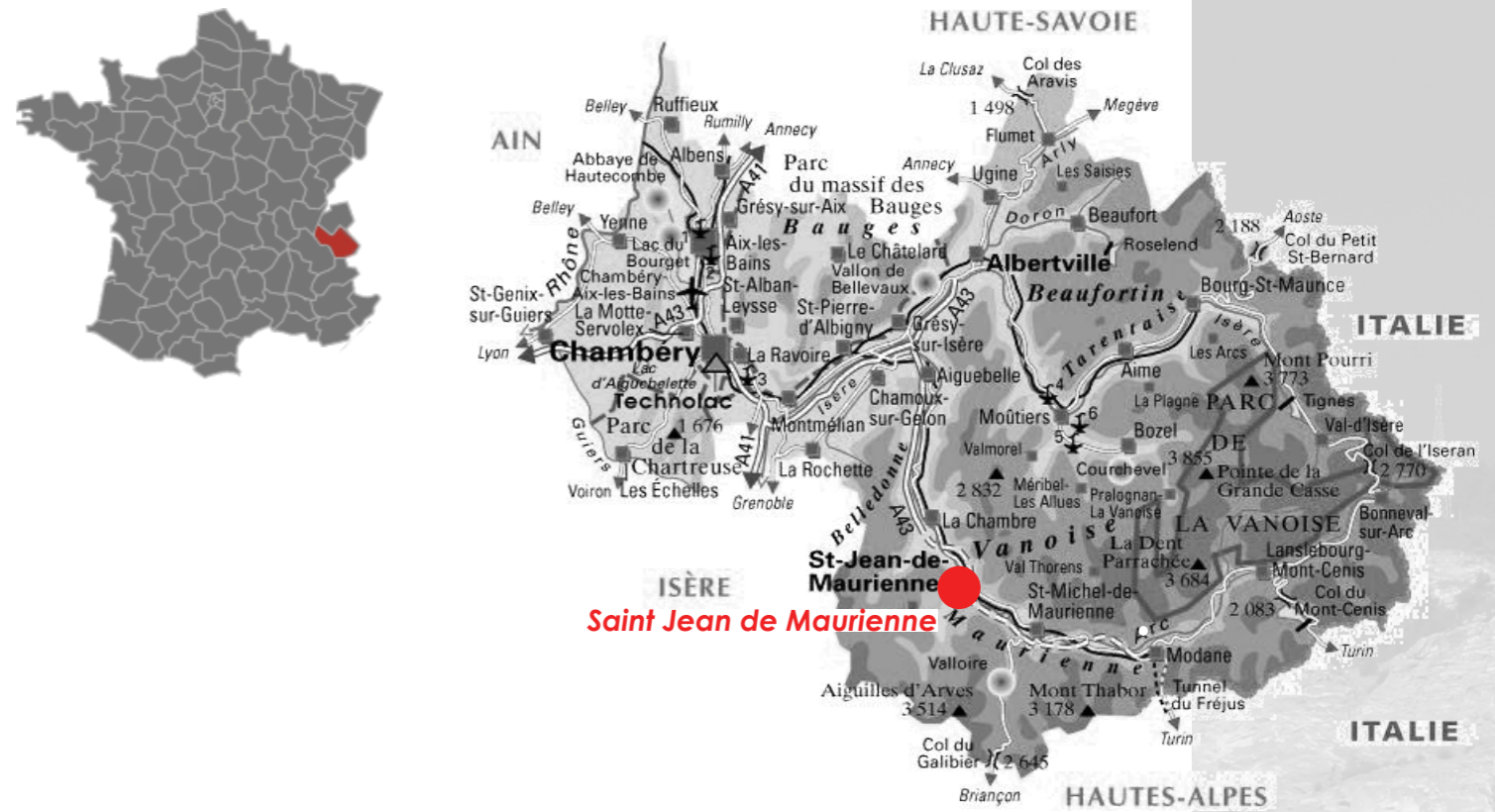
Le site d'étude correspond à une extension de carrière de gypse en cours d'exploitation. Cette dernière est localisée en Région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le Département de la Savoie. Elle est implantée au Sud-Ouest du territoire communal de Saint Jean de Maurienne, en limite avec la commune de Saint Pancrace, Albiez le jeune et Fontcouverte-la-Toussuire.

La carrière appartient à l'unité paysagère du «Bassin de Fontcouverte/La Toussuire». Ce grand ensemble est un cirque limité par des lignes de crête au Nord-Ouest et au Sud-Ouest, par la vallée de l'Arc et Saint-Jean de Maurienne au Nord, et par la vallée de l'Arvan à l'Est. La vallée de l'Arvan est séparée des versants doux de Jarrier par la crête menant au mont Charvin. On peut distinguer ainsi deux sous-secteurs:

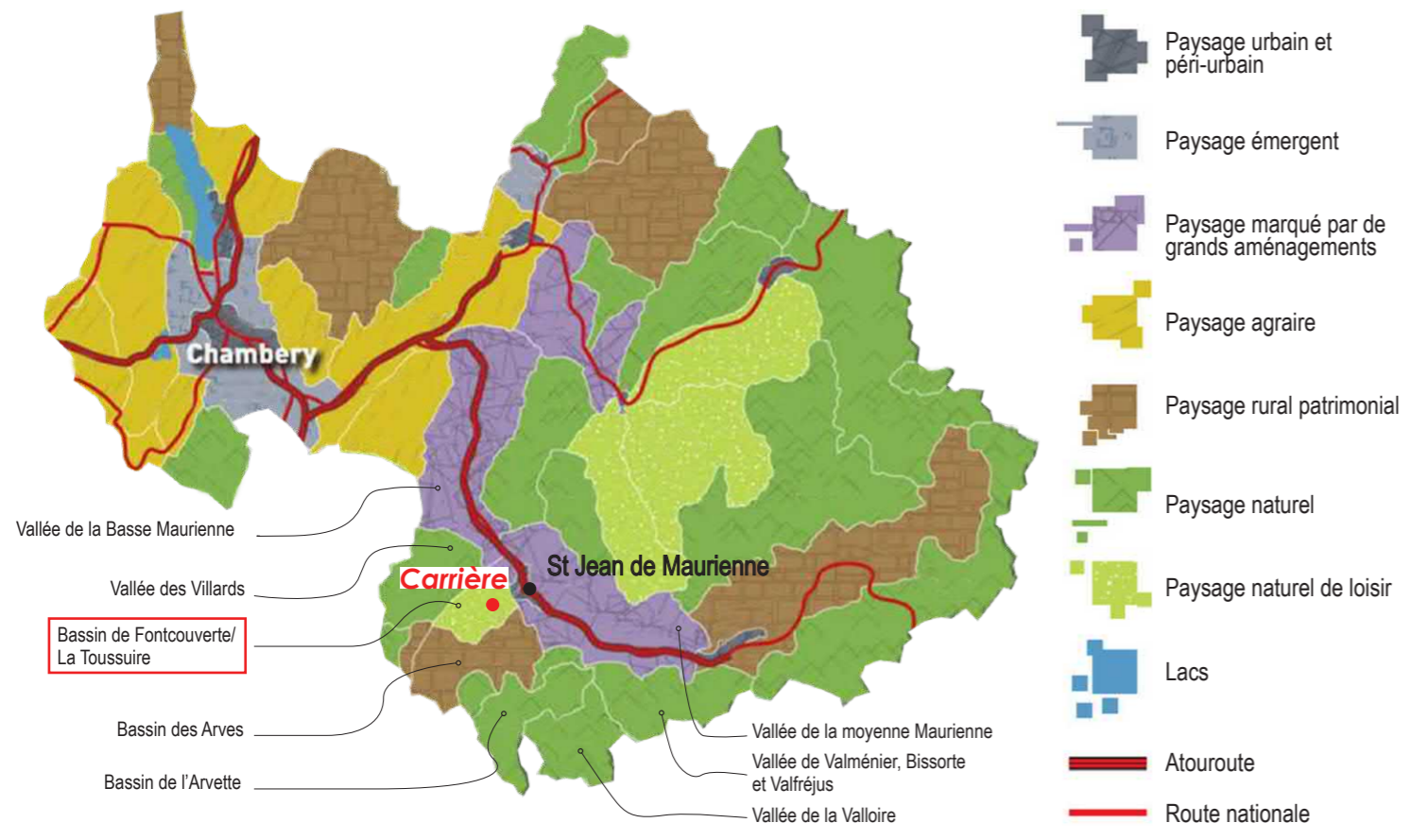
- à l'Ouest, les versants doux de Jarrier avec, au delà de 1500 mètres, les stations de skis de La Toussuire et du Corbier (domaine des Sybelles) et les alpages.
- à l'Est, la vallée de l'Arvan : fond de vallée austère, sombre, très encaissé, peu habité, très boisé qui débouche sur le bassin de Saint-Jean-de-Maurienne.

A mi-pente, les terrains sont moins abruptes et les jolis villages de Villarembert et Fontcouverte se tournent vers la vallée de l'Arvant. Ils offrent une vue sur les aiguilles d'Arves et les crêtes au delà de Saint-Jean.

Les limites entre les différentes unités paysagères sont autant liées à la topographie qu'à l'occupation du sol.



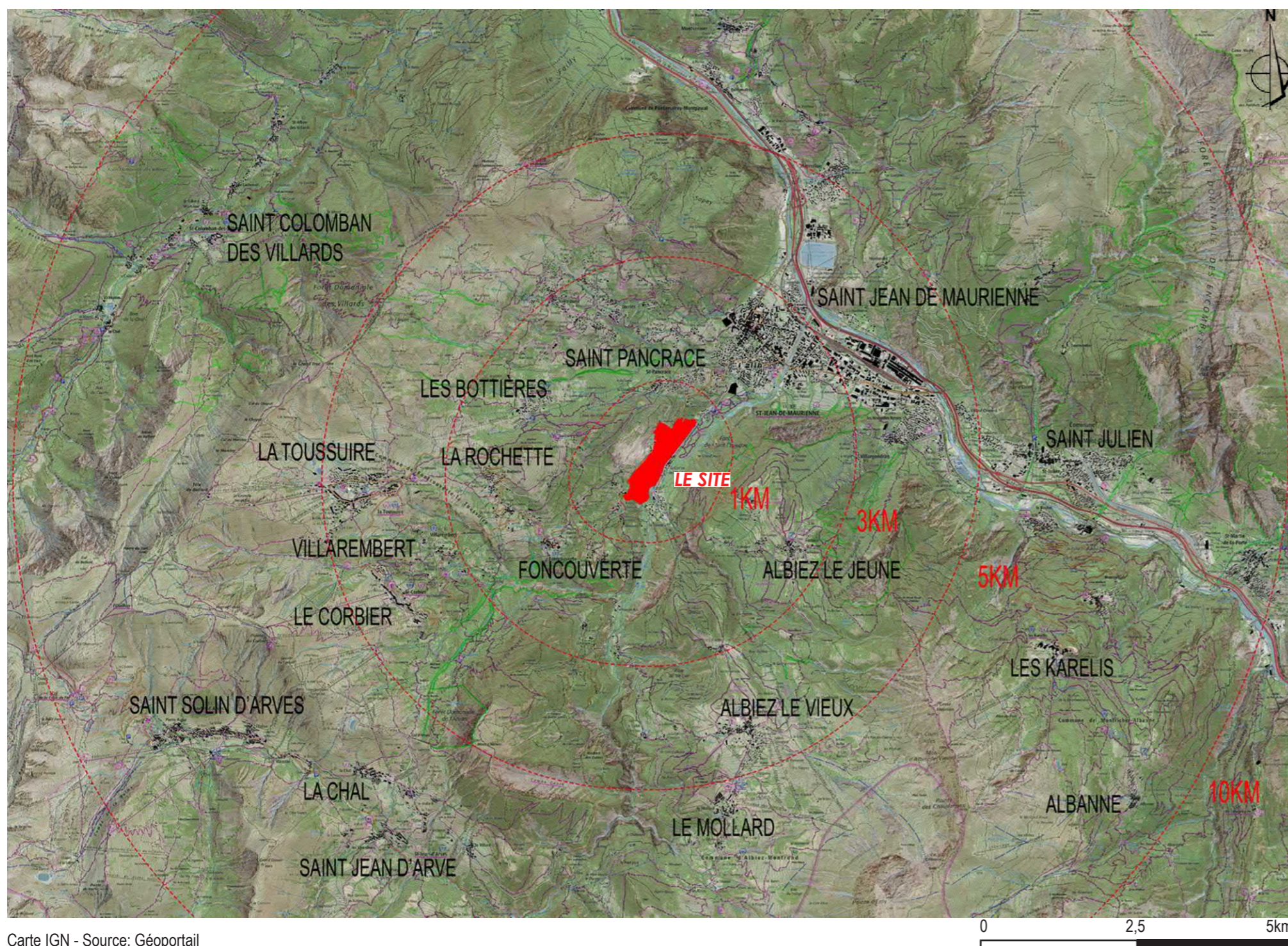
Carte de localisation du département et de la commune de Saint Jean de Maurienne



Cartes des unités paysagères de la Savoie - Source : 7 familles de paysages en Rhône Alpes, DIREN Rhône-Alpes.



Photographies de l'ensemble paysager du Bassin de Fontcouverte/La Toussuire



Carte IGN - Source: Géoportail

Le territoire d'implantation de la carrière de Saint Jean de Maurienne se caractérise par un paysage de moyennes montagnes et de vallées. On sillonne doucement, traversant tantôt des prairies de pâtures, tantôt des bois de hêtres et de bouleaux. Progressivement, les vues se dégagent et on peut profiter d'une magnifique situation en balcon sur Saint Jean de Maurienne et toute la vallée de l'Arc.

Les villages et hameaux composés de maisons récentes de tous styles, de belles granges anciennes et de chalets, sont groupés à la faveur de micro-replats bien exposés sur les versants à proximité de grands alpages. Au delà, serpente la vallée de l'Arvan caractérisée par des pentes très raides, et par un fond de vallée boisé et très peu habité.

L'ensemble du bassin de Fontcouverte / La Toussuire est réputé à la fois pour ses domaines skiables, mais aussi pour la qualité de ses paysages doux et idéalisés de vallée d'alpage. La renommée de cette vallée est également due à la qualité de son patrimoine architectural vernaculaire : églises et chapelles baroques, maisons à colonnes (maisons « ajustables » dont les murs ne sont pas porteurs), clay en tressage de branche sur certaines granges, fours à pain, greniers, etc.

La cohabitation entre des alpages parmi les plus emblématiques de la Maurienne à la forte dynamique agricole et le domaine skiable est particulièrement réussie.

Le bassin de Fontcouverte / La Toussuire connaît aujourd'hui de nombreuses transformations : une urbanisation diffuse qui voit les habitations secondaires ou principales coloniser progressivement les pentes et les entrées de bourgs. Ainsi, l'écart entre les différents hameaux se réduit. Le mitage du paysage par le bâti s'accompagne de la multiplication d'équipements liés aux sports d'hiver à l'impact souvent désastreux pour le paysage.

On constate également un reboisement des alpages non utilisés à cause du relief trop fort, notamment dans la vallée de l'Arvan.

A proximité de la carrière :

L'ensemble du site est constitué d'une ancienne carrière exploitée jusqu'à la fin des années 1980, de la carrière existante, en exploitation depuis 1981 et du projet d'extension, en bas de la RD 926.

La carrière actuelle est exploitée depuis 1981 et son autorisation d'exploitation a été renouvelée en 2012. Les phases de réaménagement ont commencé. Elle est située à flanc de montagne, sur 300 m de dénivelés.

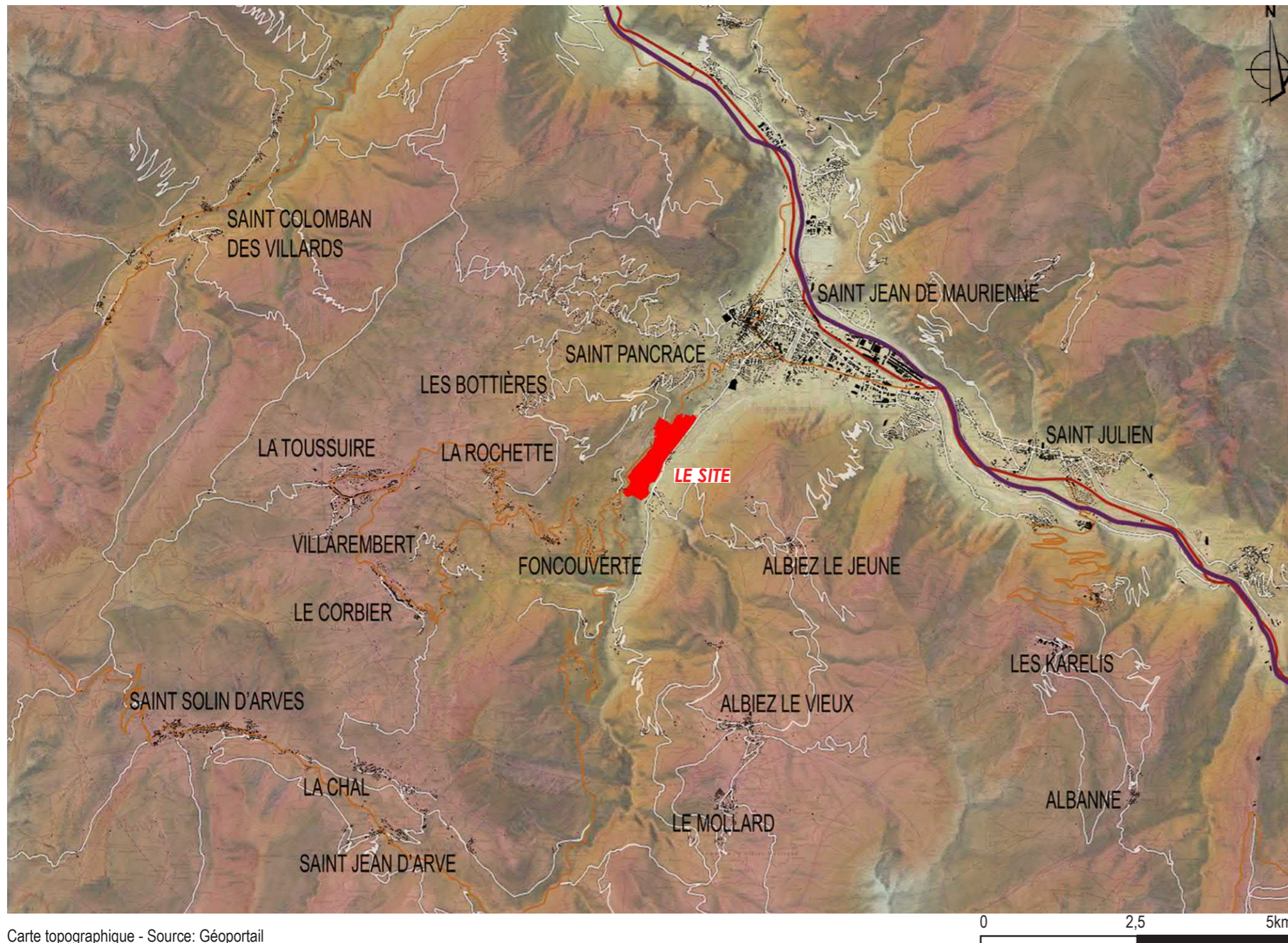
Le projet d'extension se situe au sud de la carrière actuelle, entre la RD 926 et la RD 110, jusqu'au hameau de la Combe des Moulins, au bord de l'Arvan. Le périmètre projeté est situé dans la continuité du flanc de la falaise, sur 180 m de dénivelé, représentant une pente actuelle moyenne de 60%.

ENJEUX :

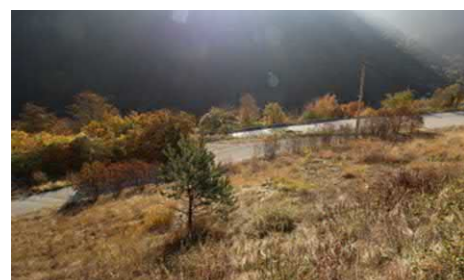
1. Composer le projet de renouvellement et d'extension de carrière, et sa reconversion, avec les paysages existants

2. UN TERRITOIRE MARQUÉ PAR SA TOPOGRAPHIE ET SON HYDROGRAPHIE

2.1. A proximité de la Vallée de la Maurienne



Carte topographique - Source: Géoportail



Vue du bas de la carrière existante



Vue vers Saint Jean de Maurienne



Vue du bas de la future carrière

Longue de plus de 120 kilomètres, la Maurienne est l'une des plus grandes vallées transversales des Alpes. La rivière qui l'a modelée après la dernière glaciation est l'Arc.

Saint Jean de Maurienne se situe dans la Moyenne Maurienne, caractérisée par un fond de vallée très étroit (500 m).

La portion qui nous concerne, orientée nord-ouest/sud-est, plutôt ouverte, possède un versant nord alternant crêtes rocheuses abruptes comme celles de la Croix des Têtes et vallons perchés dominés par le Grand Perron des Encombres (2 825 m). Le versant sud très raide et très boisé accueille surtout la station des Karellis. Au niveau de Saint-Jean-de-Maurienne, le versant s'ouvre pour donner accès à la vallée de Fontcouverte.

A proximité de la carrière :

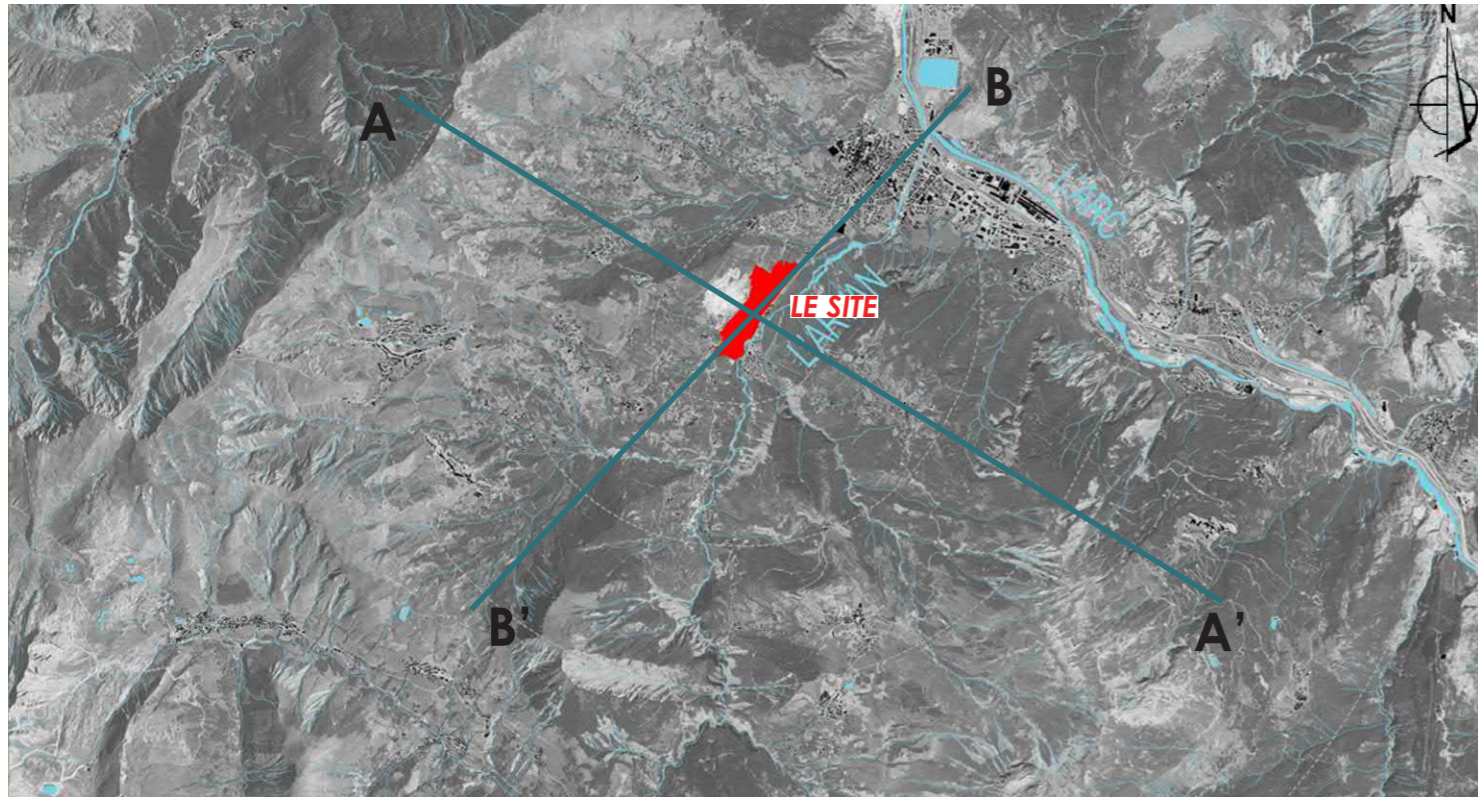
La vallée de l'Arvan, où se loge le site d'exploitation, s'inscrit dans un contexte paysager de montagne et a pour fond de perspective tantôt les massifs des Grandes Rousses, des Aiguilles d'Arves ou le massif de la Vanoise.

La carrière surplombe légèrement le village de Saint Jean de Maurienne, que l'on aperçoit en fond de vallée, encadré par les deux versants où se perchent les villages de Bottières et d'Albiez le jeune.

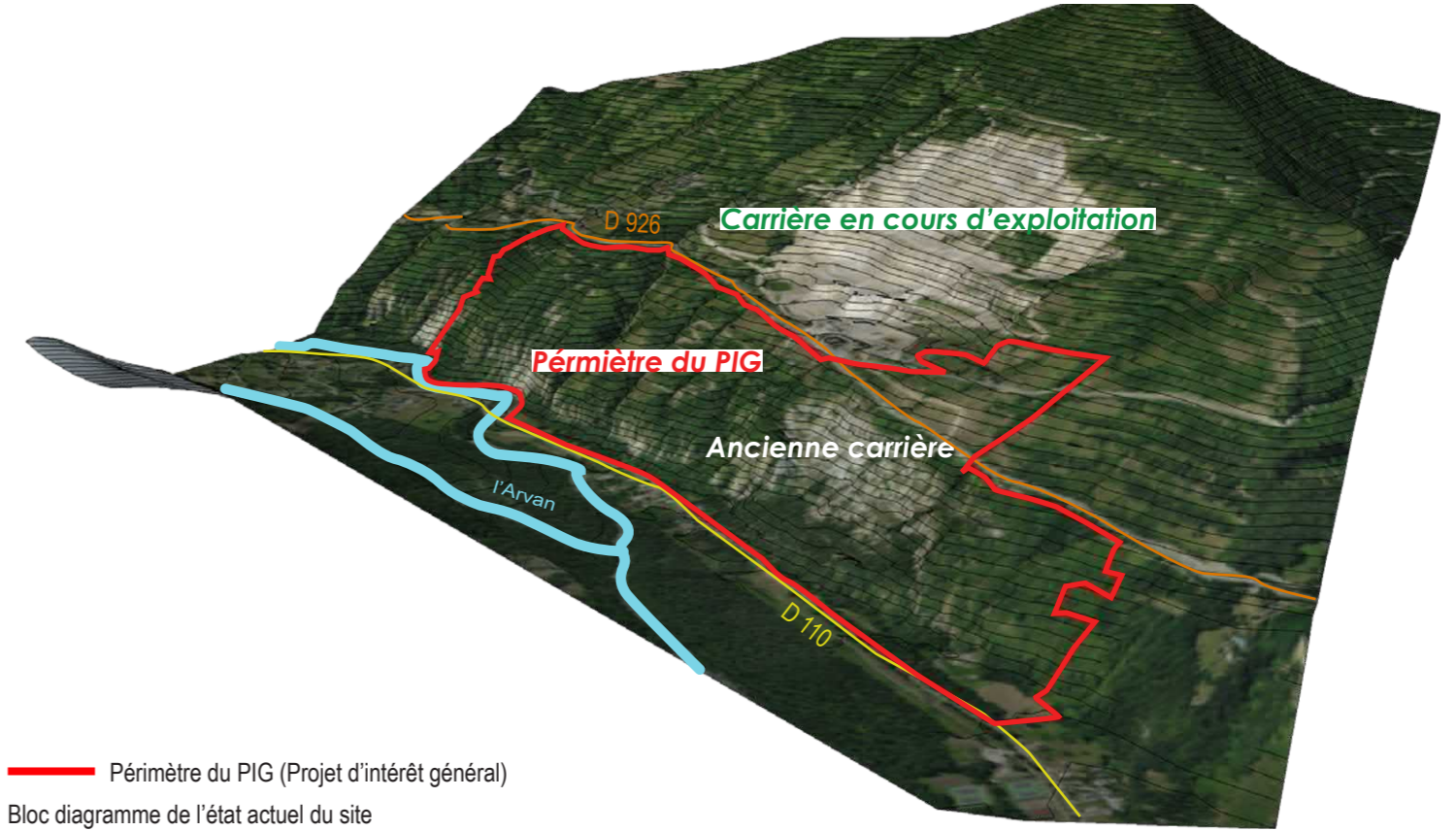


ENJEUX :

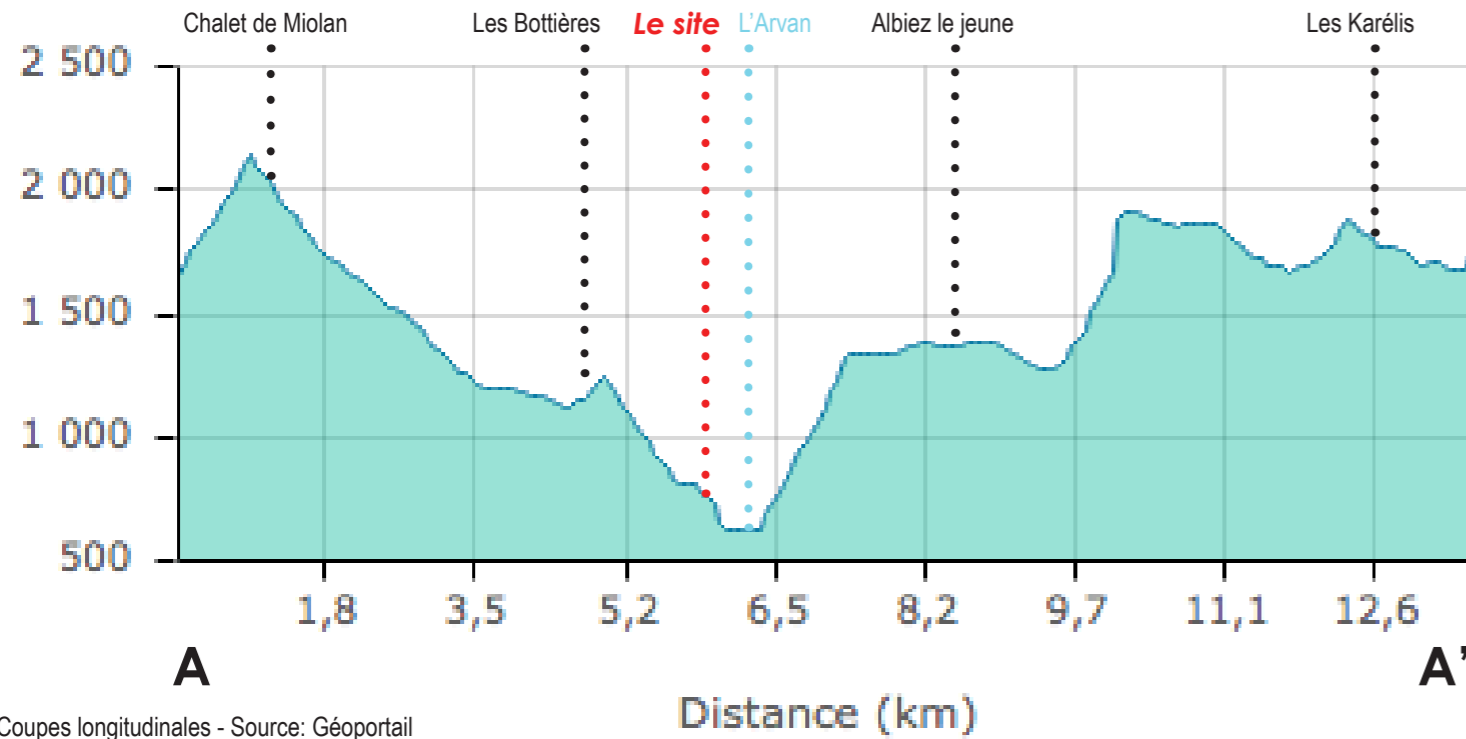
1. Veiller à ce que le projet d'extension de la carrière n'ait pas d'impact visuel important
2. Prendre en compte la topographie existante lors du remblaiement de la carrière afin de créer des transitions douces entre le site et son environnement



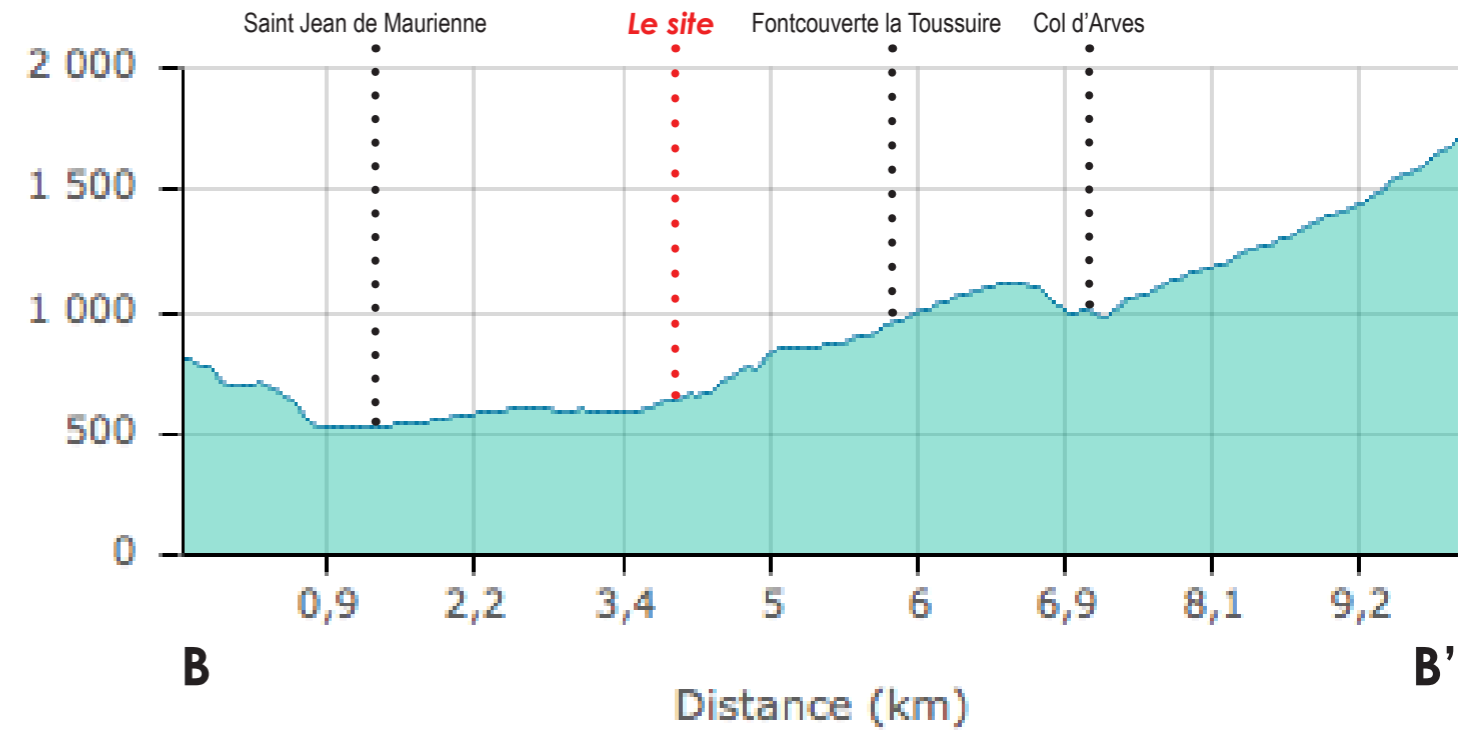
Carte de localisation des coupes - Source: Géoportail



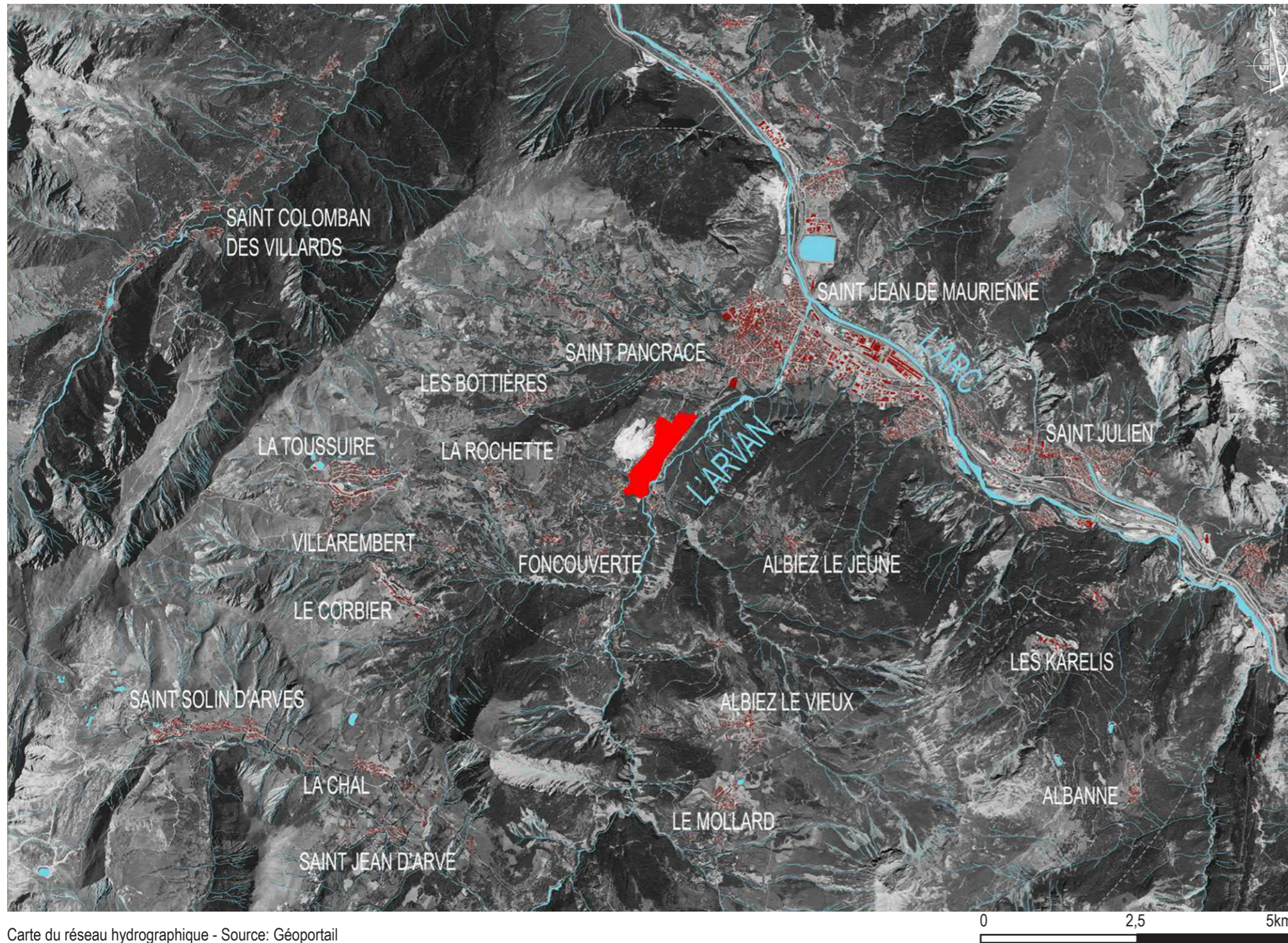
— Périmètre du PIG (Projet d'intérêt général)
Bloc diagramme de l'état actuel du site



Coupes longitudinales - Source: Géoportail



2.2. Un territoire marqué par l'Arc et l'Arvan



Carte du réseau hydrographique - Source: Géoportail

Le Département de la Savoie est caractérisé par la densité de son réseau hydrographique (plus de 3 500 Km de rivières et plus de 100 lacs) et la diversité des régimes des cours d'eau qui le composent.

Une spécificité du département consiste dans l'utilisation de l'eau pour la fourniture d'énergie hydro-électrique, comme c'est le cas à St Jean de Maurienne, et la mobilisation croissante de la ressource pour la production de neige artificielle.

Ce réseau vient creuser des reliefs en creux formant une série de vallons et de vallées.

Le site est localisé non loin de la confluence de la vallée de l'Arvan avec la vallée de la Maurienne.

A proximité de la carrière :

Le projet d'extension de carrière se situe au nord de l'Arvan qu'on distingue peu de la route car en retrait, sauf au niveau du pont du barrage hydro-électrique. De plus, il est encaissé, étroit et ses berges sont boisées, ce qui crée un écran visuel. Cependant, la végétation est indicatrice de la présence du cours d'eau.

De même, du haut du site, de la RD 926, on ne perçoit pas le cours d'eau, le flanc boisé faisant obstacle.

 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE
 BÂTIT



L'Arvan dans le village



L'Arvan, à proximité de la carrière



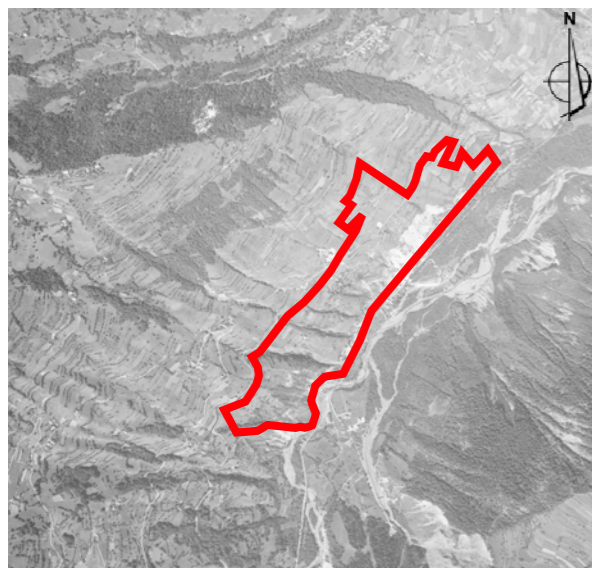
L'Arc, vue de la D 1 006

ENJEUX :

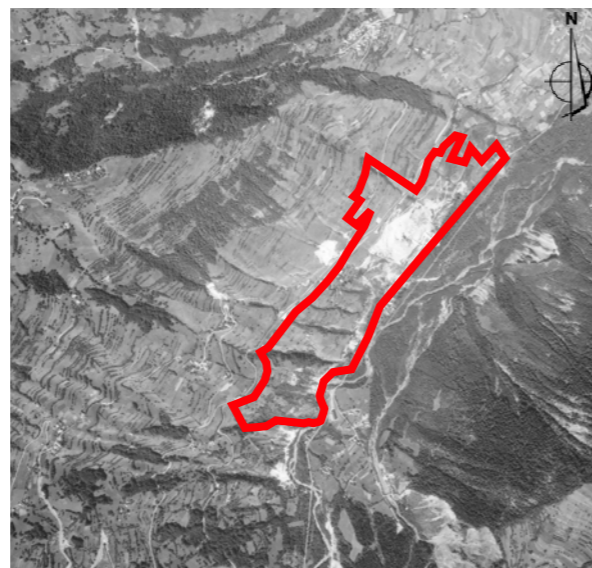
1. Limiter les impacts visuels depuis la vallée de l'Arvan lors de l'extension de la carrière

3. LES STRUCTURES ET COMPOSANTES PAYSAGÈRES

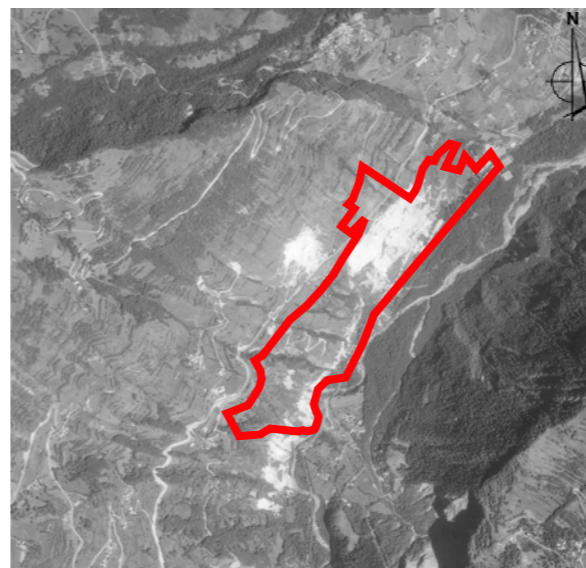
3.1 Évolution des paysages



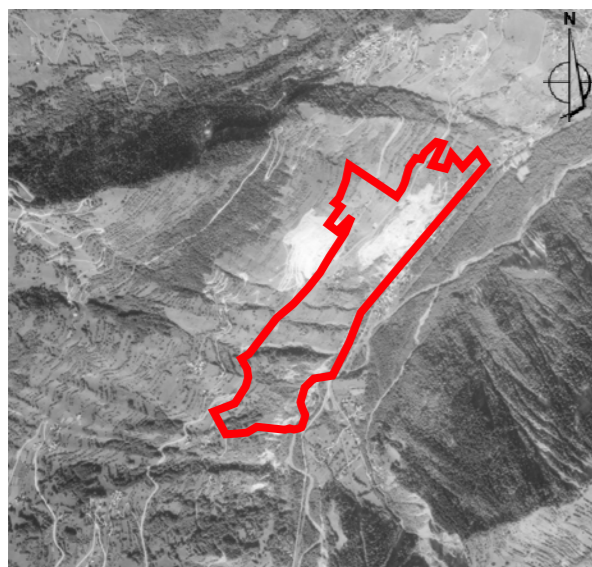
1956 - Photographie aérienne



1967 - Photographie aérienne



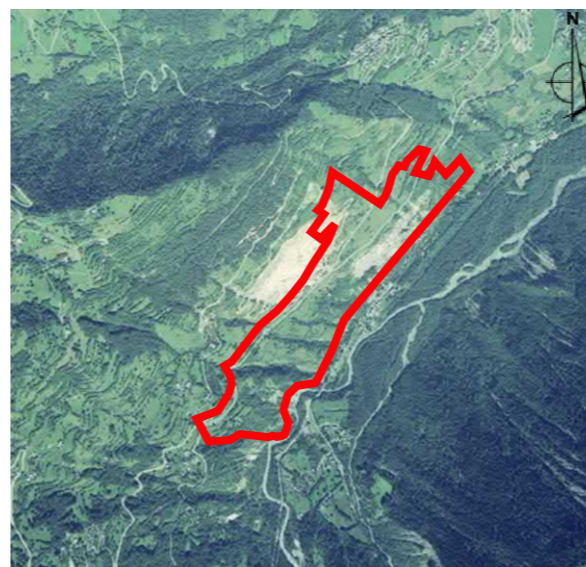
1979 - Photographie aérienne



1987 - Photographie aérienne



1990 - Photographie aérienne



1996 - Photographie aérienne



2001 - Photographie aérienne



2009 - Photographie aérienne



2017 - Photographie aérienne

La morphologie du territoire ainsi que sa situation géographique, topographique, géologique ou encore hydrographique, induisent une occupation du sol particulière qui se traduit par des utilisations différentes : urbanisation, boisements, cultures, prairies...

Ces grandes composantes façonnent le paysage local et offrent des ambiances variées, conférant au territoire une identité propre.

L'analyse des structures et des entités paysagères permet de mieux comprendre l'organisation du territoire et les ambiances paysagères qui s'en dégagent.

A terme, l'objectif est de pouvoir composer avec les paysages existants en proposant un projet de réaménagement du site cohérent et intégré harmonieusement avec son contexte environnant.

A proximité de la carrière :

Entre les années 1956 et les années 2000, le paysage autour de la carrière de gypse de Saint Jean de Maurienne a peu évolué.

On distingue la création du chemin communal à partir de la photographie aérienne de 1979, qui deviendra la limite nord de la carrière actuellement en exploitation.

Des espaces ouverts étaient présents autour de la carrière, aujourd'hui recouverts par une végétation arborée plus dense. Les lignes de végétation en lanières, reproduisant les courbes de niveaux s'aperçoivent dès 1956.

On perçoit l'exploitation de l'ancienne carrière entre 1956 et 1979, qui s'amenuise petit à petit à partir des années 1990. A contrario, la carrière actuellement en exploitation s'étend au fur à mesure des années vers le haut du coteau.

On constate que la ville de Saint Pancrace s'est légèrement développée au fil des années. Et quelques hameaux et habitations s'égrenent le long des voies principales.

- Source: Géoportail

3.3. Les unités paysagères

Cette vallée glaciaire de 120 km de long se dilate, se resserre, alternant entre des espaces ouverts et des verrous glaciaires. Certains seuils, et notamment le Pas du Roc, la barrière de l'Esseillon, constituent des points de rupture très forts de l'itinéraire, individualisant ainsi des séquences à l'échelle de la vallée avec : la Basse Maurienne entre Aiton et Saint-Martinde-la-Porte, puis la moyenne Maurienne et la Haute Maurienne de Aussois aux sources de l'Arc.

La très forte amplitude altitudinale entre la vallée et les puissants versants montagneux la bordant - au nord la Lauzière et la Vanoise, et au sud une succession de massifs - conforte la sensation d'encaissement de la vallée avec parfois des à-pics vertigineux de plus de 2000m de dénivelé, surplombant l'Arc.

Ce territoire a connu un développement centré sur un système agropastoral, fondé sur une complémentarité des terroirs entre la vallée et l'alpage. L'organisation d'une stratégie défensive, avec la création de nombreux forts, a impacté fortement le territoire. Puis, à partir du XIX^e siècle, le développement de l'industrie électrochimique a profondément modifié les fonds de vallée.

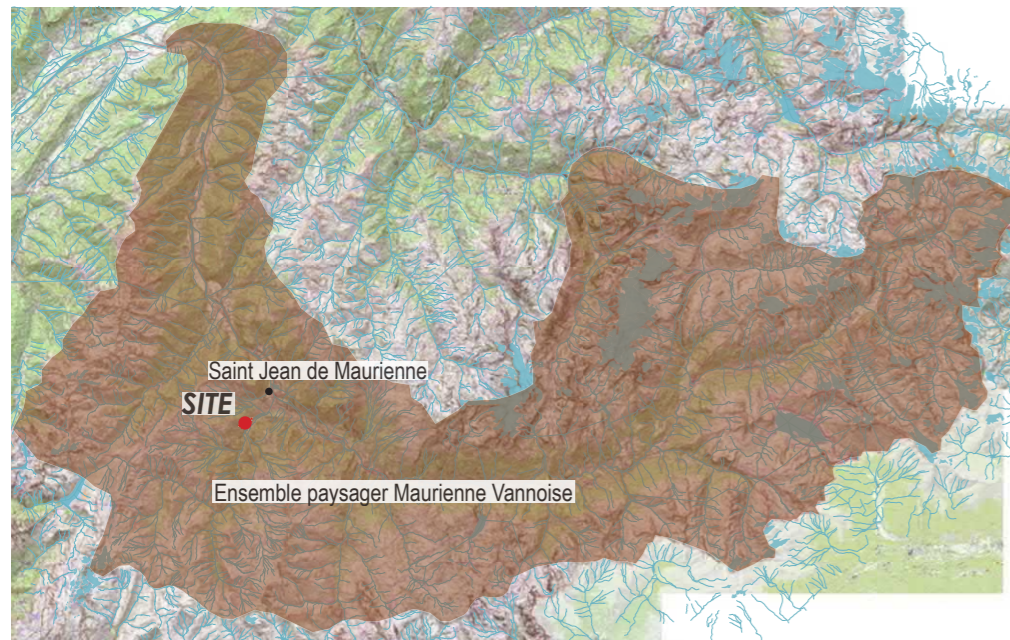
De profondes vallées viennent innervier la vallée de l'Arc, et proposent pour certaines des voies de communication vers la Vanoise et l'Italie, avec au nord : la vallée du Bugeon et la vallée du Doron de Termignon, et au sud la vallée du Glandon, la vallée de l'Arvan, la vallée de la Valjoirette, la vallée d'Ambien... Les principaux bourgs se sont implantés en piémont, échappant aux risques d'inondations de l'Arc, à l'intersection de vallons, sur des cônes de déjection, offrant un accès privilégié à la montagne.

Figures géographiques structurantes :

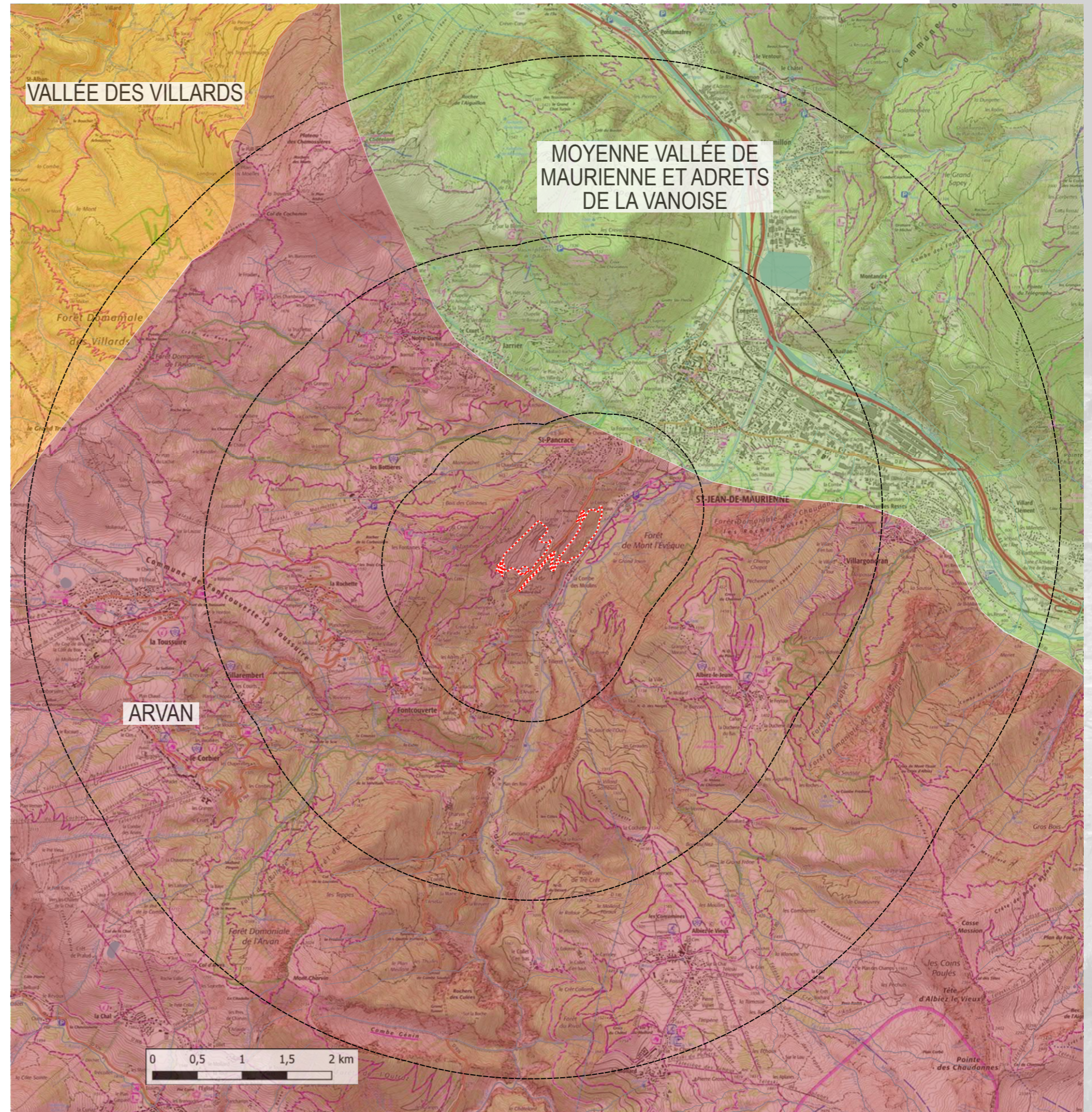
- > En frange Nord : le massif de la Lauzière et de la Vanoise
- > En frange Sud : les contreforts du massif de Belledonne, les aiguilles d'Arves, le Mont Thabor, le Mont Cenis, l'Albaron et les glaciers des sources de l'Arc.

Mode d'urbanisation et d'implantation dominante :

- > Villes et industries de fond de vallée
- > Hameaux et villages perchés préférentiellement sur les balcons sud (adret)
- > Chalets d'estive



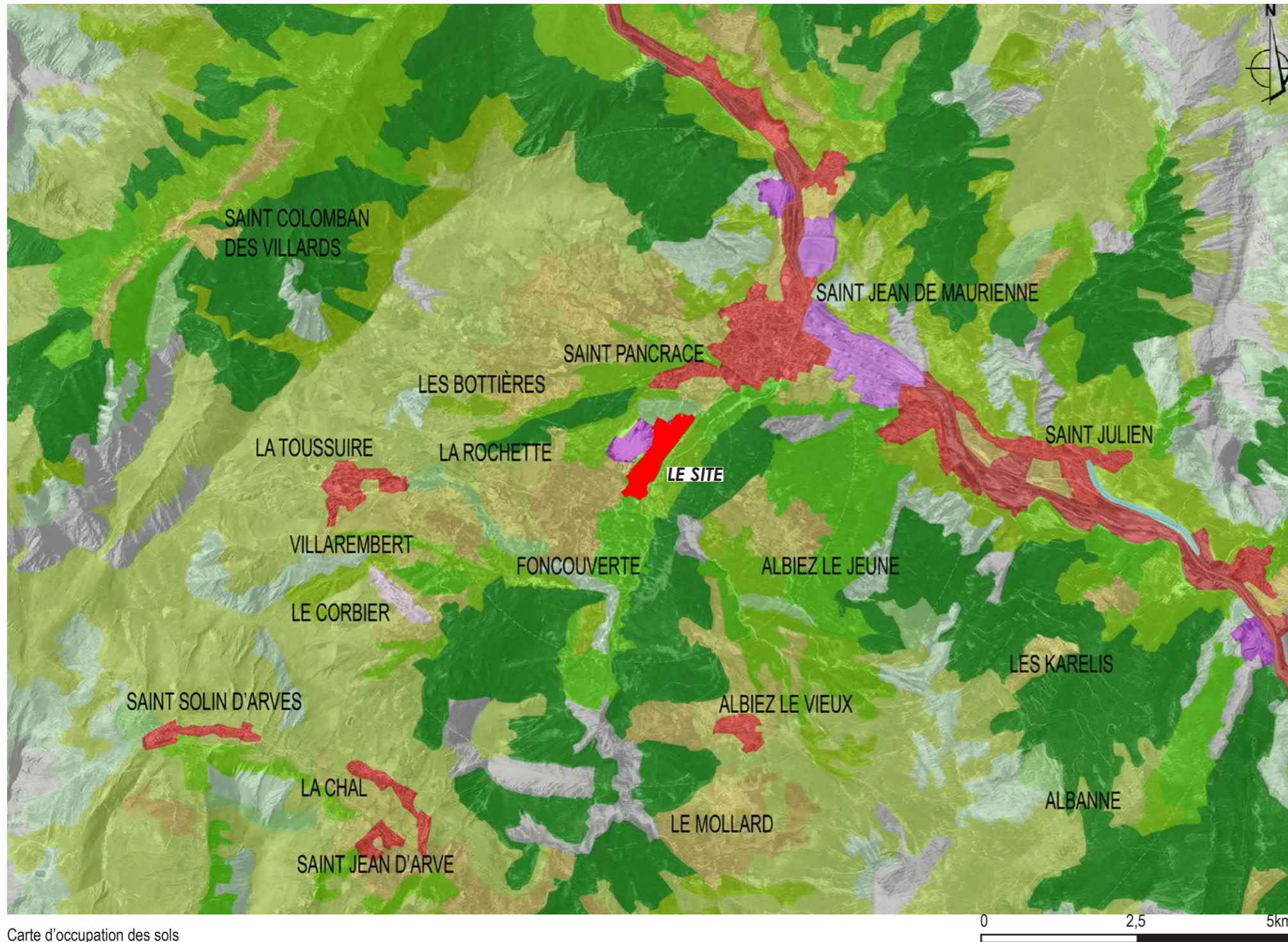
Carte de l'ensemble paysager de la Maurienne - Vanoise échelle 1/50 000e



Carte des unités paysagères échelle 1/50 000e

3.2 L'occupation du sol

Carte à refaire sur QGIS



Carte d'occupation des sols

En Savoie, la montagne est partout perceptible et les lacs sont nombreux. Les espaces potentiellement urbanisables sont très contraints par le relief. Le département est marqué par un paysage non urbanisé, support d'un paysage de loisirs.

Le paysage actuel de la vallée de la moyenne Maurienne a été façonné en grande partie par les travaux d'aménagement de l'Arc et la construction d'infrastructures de transports et l'hydroélectricité, d'abord pour l'industrie. Les infrastructures de transport routier ont également modifié énormément le paysage du fond de vallée.

A proximité de la carrière :

La carrière de gypse s'inscrit dans un ensemble paysager de montagnes où l'empreinte agricole s'efface au profit des boisements qui s'épaississent. On trouve également de grandes étendues de prairies sèches et de pelouses clairsemées qui trouvent leur place sur les plateaux ou sous forme de «poches» au milieu des forêts ouvertes de feuillus.

- ROCHE NUE
- VÉGÉTATION CLAIRESEMÉE
- PELOUSE NATURELLE
- VÉGÉTATION ARBUSTIVE
- FORÊT DE FEUILLUS
- FORÊT DE CONIFÈRES
- PRAIRIES
- SURFACES AGRICOLES
- CARRIÈRE
- ZONE INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES
- TISSUS URBAIN
- RÉSEAU ROUTIER



Paysage de prairies et de forêts de conifères



Village en fond de vallée

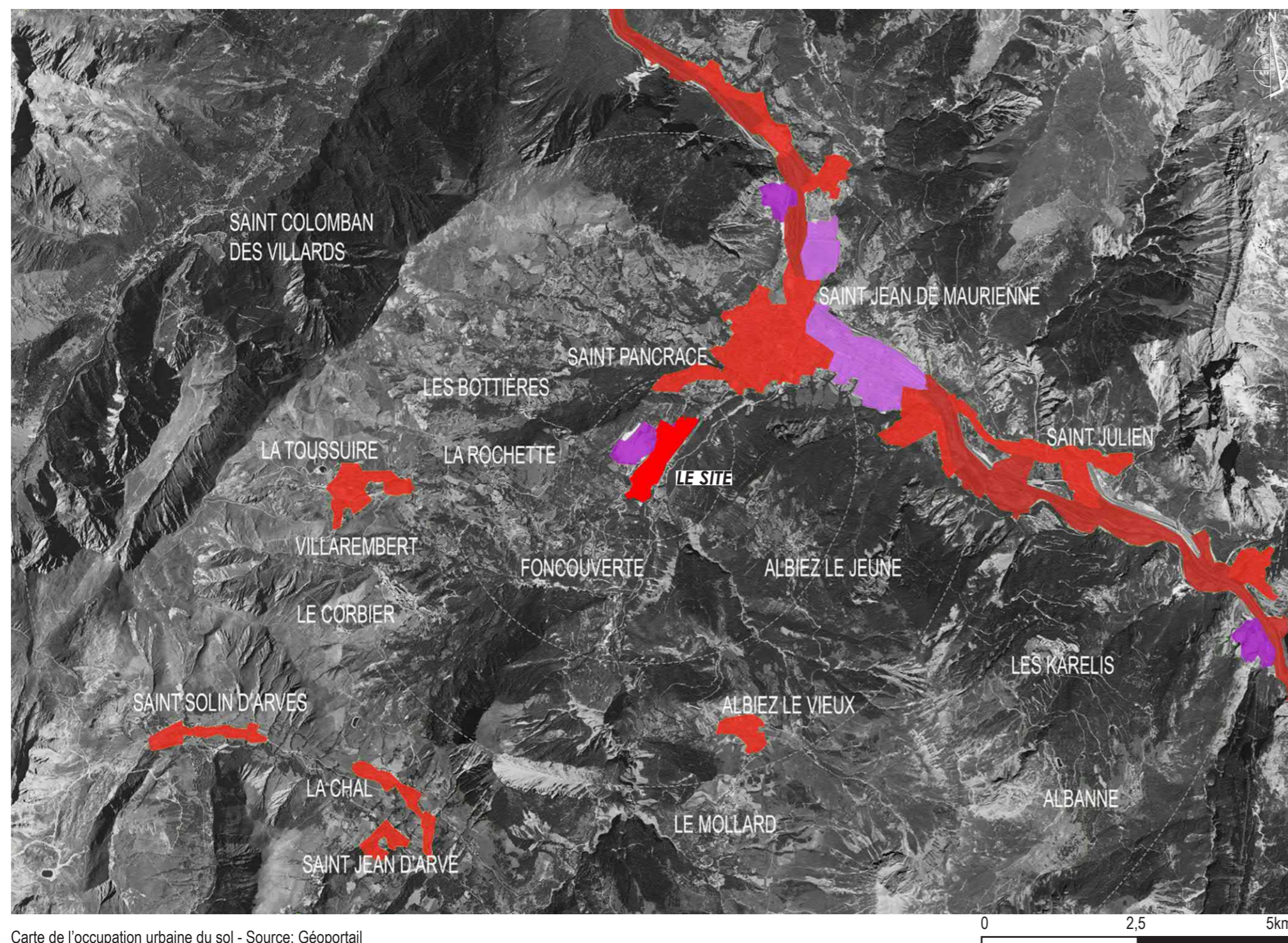


La carrière à flanc de falaise

ENJEUX :

1. Prendre en compte la structure paysagère locale et son évolution lors du projet de reconversion de la carrière.

3.3. Les composantes urbaines



Carte de l'occupation urbaine du sol - Source: Géoportail

Les paysages de la vallée de la moyenne Maurienne sont marqués d'une part par la présence d'industries et d'infrastructures et d'autre part par un bâti à caractère patrimonial. Dans une moindre mesure, les activités touristiques liées au ski sont aussi perceptibles.

L'habitat est lui aussi fonction de la montagne. Il se compose avec le système agricole.

Les bourgs les plus importants sont situés en fond de vallée, c'est le cas de Saint Jean de Maurienne qui s'installe à la confluence de l'Arvan et de l'Arc.

Les autres villages sont groupés et installés sur les versants ensoleillés, au niveau des épaulements et pentes, comme pour Foncouverte. En altitude, les bâtis isolés correspondent à des granges. L'habitat dispersé correspond à un habitat contemporain et prend souvent l'allure de zones pavillonnaires où la typologie du bâti est un pastiche du chalet.

A proximité de la carrière :

La carrière, à l'écart de l'agglomération de Saint Jean de Maurienne (3 km) se trouve en dehors de l'urbanisation de la ville. Cependant, on y aperçoit la carrière actuellement en exploitation mais pas le flan inférieur où est prévu l'extension.

Des hameaux ou villages plus éloignés peuvent avoir dans leur champ de vision des vues lointaines sur la carrière (Albiez le Vieux).

Au pied de la carrière, on trouve le petit hameau de la Combe des Moulins, constitué seulement de quelques maisons, qui sera directement impacté par la future exploitation de l'extension.

- CARRIÈRE
- ZONE INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES
- TISSUS URBAIN
- RÉSEAU ROUTIER



Saint Jean de Maurienne



La gare de St Jean de Maurienne

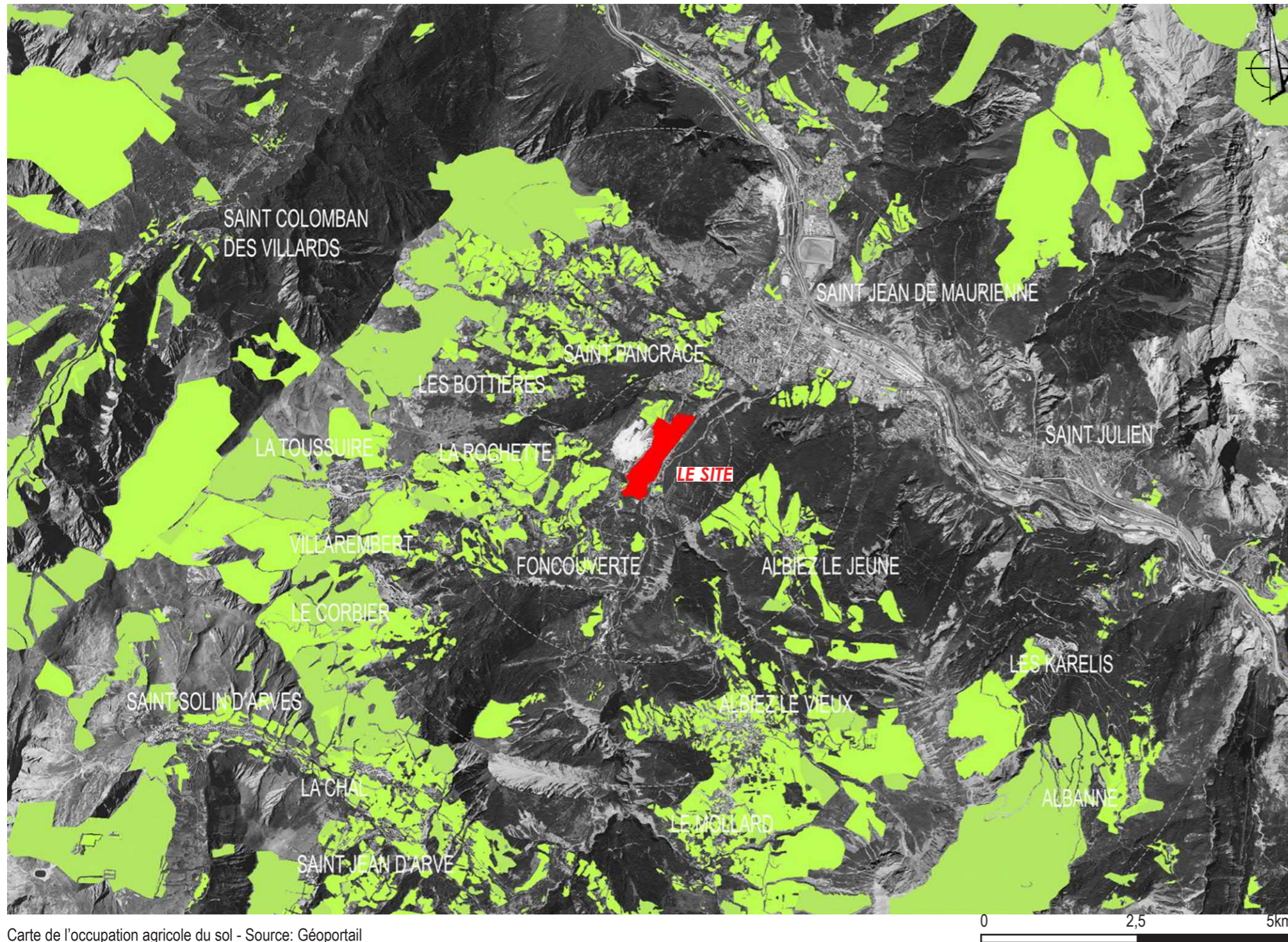


Village d'Albiez le Vieux

ENJEUX :

1. Limiter les visibilités sur le site durant son exploitation depuis les secteurs urbanisés
2. Proposer une requalification du site exploité susceptible de participer à la vie locale et touristique (loisirs, promenades...)

3.4. Les composantes agricoles



Carte de l'occupation agricole du sol - Source: Géoportail

Dans la vallée de la Maurienne, le fonctionnement agricole traditionnel tirait parti de l'environnement et s'est développé en s'adaptant aux conditions rudes de la montagne. L'élevage en était l'activité principale.

L'agriculture se structurait en fonction des versants:

- sur les versants ensoleillés, l'adret, les pentes les plus douces sont remaniées et sont réservées en prairies où des plantations suivant les courbes de niveaux délimitaient les parcelles. Les terrains les plus propices, sur les replats et en fond de vallées sont dédiés aux cultures nourricières. Les terrains d'altitudes sont des zones communes d'estives pour le pacage des animaux pendant la bonne saison.
- les versants de l'ubac, eux, sont principalement boisés, comme les terrains les plus pentus de l'adret.

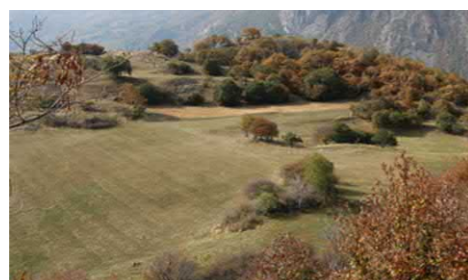
De cette gestion de l'espace, il ne persiste que les zones d'estive et la couverture boisée sur les versants les plus abrupts. L'agriculture a déserté les replats pour laisser place aux zones d'activités et quartiers résidentiels. Les versants ensoleillés dessinés par les prairies bocagères en lanière ne sont plus lisibles dans le paysage. Les haies s'épaississent, les parcelles se reboisent et c'est tout le versant qui est gagné par les boisements.

A proximité de la carrière :

Le site est principalement entouré de boisements, feuillus ou conifères. Il persiste quelques surfaces de prairies ou de zones ouvertes en herbe clairsemée, la roche nue apparente.



Prairies sèches ponctuées de bosquets sur les replats

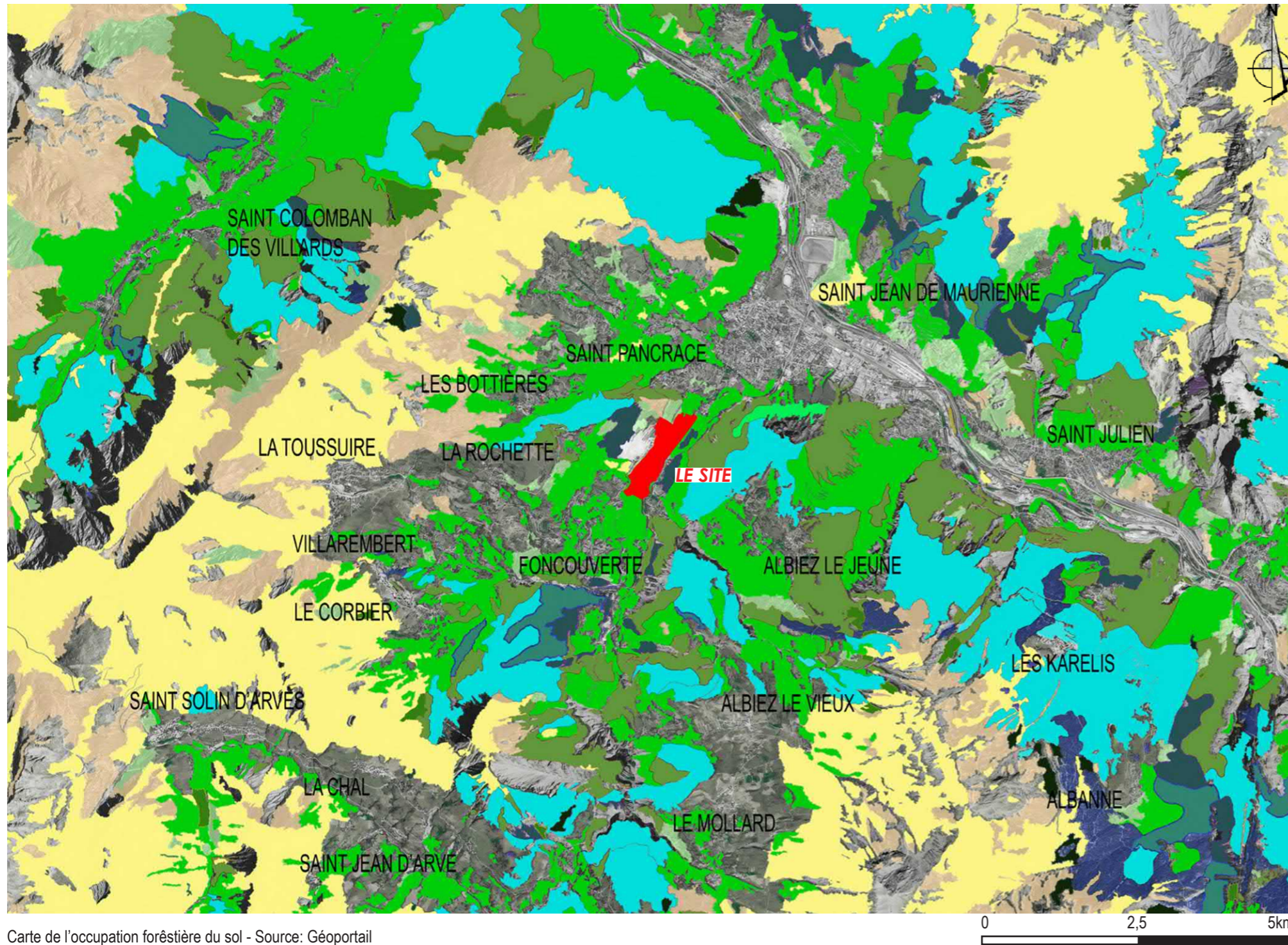


Zones herbacées au pied du site exploité

ENJEUX :

1. Réaménager le site en reprenant cette identité paysagère de prairies sèches et d'ouverture ponctuelle

3.5. Les composantes boisées



Carte de l'occupation forestière du sol - Source: Géoportail

La région forestière de la Maurienne est constituée par le bassin versant de l'Arc en amont de Saint-Étienne de Cuines. Elle est séparée de la Tarentaise par le puissant massif de la Vanoise. Vers le sud elle est séparée de l'Oisans par le massif des Grandes Rousses et de la vallée italienne de la Doire Ripaire par le massif du Mont-Cenis.

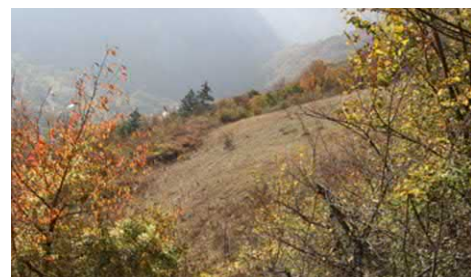
La région de la Maurienne a un taux de boisement de 18,2 %, très inférieur à la moyenne du département.

En raison des altitudes élevées, la forêt s'y cantonne dans une étroite bande de part et d'autre de l'Arc et de ses courts affluents torrentiels.

A proximité de la carrière :

Au dessus de la carrière haute en exploitation, persiste un peuplement de Pins sylvestre.

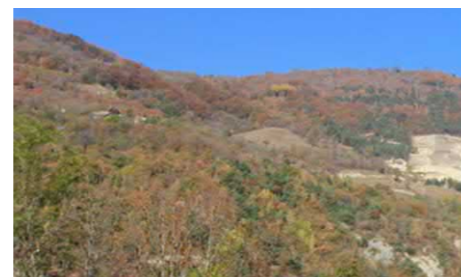
Le futur site d'exploitation et l'ancienne carrière est recouverte d'une forêt ouverte de feuillus qui se ferme de part et d'autre du site et en descendant vers l'Arvant.



Poche de prairie sèche



Forêt de feuillus dans les fonds de vallée

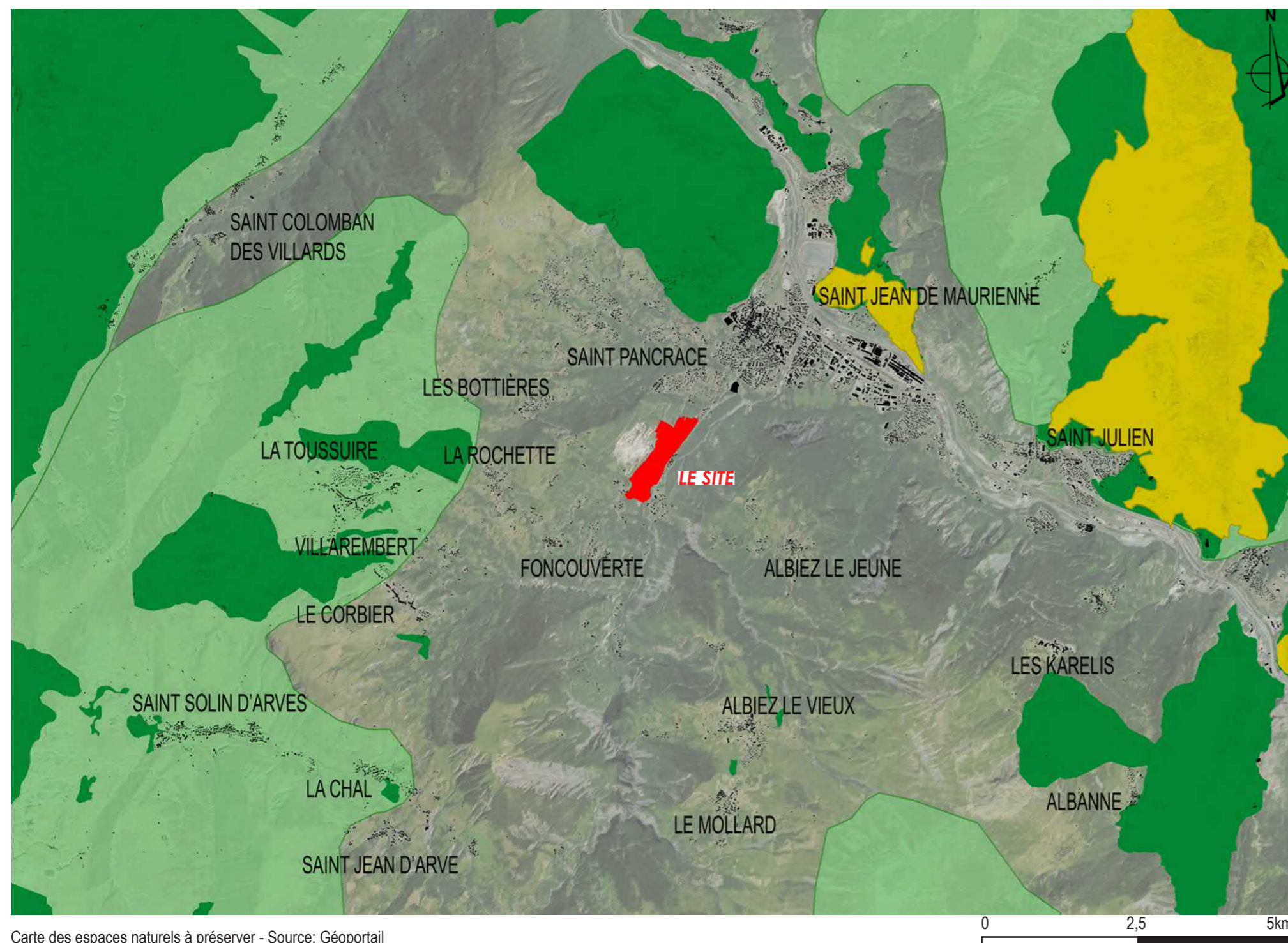


Forêt mélangée dominante sur les hauteurs

ENJEUX :

1. Préserver les boisements sur et aux alentours du site pour limiter les vues et favoriser son intégration au contexte existant
2. Valoriser et développer des « connexions vertes » entre le site d'étude et son environnement proche (corridors écologiques) lors de la reconversion du site
3. Maintenir des espaces ouverts qui prennent de la valeur, tant au niveau paysager qu'écologique, face aux vastes forêts

3.6. Les espaces naturels protégés



Carte des espaces naturels à préserver - Source: Géoportail

Le territoire autour du site d'étude est marqué par de vastes espaces boisés assez denses, ponctués de petites parcelles de prairies et landes. De plus, ce paysage de basses montagnes est irrigué par de nombreux ruisseaux qui dévalent les pentes jusque dans les fonds de vallée. Au sein de ces différents milieux se développent une faune et une flore spécifiques qui participent à l'identité et à la lisibilité du paysage.

Ces milieux souvent riches en biodiversité, sont en partie couverts par des zones d'inventaire soulignant leur intérêt écologique. Autour du site de la carrière, il est possible de trouver :

Des Znieff de type 1, dont les plus proches du sites sont:

- les Coteaux de Sainte Thècle et forêt du Sapey
- les Tourbières et prairies de la Toussuire
- les Landes du Grand Turc
- le Vallon de Comborcière

4 Znieff de type 2 :

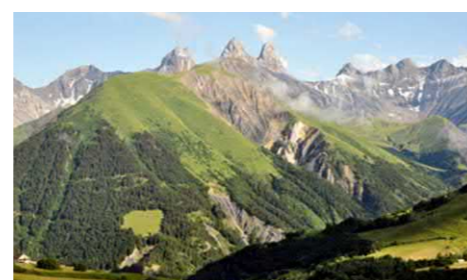
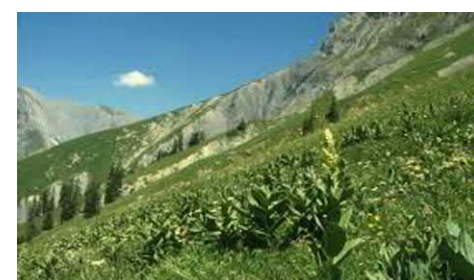
- le Massif des Grandes Rousses
- le Massif de Belledonne
- le Massif des aiguilles d'Arves et du Mont Thabor
- le Massif du Perron des Encombres

Un site Natura 2000 (Directive oiseaux et Directive habitats):

- le Perron des Encombres

Ces milieux sont le plus souvent la résultante d'éléments naturels mais aussi de l'activité humaine : creusement d'un canal, reboisements, carrières...

- NATURA 2000
- ZNIEFF DE TYPE I
- ZNIEFF DE TYPE II



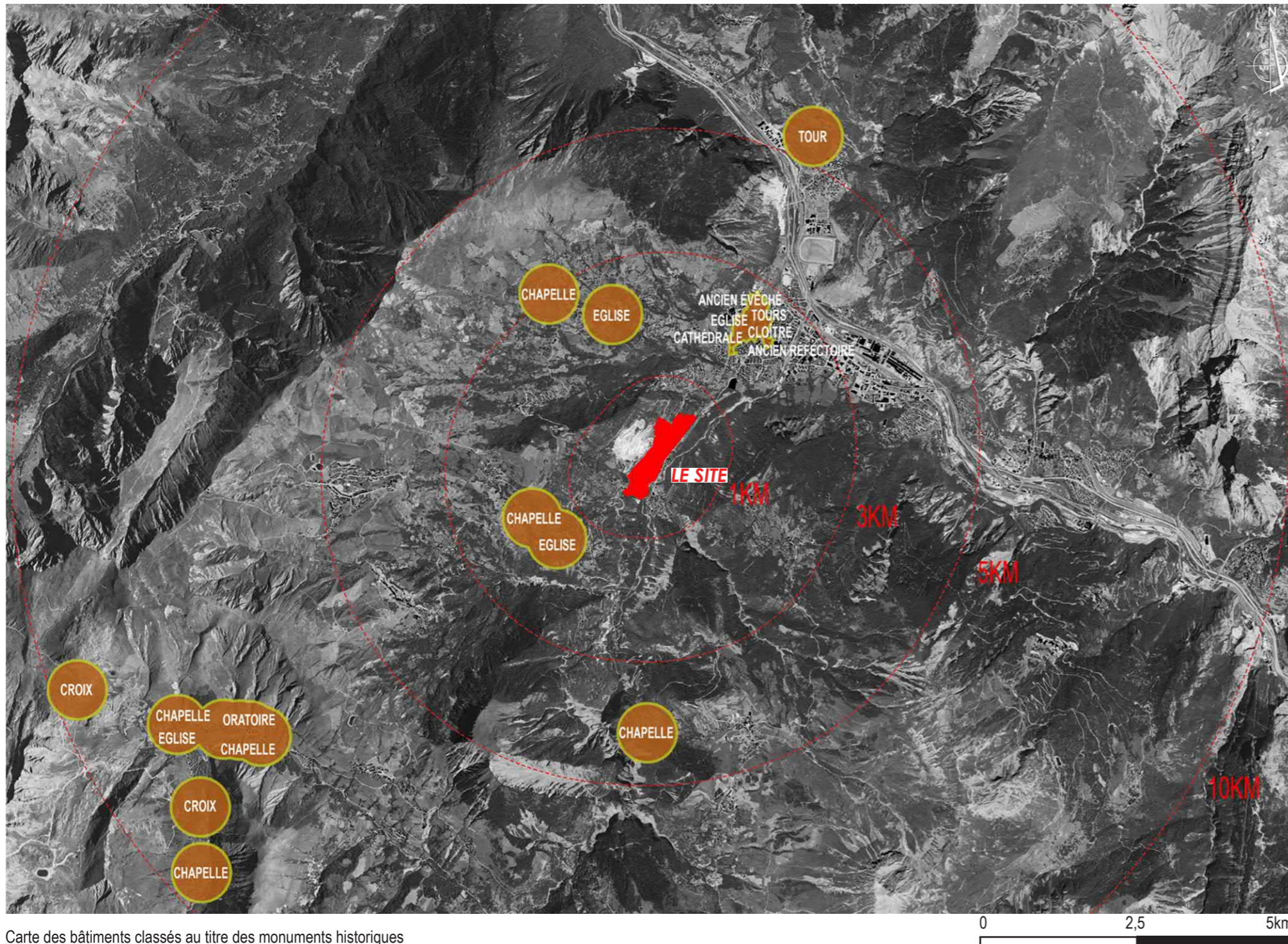
Le Perron des Encombres - Source: Observatoire Savoie

Les Aiguilles d'Arves

ENJEUX :

1. Encourager une reconversion écologique du site afin de l'intégrer aux différentes zones d'inventaire et de protection de la biodiversité

4. PAYSAGES INSTITUTIONNALISÉS, SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES ET MONUMENTS HISTORIQUES



Carte des bâtiments classés au titre des monuments historiques

Autour du site d'étude plusieurs éléments architecturaux sont inscrits au titre des monuments historiques et bénéficient d'un périmètre de protection de 500 m. Il s'agit principalement de bâtiments religieux.

Aucun de ces périmètres ne se superpose à celui du site. Néanmoins, certains monuments se trouvent à proximité de ce dernier. C'est le cas des monuments suivants :

> A Saint Jean de Maurienne

- la Cathédrale Saint-Jean et sa Tour isolée,
- l'Ancien réfectoire et son cloître,
- la Maison dite de Babylone,
- l'Ancien Evêché,
- la Tour de la Correrie,

> Entre 1 et 3 km

- l'Eglise Saint Pierre,
- la Chapelle Notre-Dame des Grâces,
- la Chapelle Notre-Dame de la Visitation,
- la Chapelle Notre-Dame de la Salette,

> ou un peu plus loin (entre 3 et 10 km) :

- la Tour de Bérold,
- la Chapelle Saint-Jean Baptiste et sa Croix,
- l'Oratoire de la Tour
- la Croix du col de la Croix de Fer,
- la Croix de la Troche,
- l'Eglise Saint-Saturnin et son cimetière,
- la Chapelle Saint-Pierre.

Il est donc important de veiller aux interrelations visuelles susceptibles d'exister entre le site d'étude et ces monuments afin de limiter les incidences. Par exemple en conservant ou développant des franges boisées. Ce point est traité dans les chapitres suivants.



Chapelle Notre-Dame-De-Grâce



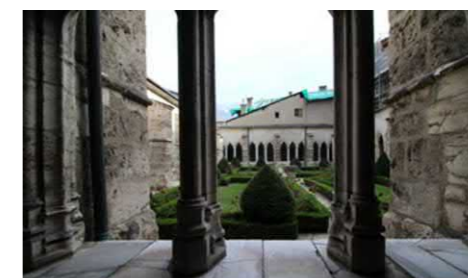
Vue sur la Chapelle d'Albiez le Vieux



La Tour isolée de St Jean de Maurienne



La Cathédrale de St Jean de Maurienne

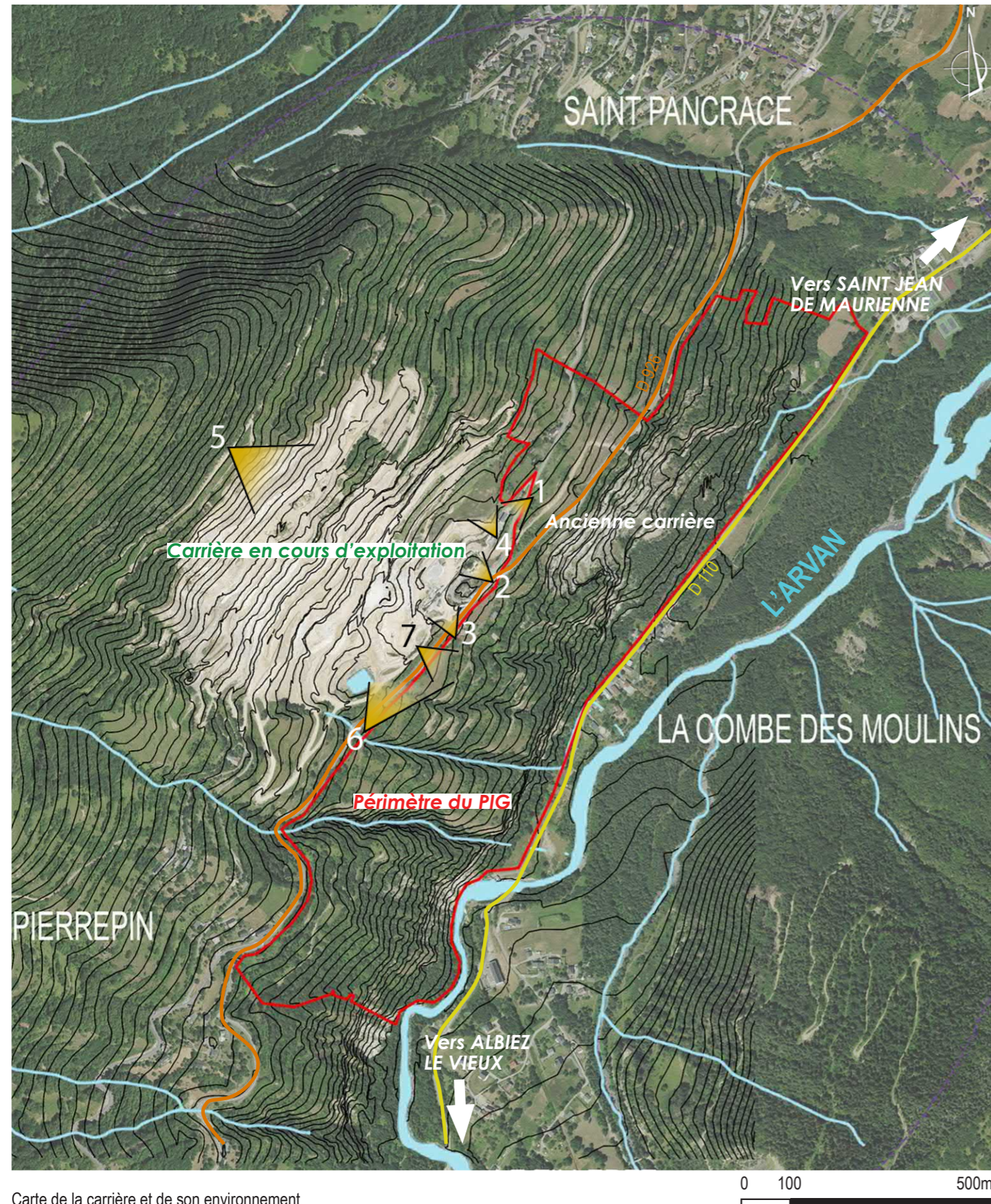


Cloître de l'Ancien réfectoire



II. ANALYSE PAYSAGÈRE DU SITE

1. PRÉSENTATION DU SITE



Carte de la carrière et de son environnement

La carrière de Saint Jean de Maurienne et Saint Pancrace apparaît comme une vaste entaille en plan incliné sur le flanc de la falaise à la morphologie géométrique entrecoupée de fronts et de gradins. Leur couleur claire tranche fortement avec les teintes sombres des boisements de résineux s'étendant au-dessus du chemin de Pierrepin. Les bordures de l'exploitation sont caractérisées par des franges boisées en lanières et de végétation arbustive.

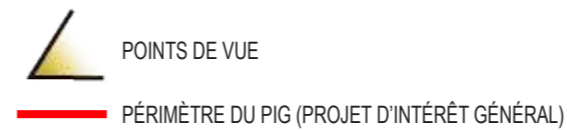
Le réaménagement d'une partie de la carrière exploitée actuellement a déjà débuté. On remarque le choix d'un reprofilage des terrains au plus proche de la topographie d'origine de la carrière. Par ailleurs, on retrouve une végétalisation reconstituant les prairies sèches d'autrefois, les plantations arbustives en lanière suivant les courbes de niveau, comme aux alentours du site, la reconstitution d'une pinède en amont et la plantation de feuillus.

Le bas de la carrière, en bordure de la RD 926, sert aujourd'hui de zone de stockage, de circulation et de récupération des eaux de ruissellement. La zone d'extraction actuelle se situe à mi-pente et sera réaménagée à partir de 2022, tandis que la partie basse est en cours de réaménagement.

Le nouveau site d'extraction projeté se situe entre la RD 926 et l'Arvan. Le hameau de la Combe des Moulins borde la ripisylve et longe la RD 110. De l'autre côté de la route, le hameau s'appuie sur le front rocheux, en arrière plan, qui annonce le flan de falaise.

Ce pan du versant se caractérise par des sillons ponctués de boisement qui semblent «couler» vers la vallée. Ils sont dessinés par le ruissellement naturels des eaux. L'exploitation de cette zone viendra lissée ces sillons mais il conviendra de conserver ces lignes dans le projet de réaménagement.

L'accès se fera du bas, au niveau de l'entrée du hameau de la Combe des Moulins. Au démarrage de son exploitation, les installations et la zone de stockage seront déplacées à l'entrée de l'extension, afin de permettre le réaménagement final de la carrière actuelle. Ces installations seront donc mutualisées entre les deux sites. Ainsi, il y aura de la circulation de camion entre les deux zones d'exploitation par l'intermédiaire d'une piste insérée dans la topographie, mais les matériaux en départ d'usine ne se feront que de la partie basse.



Camaïeu de couleur entre le Gypse blanc-beige, le vert foncé des bois et le jaune-ocre des prairies sèches alentours

2. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE AU SEIN DE LA CARRIÈRE ACTUELLE



VUE 1 - Parking du site de la carrière actuelle donnant sur les silos de stockage



VUE 2 - Zone d'exploitation, ses transporteurs à bandes et ses fronts de taille



VUE 3 - Francge boisée de feuillus qui limite la zone d'exploitation de la RD 926



VUE 4 - Front de taille de la carrière actuelle et bandes en lanières replantées



VUE 5 - Succession de plans: hauteurs ré-ensemées, piste de sable, re-plantation en lanières, zone d'exploitation et de stockage des eaux, RD 926, démarrage du périmètre de l'extension prévue



VUE 6 - Zone d'exploitation, front de taille et bandes en lanières replantées s'intégrant dans le panorama



VUE 7 - Bas de la carrière actuelle vers le flanc de la future zone d'exploitaion

III. ENJEUX DE CO-VISIBILITÉ ET D'INTER-VISIBILITÉ

1. ENJEUX PAYSAGERS LIÉS À LA PERCEPTION VISUELLE

Aujourd'hui, on constate un impact visuel fort de la carrière en exploitation dans son territoire. L'extension projetée risque de créer un effet cumulé de ces enjeux. Cependant, on constate que le Sud du versant dans lequel s'inscrit l'extension est bien moins perceptible que le Nord du versant actuellement en exploitation.

La perception visuelle de l'extension de la carrière est dictée par :

- **La topographie, qui détermine l'organisation de l'espace.**

La carrière, positionnée à flan de coteau, est enveloppée dans son écrin de verdure. Cette trace dans le paysage est donc perçue de la vallée mais également des versants alentours. Cependant, le contexte topographique de la vallée de la Maurienne sillonnant le territoire où s'enchaînent ouverture et fermeture, montagnes et cols, massifs et bassins masquent et dévoilent ce pan de la vallée suivant les routes empruntées.

Depuis les zones habitées les plus proches (La combe des Moulin, le Tilleret, Saint Pancrace), les versants naturels forment un écran visuel efficace sur le bas du site. La carrière actuelle étant quant à elle bien visible.

Le futur périmètre d'exploitation se situant en bas du versant boisé et se profilant dans l'horizontalité plutôt que dans la hauteur se fera plus discret et viendra s'adosser contre les traces de l'ancienne carrière devenue commune dans le paysage actuel.

L'objectif est de minimiser les covisibilités et les intervisibilités (même modérées) depuis les zones urbanisées ou de loisirs.

- **Les composantes de l'occupation du sol qui affirment des ouvertures visuelles ou font office de masques : proximité du village de Saint Jean de Maurienne, secteur de moyenne montage, massifs forestiers et boisements...**

La perception visuelle et la qualification des vues remarquables sur le site permettent de préciser la nature et l'importance des enjeux paysagers.

2. DÉFINITIONS

2.1. Co-visibilité

La notion de « co-visibilité » est à réserver aux monuments historiques. Elle désigne deux éléments (projet et monument historique) mis en relation par un même regard (l'un étant visible à partir de l'autre, ou les deux pouvant être embrassés par un même regard).

On parle donc de « co-visibilité » lorsque le projet est au moins en partie dans les abords d'un monument historique ou d'un paysage protégé et visible depuis lui ou en même temps que lui.

2.2 Inter-visibilité

Le terme d'« inter-visibilité » s'applique au cas général de visibilité entre un projet et un site patrimonial ou un élément particulier du paysage présentant un enjeu (habitation, routes, chemins de randonnée, lieu touristique, point de vue remarquable ...). Par conséquent la notion d'« inter-visibilité » s'applique lorsque :

- le projet est visible depuis le site patrimonial ou l'élément particulier du paysage,
 - le site patrimonial ou l'élément particulier du paysage est visible depuis le projet,
 - le site patrimonial ou l'élément particulier du paysage et le projet sont visibles,
- simultanément, dans le même champ de vision (cet aspect de visibilité est étudié uniquement dans des cas particuliers pour des éléments patrimoniaux du paysage et depuis des points de vue remarquables).

3. MÉTHODOLOGIE

Les enjeux paysagers liés à la perception du site et à sa visibilité sont étudiés par le biais d'une étude de visibilité illustrée par un reportage photographique et réalisée sur la base de déplacements en voiture et à pied au sein de l'aire d'étude étendue.

Cette étude vise à identifier dans un premier temps la perception du site depuis ses abords.

La zone de visibilité de la carrière est limitée en raison de sa position à flanc de coteau. Néanmoins, l'étude d'intervisibilité va permettre de vérifier si le site est visible depuis les différents secteurs.

Au-delà de la prise en compte de la topographie, d'autres écrans, comme la végétation ou l'urbanisation, peuvent en effet venir masquer des zones qui sont potentiellement visibles au regard du relief.

Une visite de la carrière est réalisée afin de contrôler les secteurs perçus depuis cette dernière. Des déplacements au sein de l'aire d'étude étendue vont permettre de vérifier s'il existe bien des visibilités sur le site. L'étude de perception visuelle est réalisée suivant 4 niveaux de perception :

- Les perceptions exceptionnelles liées à la présence de points de vue dominants présentant une valeur panoramique dépendante de leur intérêt social, culturel, patrimonial et/ou touristique ;

- Les perceptions très proches, définies dans un rayon d'environ 1km, voire inférieur. La perception du site peut être totale ou partielle en fonction des écrans potentiels (topographie, végétation, bâtiments...) pouvant masquer une partie du site;

- Les perceptions proches définies dans un rayon de 1 à 1.5km autour du site ;

- Les perceptions semi-lointaines définies dans un rayon entre 1.5 et 3km ;

Dans un second temps, il s'agira d'évaluer l'enjeu du secteur depuis lequel le projet est visible. Les secteurs sont classifiés de la manière suivante :

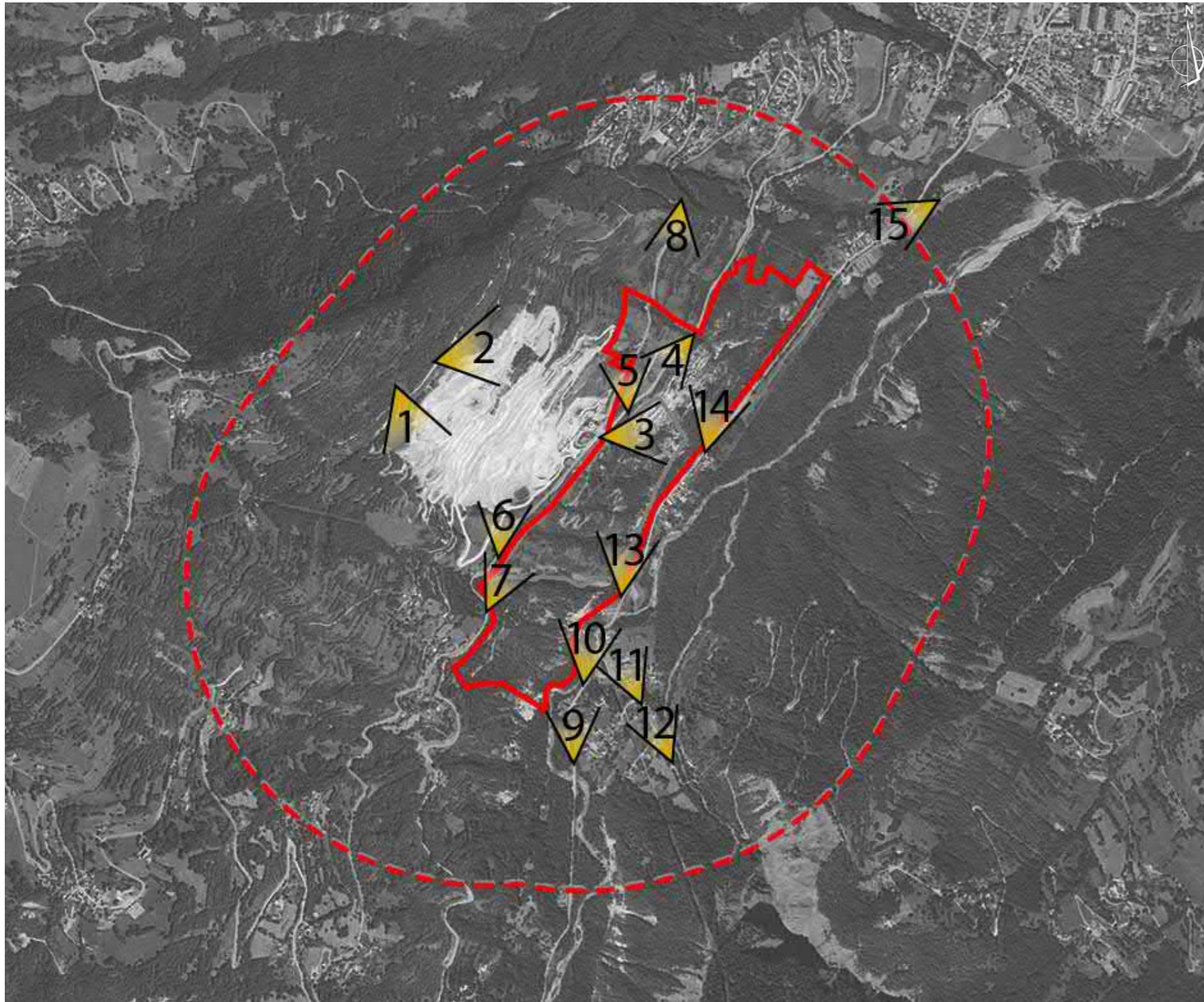
- Habitations, Monuments historiques, sites inscrits ou classés, secteurs à fréquentation touristique importante : Enjeu fort,
- Routes, chemins de Grande Randonnée (GR), sentiers de randonnée référencés dans des guides : Enjeu moyen,
- Zones industrielles ou d'activités, chemins privés ou sentiers non balisés : Enjeu faible,
- Boisements, champs : Enjeu nul.


Les vues sur le site peuvent être limitées, partielles ou totales, en fonction de la topographie du site, de son insertion au sein du territoire, de la présence éventuelle de masques visuels, du point de vue considéré, de l'occupation du sol et de la nature du projet.

Ces différentes perceptions visuelles s'appuient sur deux types de visions :

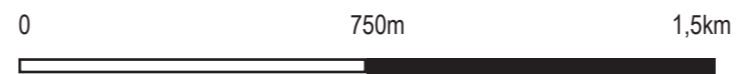
- La vision statique depuis les habitations, les belvédères, les sites et monuments, remarquables, les sites touristiques ou points de vue panoramique,
- La vision dynamique depuis les voies de circulation, les chemins de randonnées, les pistes,...

Une carte de visibilité est réalisée à partir de la carte d'inter-visibilité et des enjeux des secteurs percevant le projet.



 POINTS DE VUE

Carte de localisation des vues rapprochées - Périmètre <1km





VUE 1 - La photo a été prise depuis le haut de la carrière en exploitation. On aperçoit Le Tilleret en fond de vallon, et au loin les aiguilles d'Arves



VUE 2 - La photo a été prise depuis le haut de la carrière en exploitation, vers Saint Jean-de-Maurienne. On distingue les traces de l'ancien chemin de Pierrepin

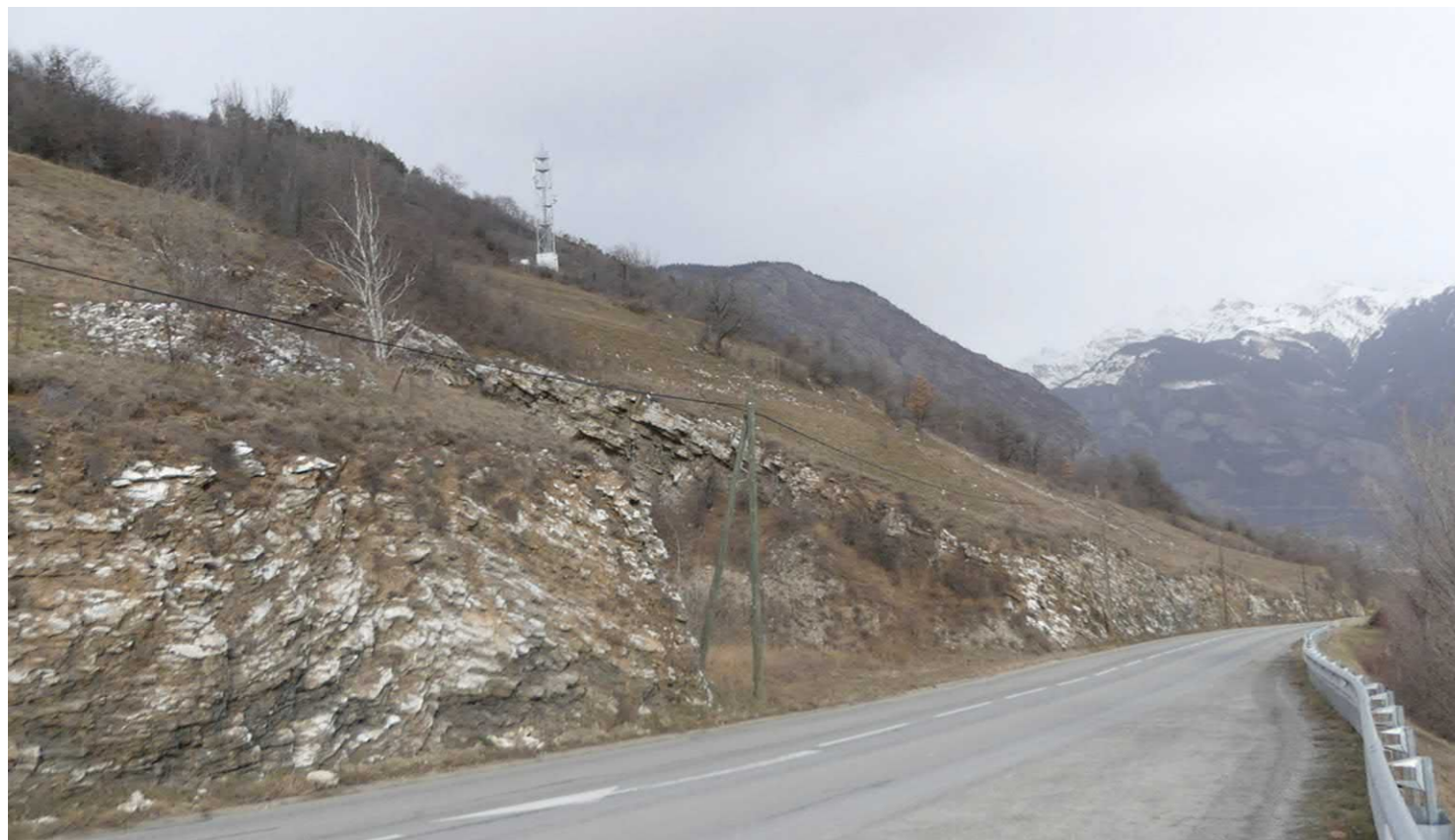


VUE 3 - La photo a été prise depuis le bas de la carrière en exploitation, soit le haut de la future carrière, vers Saint Jean-de-Maurienne

VUES DEPUIS LES ALENTOURS SUR LA CARRIERE - VUES - VUES RAPPROCHEES (<1KM)



VUE 4 - La photo a été prise de la RD 110, au pied de la limite d'extension de carrière. On distingue nettement les fronts de la carrière actuellement en exploitation. Le projet d'exploitation s'étend de part et d'autre de la route. Au nord, on observe une prairie sèche, non arborée qu'il mériterait de préserver



VUE 5 - Depuis la RD 926, on observe l'affleurement de la roche. L'exploitation de cette zone, proche de la circulation et avec peu de recul, aurait un impact visuel très fort.



VUE 6 - Depuis la RD 926, juste en amont de l'entrée de la carrière existante.. La végétation cache la zone d'extension, à droite.

VUES DEPUIS LES ALENTOURS SUR LA CARRIERE - VUES - VUES RAPPROCHEES (<1KM)



VUE 7 - La photo a été prise depuis la RD 926 à l'Ouest de la carrière actuelle. La ligne de crête masque partiellement l'exploitation et complètement la zone d'extension prévue au Sud. Il conviendrait de conserver cette arête naturelle



VUE 8 - Depuis le chemin qui monte vers Saint Pancrace. La carrière actuelle est peu visible, de même que l'extension projetée.



VUE 9 - La photo a été prise avant le barrage du Tilleret. On distingue la carrière mais le pan du coteau limite cette perception. L'exploitation de ce pan de coteau entrainerait un très fort impact visuel.



VUE 10 - La photo a été prise à l'entrée du Tilleret. Ici, on ne perçoit pas la carrière actuelle qui est masquée par l'arête du versant.

VUES DEPUIS LES ALENTOURS SUR LA CARRIERE - VUES - VUES RAPPROCHEES (<1KM)



VUE 11 - Depuis le chemin du Tilleret, une certaine visibilité sur la future extension.



VUE 12 - La photo a été prise depuis le haut du Tilleret. Les arbres masquent, en partie, la carrière actuelle. On distingue tout de même la zone Nord-Est de l'aire d'étude.



VUE 13 - Depuis l'entrée du hameau de la Combe des Moulins. Le flanc de montagne masque la carrière actuellement en exploitation et protège visuellement et acoustiquement le hameau. Il conviendrait de ne pas exploiter cette zone.



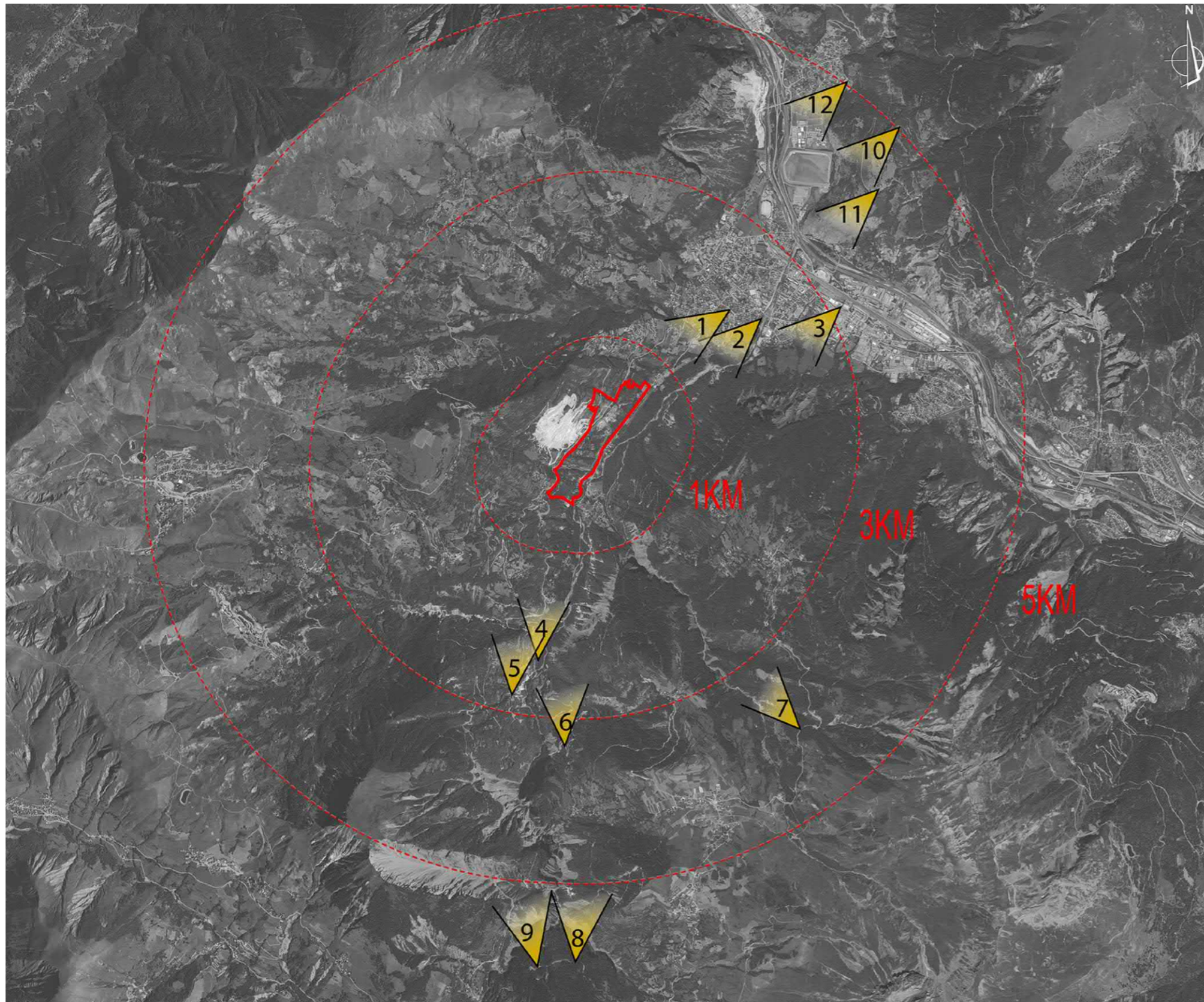
VUE 14 - La photo a été prise à la sortie Nord du hameau de la Combe des Moulins. Le versant est raide et boisé.




VUE 15 - Depuis la zone de loisir le long de l'Arvan, après le cimetière. On aperçoit l'ancienne carrière et la future extension - vue hivernale



VUE 15 - vue automnale



 POINTS DE VUE



Carte de localisation des vues intermédiaires à lointaines - Périmètre entre 1 et 5 km

VUES DEPUIS LES ALENTOURS SUR LA CARRIERE - VUES SEMI-LOINTAINES (entre 1 et 3km)



VUE 1 - La photo a été prise de Saint Jean de Maurienne, au Sud Ouest de la ville, dans une zone habitée. On distingue la carrière actuelle.



VUE 2 - La photo a été prise depuis Saint Jean-de-Maurienne, au niveau du pont enjambant l'Arvan



VUE 3 - La photo a été prise depuis la zone d'activité de Saint Jean-de-Maurienne

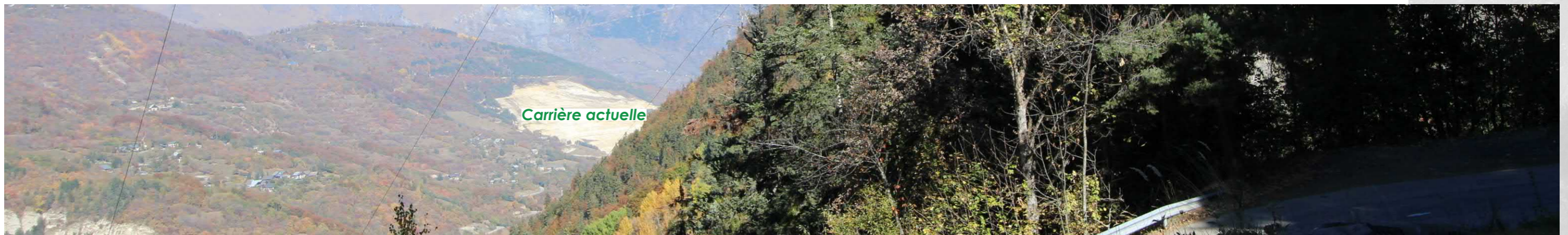
VUES DEPUIS LES ALENTOURS SUR LA CARRIERE - VUES SEMI-LOINTAINES (entre 1 et 3km)



VUE 4 - La photo a été prise sur la RD 110, en direction de Gévoudaz.. La carrière se distingue à travers les arbres, en percées soudaines selon les sillons de la route qui suit le chemin de l'Arvant.. On ne perçoit que la carrière actuelle, la zone sud n'est pas visible.



VUE 5 - La photo a été prise sur la RD 110, en direction de Gévoudaz.. La boucle d'une épingle à cheveux et le dégagement créé par l'habitation ouvrent le panorama vers la vallée.

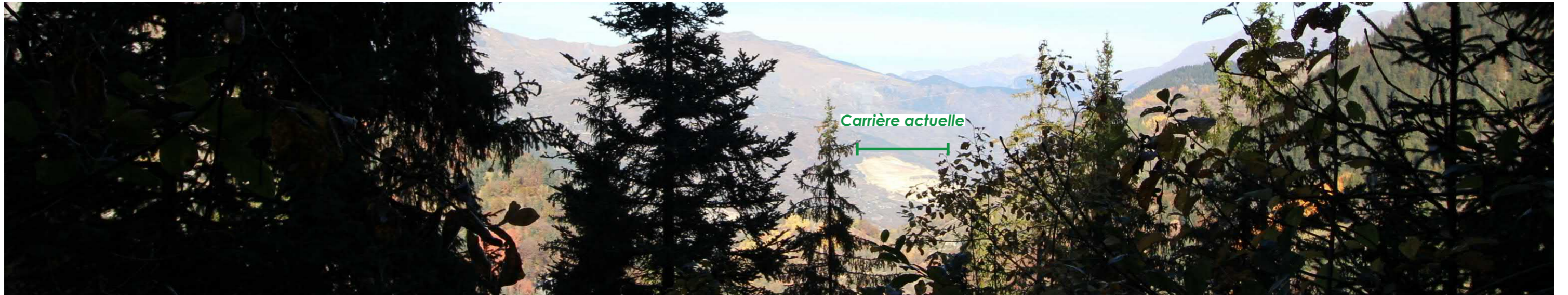


VUE 6 - La photo a été prise sur la RD 110, sur la route du Collet d'en Bas. La topographie et les boisements masquent les vues sur le site de l'extension projetée.

VUES DEPUIS LES ALENTOURS SUR LA CARRIERE - VUES LOINTAINES (entre 3 et 5km)



VUE 7 - La photo a été prise sur la RD 80, la route d'Albiez le Jeune. La topographie masque la partie sud de la carrière. Cependant, la zone en exploitation est très visible à travers les percées de la végétation qui longe la route.



VUE 8 - La photo a été prise sur la RD 80, entre La Saussaz et Montrond.. Les boisements de conifères font écran et limitent la visibilité sur la carrière.

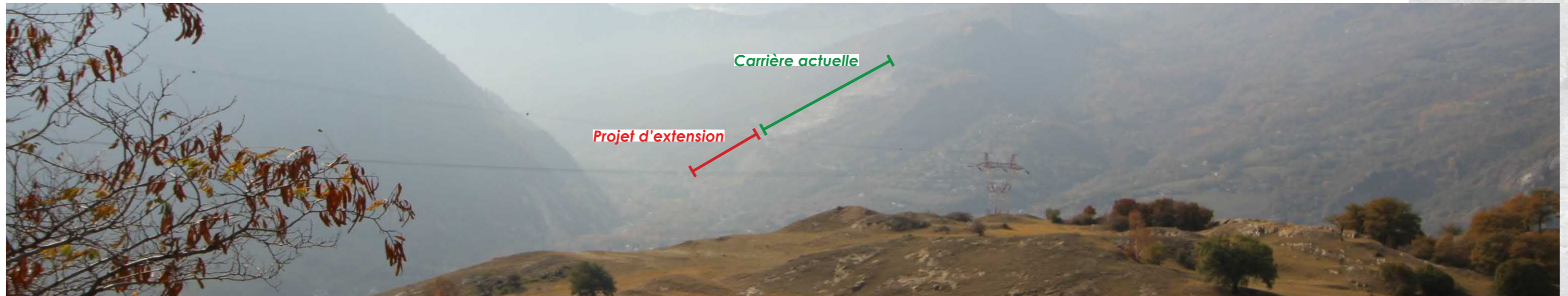


VUE 9 - La photo a été prise sur la RD 80, entre La Saussaz et Montrond.. Les boisements de conifères font écran et limitent la visibilité sur la carrière.

VUES DEPUIS LES ALENTOURS SUR LA CARRIERE - VUES LOINTAINES (entre 3 et 5km)



VUE 10 - La photo a été prise sur la route de Montandré, en remontant vers Le Nézet. On surplombe un instant le relief, ce qui permet de deviner la carrière. L'enjeu de visibilité est nul.



VUE 11 - La photo a été prise sur la route de Montandré, en remontant vers Le Nézet. On surplombe un instant le relief, ce qui permet d'apercevoir la carrière dans le profil de la montagne.



VUE 12 - La photo a été prise au niveau du parking de la salle polyvalente de Hermillon. Malgré la brume, on distingue légèrement la ligne que marque la carrière en exploitation sur le flanc de la montagne.

4. LES OBJECTIFS DU PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (PADD)

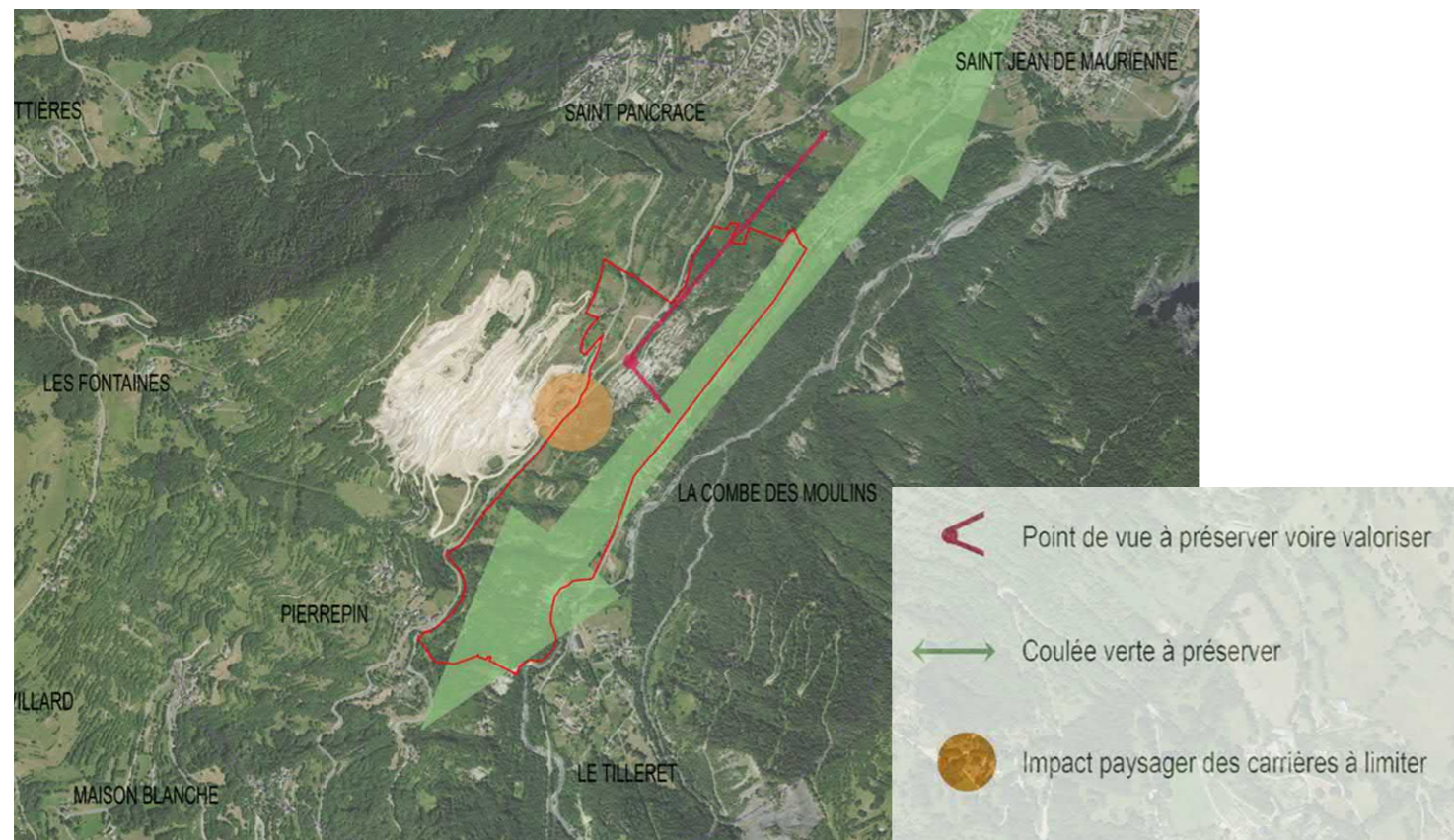
En matière de développement économique



En matière de valorisation du patrimoine

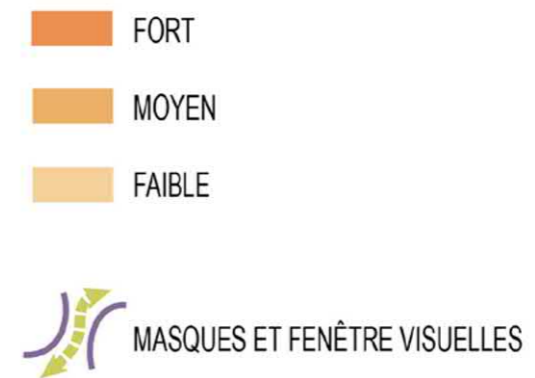
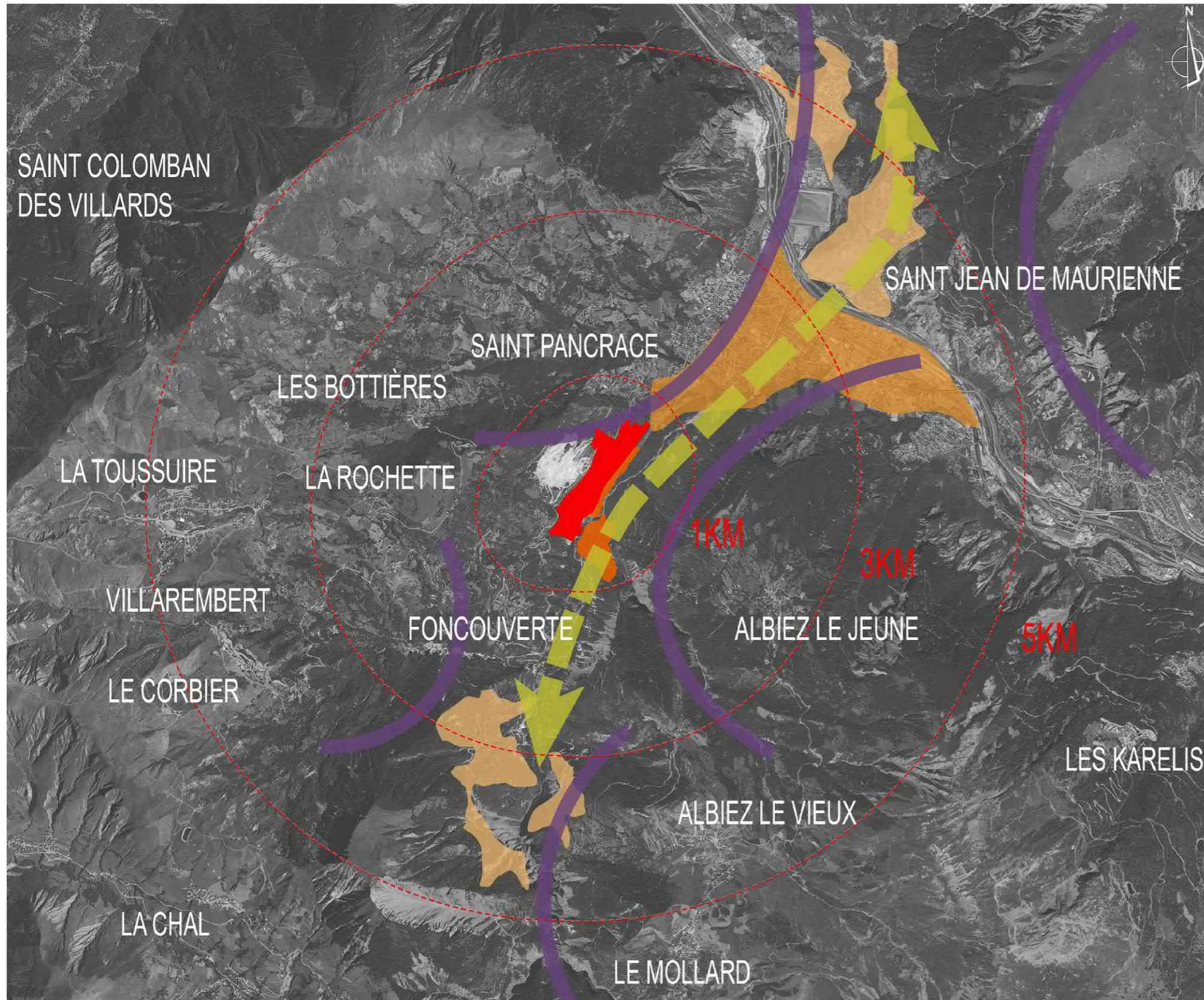


En matière d'environnement



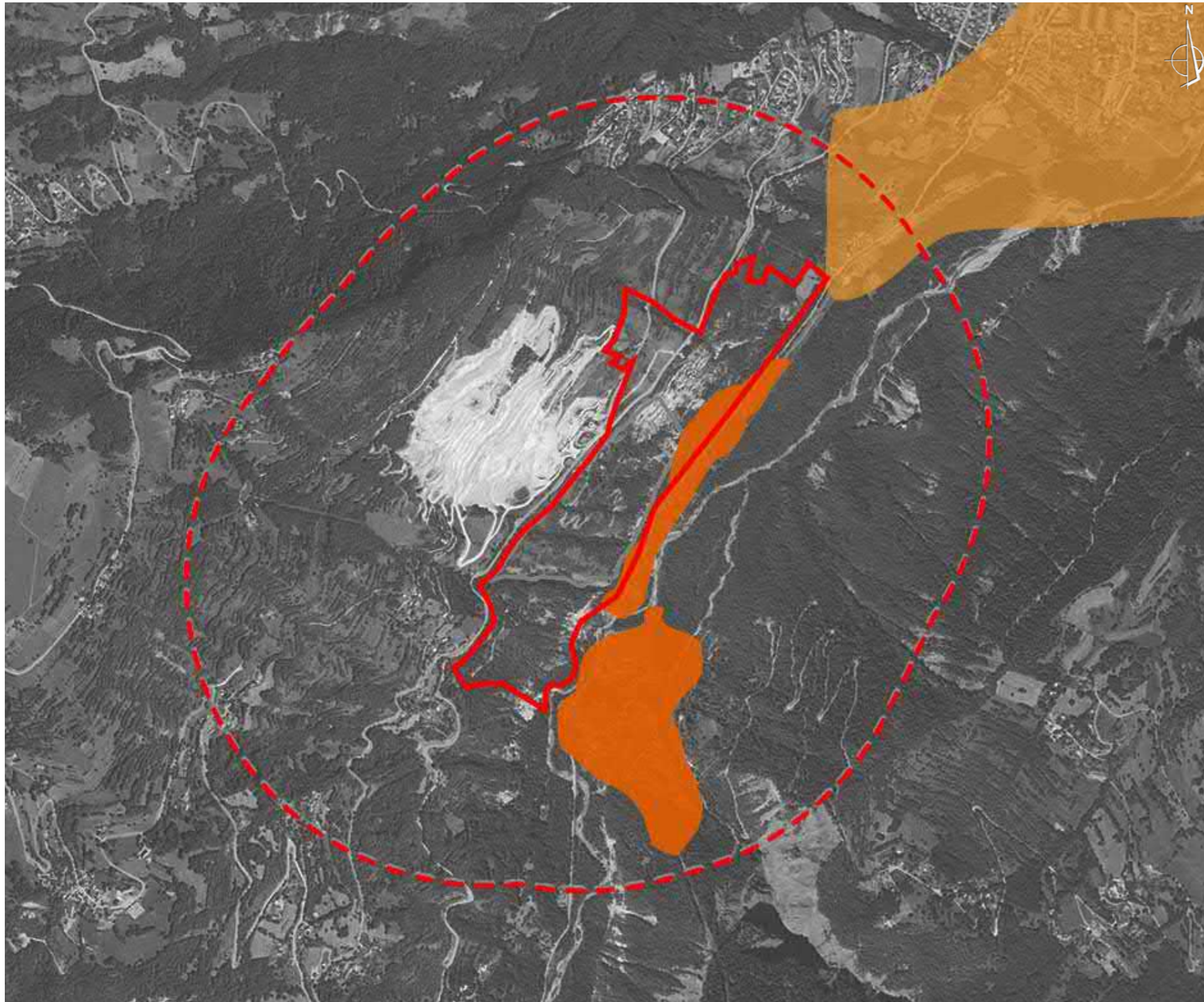
Point de vue à préserver sur Saint Jean de Maurienne

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX DE VISIBILITÉ DU PROJET D'EXTENSION



Carte des enjeux de visibilité





- FORT
- MOYEN
- FAIBLE



Carte des enjeux de visibilité

PARTIE 2 / MESURES PRÉVUES POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES INCIDENCES NÉGATIVES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE

Perception proche

Actuellement, la carrière en cours d'exploitation est visible depuis le hameau du Tilleret malgré les boisements et le couvert végétal. De ce hameau se situant au pied de la carrière, mais sur la rive opposée de l'Arvan, nous permettant de prendre du recul, l'exploitation devient très marquante. La pente étant très forte, l'exploitation semble prendre toute la hauteur du flanc de montagne. Cette impression sera largement accentuée par l'exploitation de la zone basse, on peut alors parler d'effet cumulé entre la carrière en exploitation et la future extension. Cependant, au sein de la carrière ou sur la RD 926 et 110, la perspective s'écrase, la pente étant si forte que l'on a le sentiment que la carrière s'amenuise. Par ailleurs, la végétation et la ripisylve naissant en bord de la RD 110 masquent, ou tout du moins, atténuent la visibilité.

Néanmoins, les photos prises depuis le site d'étude montrent que la progression de l'extraction vers le Nord-Est, jusqu'à la RD 110 et cherchant à rejoindre les traces de l'ancienne exploitation font apparaître des inter-visibilités entre la carrière, Saint Jean-de-Maurienne et le village du Tilleret, avec pourtant une topographie avantageuse de vallons qui se succèdent et qui ouvrent puis ferment alternativement la visibilité sur la carrière.

A moins d'1km du site, en particulier sur les axes le site et concernant les hameaux proches (Le Tilleret, Pierrepin) l'enjeu paysager lié à la perception visuelle du site est actuellement fort et le sera également pour la future zone d'exploitation, en particulier pour la zone d'extension au Sud-Ouest de la carrière actuelle.

De manière générale, la carrière haute, actuellement en exploitation est bien plus visible que ne le sera l'exploitation de la zone basse, mais c'est l'effet cumulé des 2 sites qui est préjudiciable.

Perception semi-lointaine

Au niveau des perceptions semi-lointaines on ne perçoit que très peu le bas du flanc de montagne au sud de la RD 110, où l'on prévoit d'étendre la carrière.

Néanmoins, les photos prises autour du site d'étude montrent que l'extension de la carrière fait apparaître des inter-visibilités entre la carrière et certains secteurs alentours.

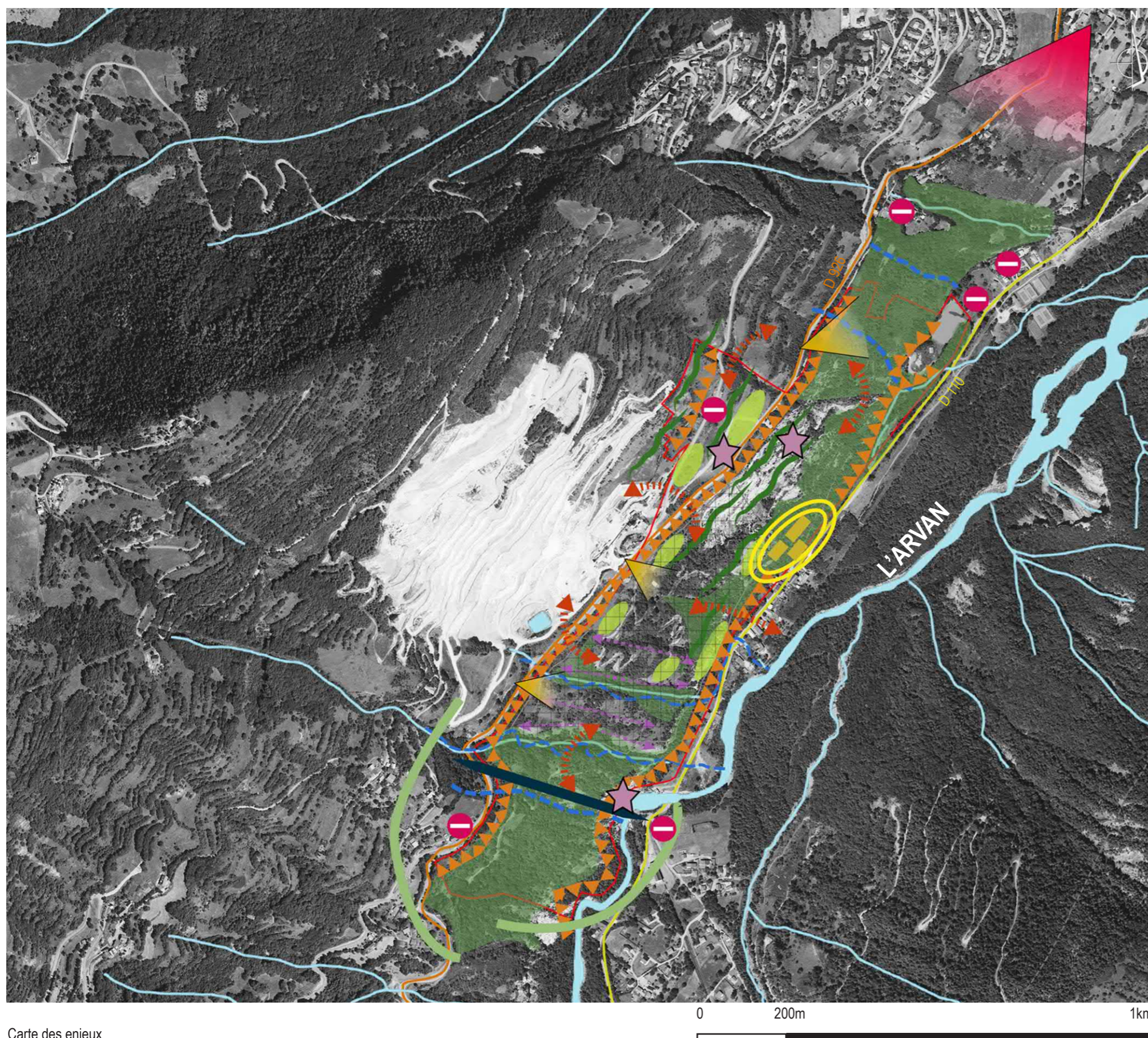
Ainsi, si l'exploitation se poursuit au-delà de la RD 110 comme il est envisagé, l'enjeu de visibilité restera relativement faible à cette distance (entre 1 et 3km).

Perception lointaine

D'après les photos prises depuis le Nord de Saint Jean-de-Maurienne et le Sud de la Vallée de l'Arvan, le site étendu est très peu visible. En effet, la topographie et les flancs de vallon masquent cette zone d'extension.

Par ailleurs, la distance séparant ces points de vue de la carrière est importante et le projet de prolongation n'aura qu'un impact très limité sur les visibilités depuis les communes environnantes d'Albiez-Monrond, Saint Jean-d'Arves ou Le Chatel. Sur le reste du territoire, la carrière n'est pas visible, les boisements de conifères bordant les routes sillonnant la vallée et la topographie la faisant disparaître.

6. ENJEUX À L'ÉCHELLE DU PROJET D'EXTENSION DE LA CARRIÈRE



Carte des enjeux

RELATIF À L'EXTENSION DE LA CARRIÈRE

-  CONSERVER LES FRANGES ET AMÉNAGER DES ZONES TAMPONS AVEC LES ÉLÉMENTS STRUCTURANTS (RD, L'ARVANT, LE HAMEAU...)
-  CARACTÉRISER L'ACCÈS DE LA CARRIÈRE ET VALORISER L'ENTRÉE DU HAMEAU
-  PRÉSERVER L'ENTRÉE DES VILLAGES
-  LIMITER L'EXPLOITATION AUX ABORDS D'HABITATIONS EXISTANTES
-  INTÉGRER LES INSTALLATIONS D'EXPLOITATIONS DÉPLACÉES
-  LIGNE DE CRÊTE À NE PAS DÉPASSER
-  PRÉSERVER LES ÉLÉMENTS ROCHEUX REMARQUABLES (ANCIENNE CARRIÈRE, FRONTS ROCHEUX EN BORDURE DU RUISSEAU ET DE ROUTES...)

RELATIF À LA RECONVERSION DE LA CARRIÈRE

-  PRÉSERVER OU RECONSTITUER DES PLANTATIONS EN LANIÈRES
-  CONSERVER OU REPLANTER LES BOISEMENTS DE FEUILLUS
-  MAINTENIR ET CRÉER DES ESPACES OUVERTS DE PRAIRIES
-  RESTITUER LES LIGNES DE CRÊTES
-  ACCOMPAGNER L'ÉCOULEMENT NATUREL DE L'EAU EN PRÉSERVANT LES TALWEGS
-  REMODELER LE TERRAIN
-  TRAVAILLER DES TRANSITIONS DOUCES AVEC L'EXISTANT
-  VALORISER LES PERSPECTIVES SUR LA VALLÉE
-  LIMITER LES CONES DE VUES DEPUIS LA VALLÉE DE LA MAURIENNE

I. GÉNÉRALITÉS ET CONCEPT

Il existe différents types de mesures d'atténuation applicables à la mise en œuvre du projet afin de tendre vers un projet de moindre impact. L'ordre de priorité d'application est le suivant :

- Mesures d'évitement (ME) : elles permettent d'éviter le dommage dès la conception du projet, impliquant parfois une modification du projet initial comme par exemple la modification du périmètre d'exploitation. Elles sont à privilégier, tout particulièrement lorsqu'un site à enjeu environnemental majeur ou fort est concerné ;
- Mesures de réduction (MR) : mesures permettant de limiter les impacts pressentis relatifs au projet. Ces mesures interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables techniquement ou économiquement.

II. MESURES D'ÉVITEMENT

1. NE PAS OUVRIR EXCESSIVEMENT LE SITE DE LA FUTURE CARRIÈRE SUR LA VALLÉE DE LA MAURIENNE ET DE L'ARVAN

Le PADD (Projet d'aménagement et développement durable) a noté un point de vue remarquable sur la vallée de la Maurienne et Saint Jean de Maurienne. Il convient également de limiter les vues sur la carrière, qui sont aujourd'hui assez contenues, depuis la vallée en limitant l'extension de la carrière au Nord-Est.

2. NE PAS DÉPASSER LES LIGNES DE CRÊTES AU SUD POUR LE PROJET D'EXTENSION

Le Sud du versant se caractérise par une succession de lignes de crêtes et de talweg. Au Sud du périmètre de projet d'intérêt général, une ligne de crête plus élevée, qui descend jusqu'à l'Arvan permet de masquer visuellement la future carrière sur le village du Tilleret et de limiter grandement l'impact visuel du projet dans la vallée. Ainsi, il est fortement déconseillé de dépasser cette ligne de crête dans la cadre du projet d'extension.

3. PRÉSERVATION DES STRUCTURES MINÉRALES EXISTANTES REMARQUABLES

Il existe des affleurements rocheux remarquables au sein du périmètre de projet d'intérêt général (PIG), en particulier le long de la RD 110, au bord de l'Arvan. De même, les traces de l'ancienne carrière sont prégnantes dans le paysage et sont devenues la mémoire d'une histoire industrielle forte dans la vallée.

Il convient de préserver ces structures minérales qui ponctuent, marquent et caractérisent ce territoire.

4. PRÉSERVATION DU COUVERT VÉGÉTAL EN LIMITE DU SITE

Le périmètre de projet d'intérêt général de la zone d'extension est très proche des RD 926 et 110. Il faudra prévoir une « zone tampon » aux abords de ces routes. Cette frange permettra de limiter l'impact visuel direct de la carrière au niveau du hameau de la Combe des Moulins et des usagers de ces départementales. L'analyse paysagère a noté l'intérêt de cette épaisseur végétale en limite des routes :

- Sa suppression offrirait une intervisibilité forte sur l'ensemble du versant, en particulier sur la frange Est, en limite de la RD

110 par l'abaissement excessif des falaises.

- Sa conservation participe également à la tenue des terres des versants qui vont être modelées tout au long de l'exploitation de la carrière. De même, cette ligne végétale servira de filtre au ruissellement des eaux pluviales.

L'analyse paysagère a plaidé pour la conservation maximale de cette frange végétale.

Le projet prévoit l'abaissement des falaises sur la RD 110, sans les supprimer. En effet, elles sont support d'habitat pour les oiseaux et les chauve-souris.

5. CONSERVATION DES BOISEMENTS DE FEUILLUS ET DES PRAIRIES OUVERTES

Dans le cas présent de la carrière de Saint Jean-de-Maurienne, le couvert végétal est important et présente un intérêt paysager certain à l'échelle de la vallée.

Contrairement à la carrière haute, actuellement en exploitation, la partie basse du site est dominée par des habitats forestiers et arbustifs avec une dominance des fruticées arbustives et arborées (cf. Etude environnementale réalisée en 2017-bureau d'étude CESAME). Ces boisements suivent les points bas des sillons creusés par les eaux de ruissellement. Suite à l'exploitation, les lignes topographiques de ces sillons vont être lissés. Il convient de conserver un maximum ces boisements, en particulier sur le large sillon au Sud-Ouest du site, afin de favoriser la recolonisation de ce milieu forestier.

Au delà de ce sillon, les boisements se font plus denses, malgré un affleurement rocheux notable au bord de l'Arvan. Ce couvert végétal permet de limiter l'impact de la carrière actuelle et future sur le village du Tilleret. Il conviendrait de ne pas exploiter cette zone, dominant le barrage, très proche des zones d'habitats du Tilleret et du hameau de Perrepin.

Au Nord-Est du périmètre d'étude, en aplomb de la RD 926, on observe des prairies sèches, ouvertes qui offrent une belle transition vers la carrière actuellement en exploitation. Des affleurements naturels de la roche qui bordent la route départementale présentent des éléments paysagers forts et caractéristiques des montagnes calcaires de la région. Ces limites rocheuses sont à conserver et préserver afin de valoriser cet héritage géologique naturel.

Une habitation est présente au Nord de la RD 78C. Cette zone est également à préserver, d'autant qu'elle offre des points de vues remarquables sur la vallée et Saint Jean de Maurienne.

Sur la partie Sud-Est, en limite de l'ancienne carrière, on perçoit des fronts de taille qui se sont patinés au fil du temps et qui ont été colonisés par une végétation pionnière. Il convient de conserver ces éléments paysagers et géologiques, témoignage de l'exploitation industrielle du site et de les mettre en scène dans le cadre d'un projet de remodelage général du site.

III. MESURES DE RÉDUCTION

La carrière à l'issue de l'exploitation se présente sous la forme d'un versant lisse et fortement pentu. En l'état brut, la carrière laisserait une trace très forte sur le paysage de la vallée, aussi bien topographique que par le contraste visuel que présentent ces fronts de taille clair.

1. REMODELAGE DU SITE

Afin de réduire ces impacts, le parti a été pris de remodeler le site à l'avancement de l'exploitation. L'objectif est de retrouver des reliefs proches de ceux existant dans l'environnement du site, tout en conservant et mettant en valeur les traces d'exploitation de la carrière, et assumer ces traditions d'exploitation dans la vallée. En particulier :

- Le remodelage en respectant la topographie naturelle de l'environnement direct du site;

Le remodelage du site fait partie intégrante du projet de réaménagement avec l'objectif de favoriser son intégration dans son contexte paysager. La stratégie de terrassement consiste à rectifier les formes abruptes et géométriques des limites de l'exploitation et des fronts de taille. L'objectif est de redonner à la carrière une forme régulière en cohérence avec le terrain naturel, caractérisé par un plan incliné régulier.

- La reconstitution de micro-reliefs pour relier l'ancienne carrière;

Au Nord, le profil de la carrière sera alors adouci et viendra glisser vers l'ancienne carrière exploitée en gradins, comme une couture topographique. Pour rejoindre les lignes de l'ancienne carrières, des petits reliefs caractérisés par des pentes de talus plus raides permettra d'adosser l'exploitation projetée à l'ancienne carrière.

- L'aménagement d'ouvertures pour conserver des espaces de prairies sèches;

L'ensemble de la future carrière offre des enjeux de panorama sur la vallée de l'Arvan et Saint Jean-de-Maurienne. Ce site naturellement couvert par une végétation arbustives et d'un mélange de feuillus, se caractérise par des «langues» de prairies sèches qui créent des ouvertures importantes sur le site. Il convient de recréer ces prairies ponctuellement, afin de valoriser ces panoramas.

- Le travail des franges et des limites directes avec les RD en bandes boisées.

Le site est longé par deux départementales. Il s'agit de traiter ces transitions afin de limiter l'impact de ces départementales sur le site réaménagé et inversement, de limiter l'impact visuel vers l'extension tout au long de son exploitation.

Les falaises existantes le long de la RD 110 ne devront pas être totalement exploitées. Il est préconisé la réalisation de banquettes plantées qui permettra de créer un écran végétal. Le front de falaise devra s'élever d'environ 15-20m.

De même, le long de de la RD 926, il est préconisé un retrait de minimum 15m par rapport à l'axe de la route. Une frange boisée sera ainsi conservée et permettra une transition douce.

2. PROJET PAYSAGER

L'objectif du projet à long terme, est la reconstitution d'un couvert boisé sur la plus grande partie de la surface de la carrière réaménagée en ménageant certaines zones spécifiques comme les fronts de tailles et des zones de replas, des petites surfaces ouvertes pour leur intérêt floristique et les panoramas qu'elles offrent.

En parallèle, il s'agira de gommer les stigmates de l'exploitation en atténuant les limites franches de l'exploitation tout en mettant en scène les éléments géologiques remarquables (sillons, falaises abaissées..).

En complément du projet de remodelage, les mesures paysagères visant à réduire l'impact du site sont :

- Une végétalisation minimaliste, essentiellement à base de semis (espèces herbacées et arbustives) des plans inclinés pour laisser toute la place à une recolonisation naturelle et locale,
- Favoriser les espaces ouverts pour la reconstitution des habitats de prairies sèches, essentiellement des pelouses herbacées.
- Reconstituer un sol proche de celui du versant pour permettre le développement d'espèces proches de celles existant dans la forêt, principalement des feuillus,
- Conserver et recalibrer les pistes et chemins d'exploitation qui peuvent être support de panoramas ou sentier de promenade.

PARTIE 3 / MESURES DE COMPENSATION & D'ACCOMPAGNEMENT

I. GÉNÉRALITÉS ET CONCEPT

En cas d'effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits, il est nécessaire de mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Mesures de compensation (MC) : elles visent à compenser les incidences négatives du projet sur l'environnement, s'il subsiste un dommage résiduel notable. Elles ne doivent être envisagées qu'en dernier recours. Ces mesures ont pour objectif de fournir des contreparties à des incidences dommageables non réductibles d'un projet. Les mesures de compensation peuvent être de différents types :

- Mesures techniques : gestion, réhabilitation, création de milieux naturels,
- Mesures à caractère réglementaire : mise en place d'une Réserve Naturelle Régionale, d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope... avec pour chacun d'eux, une participation à la gestion des terrains protégés,
- Mesures foncières et financières : acquisition des terrains, financement de la gestion des espaces naturels,
- Mesures à caractère « études scientifiques/recherches » : mise en place d'un programme scientifique permettant d'apporter des compléments de connaissance sur la biologie d'une espèce, réalisation d'une étude spécifique à l'espèce (bilan de la population, cartographie de l'aire de répartition effective et potentielle) ;

Il existe également un type de mesures applicables à la mise en œuvre du projet afin de tendre vers un projet présentant une plus-value environnementale :

- Mesures d'accompagnement (MA) : elles sont proposées par le maître d'ouvrage et permettent l'acceptabilité du projet. Elles ne sont pas de nature à éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement mais ont pour vocation d'améliorer sa prise en compte dans le cadre de la mise en œuvre du projet (plus-value environnementale).

II. MESURES DE COMPENSATION

Compte tenu des mesures précédentes préconisées lors du projet de réaménagement, l'impact résiduel sur le paysage est considéré comme faible.

Concernant les impacts relatifs à la perception du site, la remise en état à l'issue prochaine de l'exploitation va permettre d'améliorer la situation existante au fur et à mesure du temps et à l'avancée des travaux.

Cependant, l'exploitation de ce flanc de falaise et en particulier de l'éperon rocheux à l'entrée du hameau va permettre de requalifier cette entrée Nord. Le projet prévoit la création d'un espace ouvert, pédagogique, en lien avec l'Arvan et sa ripisylve.

III. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

En raison des qualités paysagères du lieu, de son caractère atypique en particulier par l'existence de vues intéressantes sur la vallée de l'Arvan et sur Saint Jean-de-Maurienne, il nous apparaît nécessaire de maintenir certaines caractéristiques du site afin d'accompagner la fin de l'exploitation :

La partie Nord-Ouest et la limite Sud de la carrière sont actuellement boisées avec des espaces ouverts qui ponctuent le versant. Suite à l'exploitation, la zone d'exploitation sera amenée à se reboiser naturellement. Afin de contenir le développement de la végétation arborée sur cette zone qui ferait disparaître cette valeur paysagère de panorama, un suivi forestier sera effectué sur une certaine surface avec la coupe des sujets trop importants. En outre cela permettra de conserver les milieux de prairies sèches qui apportent une diversité paysagère intéressante sur ce secteur.

De même, il conviendra d'entretenir les sentiers forestiers qui offrent un panorama intéressant sur la vallée. On pourra également mettre en place une signalétique pédagogique pour l'information et l'apprentissage des usagers du site (observation des oiseaux, découverte patrimoniale du gypse...).