

Département de Savoie  
Commune de Peisey-Nancroix  
SIVOM de Landry Peisey-Nancroix

**ADS**

LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY  
DOMAINE DE MONTAGNE

# PEISEY-VALLANDRY

## TELECABINE 10 PL. TELEVILLAGE

Pièce n° j

### ETUDE D'IMPACT

Etude d'Impact KARUM  
« Remplacement de la TB Lonzagne par la TC Télévillage »

Le Maître d'Ouvrage ADS  
Frédéric CHARLOT  
Directeur Général

**ADS**  
Domaine Skiable Les Arcs/Peisey-Vallandry  
Tél. : +33 (0)4 79 04 24 00 / Fax : +33 (0)4 79 04 24 79  
Siège Social : Le Chalet de Villards - ARC 1800  
73700 BOURG SAINT MAURICE - FRANCE  
Société Anonyme au capital de 17 756 460 Euros  
Siren 076 520 558 - RCS Chambéry

Présenté par Arnaud DE LABONNEFON  
Représentant le Maître d'Œuvre DCSA

Meylan, Août 2025

**DCSA**  
ingénieur conseil  
43 bd des Alpes - 38240 MEYLAN  
Tél. 04 78 90 74 12 - Télécopie 04 76 90 36 35  
E-mail : dcsa@dcsa.fr  
S.A.S. au Capital de 120 000 €  
Siret : 071 803 130 00040 - Code APE 7112 B

# ADS

LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY

**DOMAINE DE MONTAGNE**

ADS

## Remplacement de la télébenne Lonzagne par la télécabine Télevillage *Peisey-Nancroix/Landry (73)*

### Evaluation environnementale Pièce n°1

**Pièce 1 : Résumé non technique de l'évaluation environnementale**

Pièce 2 : Evaluation environnementale

Pièce 3 : Annexes de l'évaluation environnementale

11 août 2025  
N/Réf. : 2020174



## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES .....	1
CHAPITRE 1. DESCRIPTION DU PROJET .....	2
1.1. Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry .....	3
1.2. Identification du petitionnaire .....	5
1.3. Localisation, nature et objectifs .....	6
CHAPITRE 2. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....	10
CHAPITRE 3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DE LA SÉQUENCE ERC .....	15
CHAPITRE 4. Synthèse des effets cumulés du projet avec d'autres projets d'aménagement connus .....	24
4.1.1. Incidences cumulées sur les ressources naturelles .....	25
4.1.2. Incidences cumulées sur les zones d'importance particulière pour l'environnement.....	26
4.1.3. Synthèse et conclusion des effets cumulés .....	26
CHAPITRE 5. VULNERABILITÉ DU PROJET FACE AUX RISQUES .....	27
CHAPITRE 6. VULNERABILITÉ DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	28
CHAPITRE 7. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	29
CHAPITRE 8. ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET .....	30
CHAPITRE 9. CONTRIBUTEURS À L'ÉTUDE D'IMPACT.....	32

## CHAPITRE 1. DESCRIPTION DU PROJET

L'article R.122-5, II, 2° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :

« Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

*Pour les installations relevant du titre Ier du livre V [ICPE] et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16. »*

Le projet, objet de la présente étude d'impact, n'est pas concerné par ce dernier paragraphe.

*Il est à noter que la notion de projet revêt un caractère assez large en droit de l'environnement. Ainsi, l'article L.122-1, I, 1° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par la loi n°2019-1147 du 08/11/2019) définit le projet comme « la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol ».*

*Cette définition générale est complétée par la précision suivante : « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité » (Art. L.122-1, III C.env.).*

*Cette définition étant large, le « Guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016 » du Commissariat général au développement durable de 2017 a été publié pour aider à définir un projet. Il est ainsi rappelé que l'objectif du législateur est de permettre d'évaluer les incidences d'un projet dans leur globalité, en évitant un « saucissonnage » ou fractionnement des projets, qui aboutirait à faire échapper à l'évaluation environnementale des projets qui, pris individuellement, seraient sous les seuils de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, mais qui concourent en réalité à un projet plus global qui serait, dans sa totalité, de nature à entrer dans les seuils fixés par cet article.*

*Le guide précise par ailleurs que « le projet doit donc être appréhendé comme l'ensemble des opérations ou travaux nécessaires pour le réaliser et atteindre l'objectif poursuivi. Il s'agit des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions qui, sans le projet, ne seraient pas réalisés ou ne pourraient remplir le rôle pour lequel ils sont réalisés ».*

## 1.1. LE DOMAINE DE MONTAGNE DES ARCS/PEISEY-VALLANDRY

Depuis 2012, le domaine de montagne des Arcs / Peisey-Vallandry est doté d'un Observatoire environnemental.

Mis en place par ADS société gestionnaire du domaine de montagne des Arcs / Peisey-Vallandry, cet outil fait l'objet d'un programme d'actions pluriannuelles coordonné et animé par le bureau d'études KARUM.

S'étendant sur une superficie de 3800 ha, le périmètre de l'Observatoire englobe à la fois les secteurs du domaine de montagne déjà aménagés, ceux susceptibles de l'être dans les prochaines années et ceux qui devraient être préservés de tout aménagement lié à la pratique du ski.

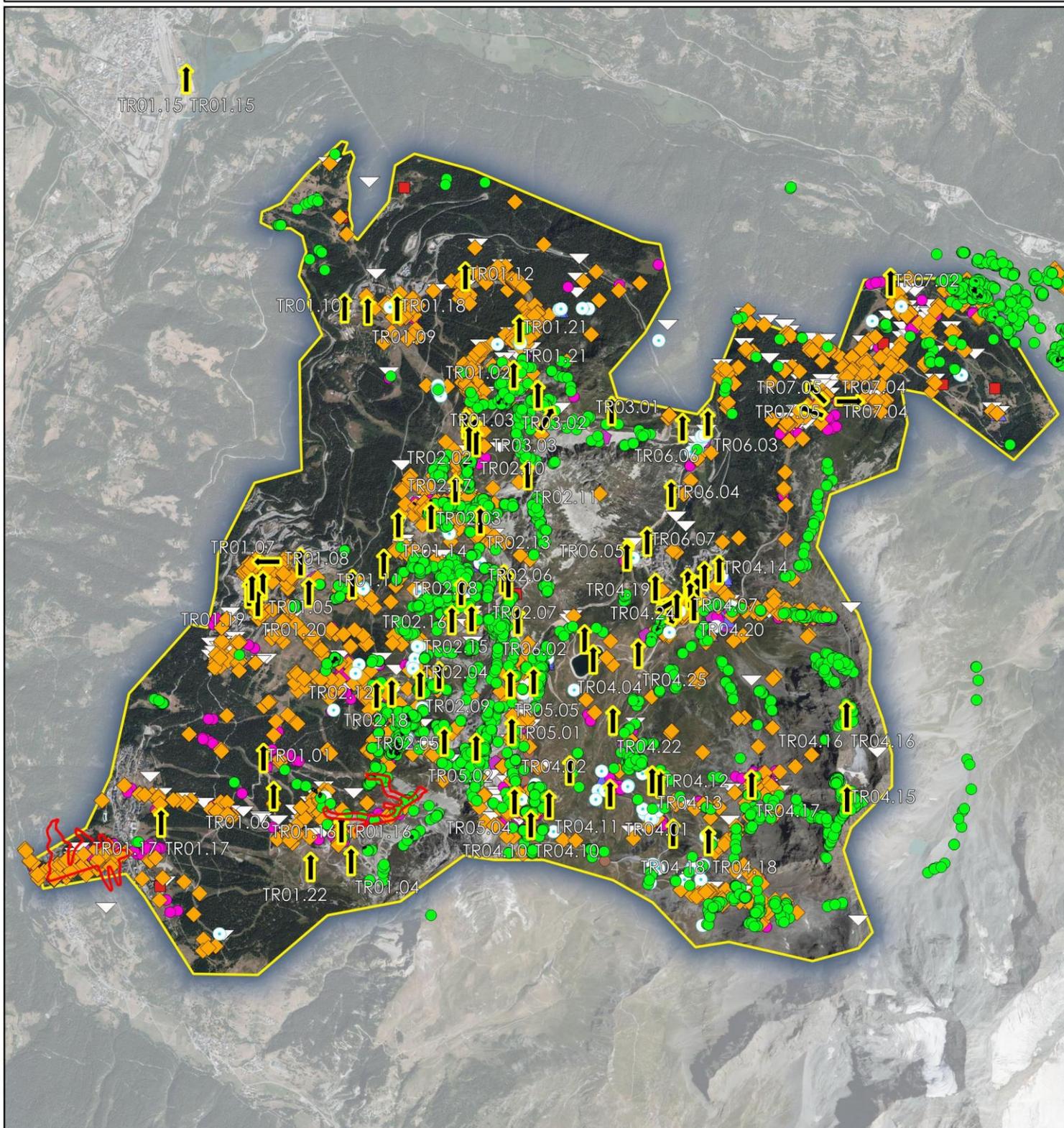
Les actions mises en œuvre au titre de l'Observatoire s'appliquent à l'étude et au suivi de la biodiversité (habitats, flore, faune) et des paysages du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry dans un objectif de préservation.

L'animation de l'Observatoire s'articule autour de 3 volets d'actions distincts, à savoir :

- > Un volet « Veille environnementale » consacré à l'amélioration de l'état des connaissances relatives aux enjeux écologiques et paysagers du domaine de montagne. L'animation de ce volet donne lieu à la mise en œuvre d'actions spécifiques comme la réalisation annuelle d'inventaires faunistiques et floristiques, le diagnostic de milieux naturels sensibles (zones humides) ou encore l'évaluation et le suivi des sensibilités paysagères du domaine de montagne.
- > Un volet « Anticipation environnementale » permettant d'apprécier la faisabilité environnementale des futurs projets d'aménagement du gestionnaire du domaine de montagne. Engagées en amont des études techniques de conception du projet, les actions liées à ce volet d'animation permettent d'étudier les différentes variantes d'aménagement envisagées par le gestionnaire du domaine de montagne afin de retenir celle qui sera la moins impactante sur l'environnement.
- > Un volet « Efficience environnementale » dédié au suivi de la bonne mise en œuvre et de l'efficacité des mesures environnementales financées par le gestionnaire du domaine de montagne pour éviter, réduire ou, le cas échéant, compenser les impacts attendus de ses aménagements sur l'environnement. À titre d'exemple, les actions inscrites à ce volet peuvent consister à assurer le suivi environnemental de travaux en zones naturelles sensibles ou encore à évaluer au fil du temps la bonne intégration paysagère des aménagements récents du domaine de montagne.

Chaque année, l'animation de l'Observatoire donne lieu à des observations saisies dans une base de données gérée par un Système d'Information Géographique (SIG). De plus, l'outil SIG est régulièrement enrichi par de nouvelles observations réalisées à l'occasion de l'élaboration d'études environnementales réglementaires (ex. : études d'impact) demandées par l'administration pour tout nouveau projet d'aménagement d'envergure sur le domaine de montagne.

En 2024, la base de données SIG de l'Observatoire environnemental du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry comptait ainsi environ 13 000 observations naturalistes (flore/faune) et 45 points de suivis paysagers, illustrés sur la carte page suivante. Ces données sont valorisées dans le cadre de la présente étude d'impact afin de mieux éviter, réduire ou compenser les incidences attendues du projet sur la biodiversité et les paysages du domaine de montagne des Arcs/Peisey-vallandry.



<b>Légende</b>			Échelle : 1:50 000 0 1 000 m
[Red box] Zone d'étude Faune [Yellow box] Périmètre de l'observatoire des Arcs [Yellow arrow] Paysage	[Brown circle] Orthopteres [Purple pentagon] Reptiles [Pink circle] Lepidopteres [White inverted triangle] Mammiferes		

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 02/07/2025

## 1.2. IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

Le demandeur à l'initiative de la présente évaluation environnementale est une personne morale dont les coordonnées sont les suivantes :

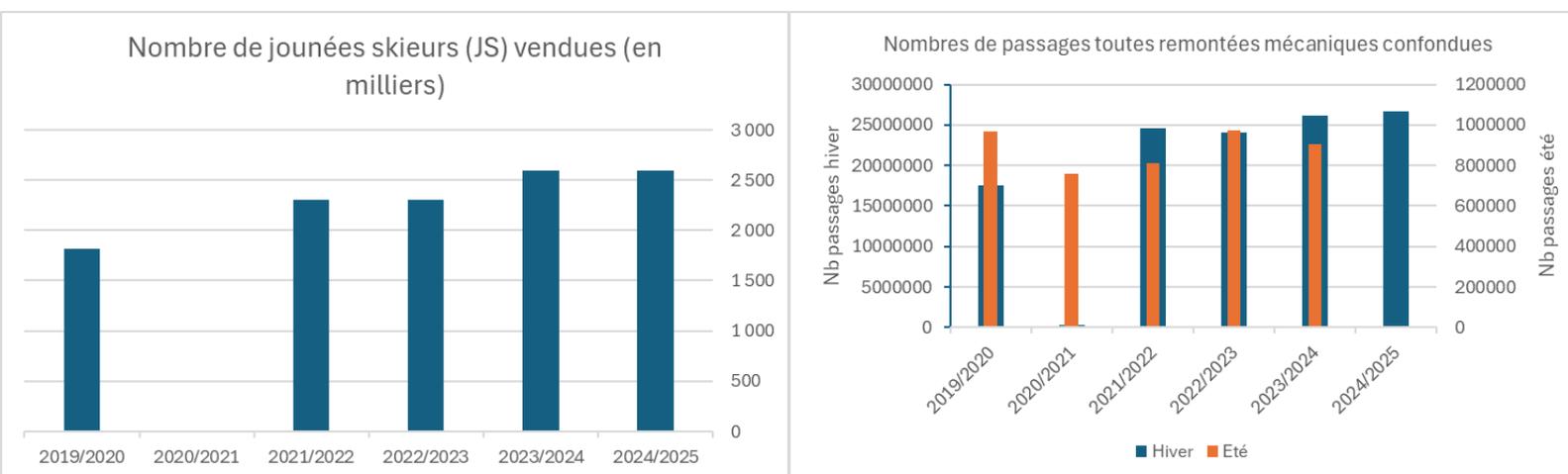
RAISON SOCIALE	ADS DOMAINE DE MONTAGNE LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY
ADRESSE SIEGE SOCIAL	Le chalet des villards, Arcs 1800, 73700 Bourg-Saint-Maurice
SIRET	076 520 568 01336
NATURE DES ACTIVITES DE L'ENTREPRISE	Savoie (73)
SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	Frédéric CHARLOT
QUALITE DU SIGNATAIRE	Directeur Général du domaine de montagne
PERSONNE A CONTACTER	Léo TIXIER – Responsable Infrastructures Aménagement et biodiversité
MAIL - TELEPHONE	<a href="mailto:leo.tixier@compagniedesalpes.fr">leo.tixier@compagniedesalpes.fr</a> 06 74 47 25 38

### 1.3. LOCALISATION, NATURE ET OBJECTIFS

Le projet de remplacement de la télécabine Lonzagne par la télécabine Télévillage est situé en Savoie dans la vallée de Haute Tarentaise sur la commune de Peisey-Nancroix (73210).

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry font parties du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry qui est composé de plusieurs stations village interconnectées entre elles et au reste du domaine par des remontées mécaniques et des pistes de ski. Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry compte 200 km de pistes et constitue avec la station de La Plagne, le domaine de montagne de Paradiski, second plus grand domaine de montagne relié au monde avec plus de 425 km de pistes de ski.

Le domaine skiable des Arcs/Peisey-Vallandry dénombre ces dernières années un nombre de journées skieurs et un nombre de passage sur l'ensemble des remontées mécaniques qui augmente, notamment en hiver. Le nombre de passage en été reste assez stable et fluctue d'une année à l'autre.



La télécabine Lonzagne fonctionne été comme hiver et permet aux résidents du village de Peisey et du hameau du Villaret de gagner le front de neige de Plan Peisey. Elle est empruntée par les piétons et VTT en été et la clientèle touristique lié au ski en hiver. La télécabine comporte 4 trains de 6 bennes et chacune des bennes à une capacité de 4 personnes pour un débit maximum de 536 p/h/sens. Cette remontée mécanique urbaine et l'unique du secteur et permet l'accès au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry depuis Plan Peisey.

Le tracé retenu pour le remplacement de la Télécabine de Lonzagne a été raisonné et conçu par le maître d'ouvrage en lien avec les enjeux locaux présents sur la zone d'étude (enjeux de biodiversité, contraintes géotechniques ...). Afin de limiter l'impact, il a été choisi de conserver globalement le même emplacement (gare de départ, ligne et gare d'arrivée seront en lieu et place). Seuls les pylônes ne conserveront pas le même emplacement.

Le futur appareil aura un débit maximum supérieur à l'ancien. Etant utilisé comme un appareil urbain, il n'y aura pas d'augmentation de flux significative par rapport à l'installation actuelle.

En effet, s'agissant d'un appareil urbain situé au cœur du village station de Peisey-Nancroix et fonctionnant en période estivale comme hivernale, les passages peuvent varier significativement d'une année à l'autre, mais n'augmentent pas la fréquentation des skieurs de la station des Arcs Peisey-Nancroix.

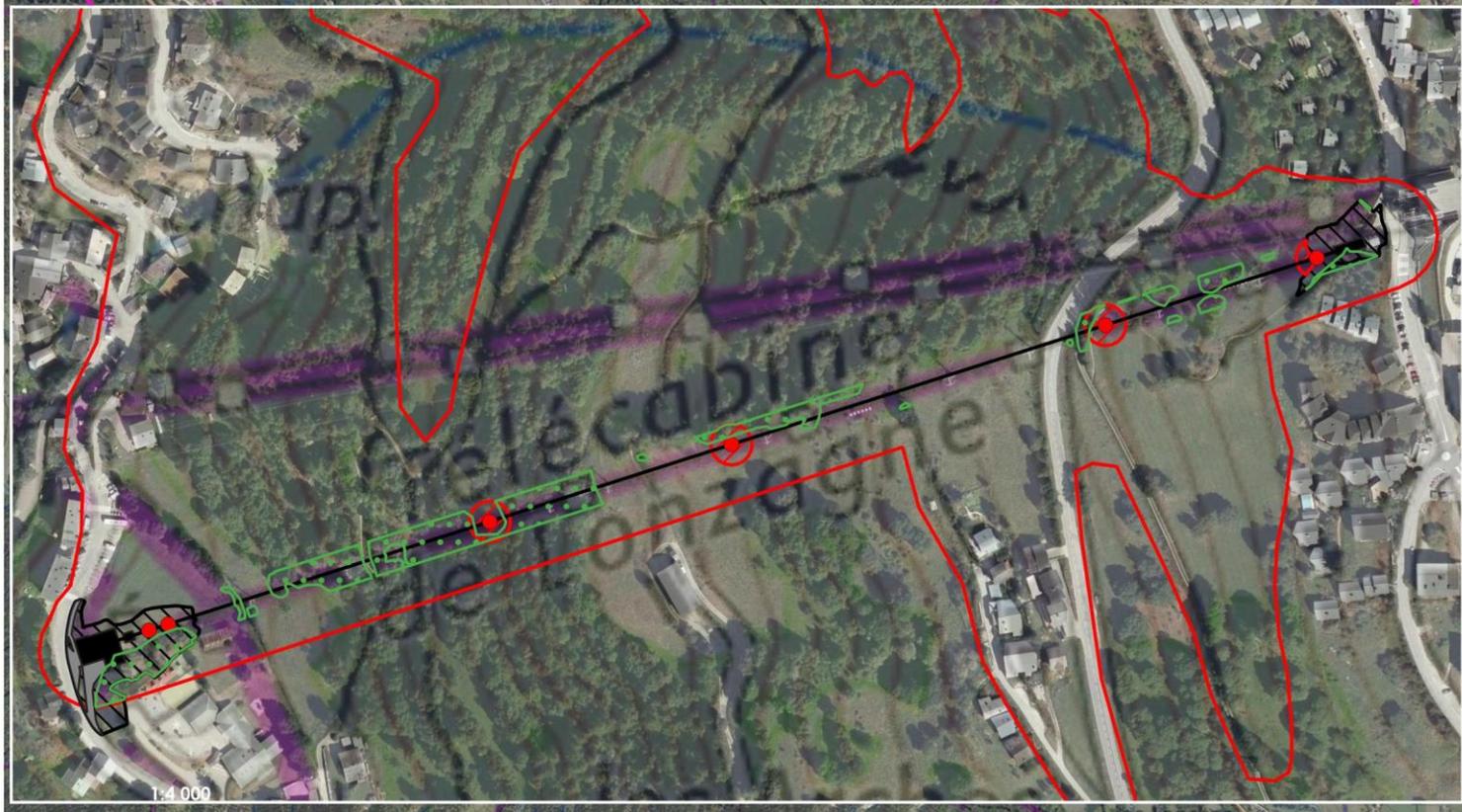
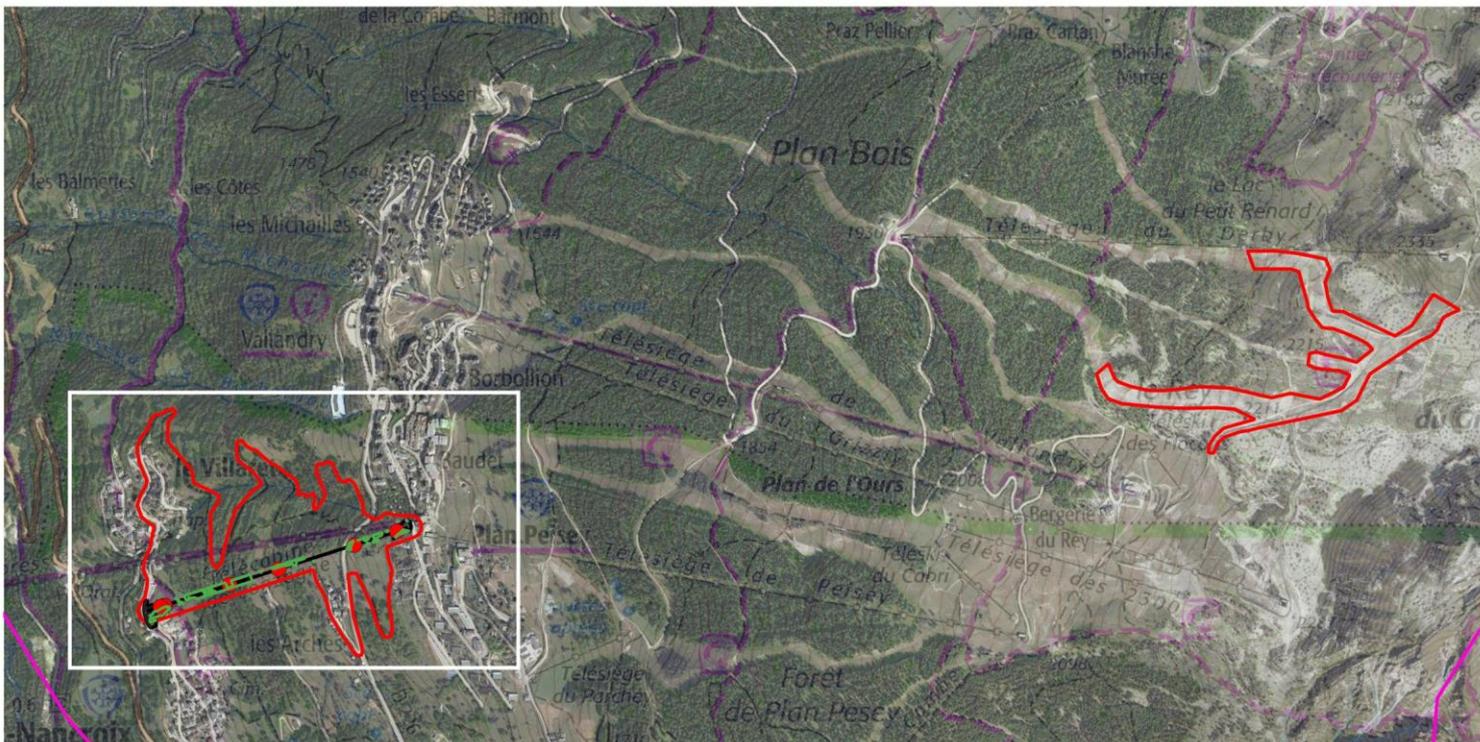
La carte et le plan figurant pages suivantes permettent de localiser le projet dans son environnement sur le domaine de montagne des Arcs/ Peisey-Vallandry.

ADS souhaite procéder au remplacement complet du TB Lonzagne par un nouvel appareil unique et moderne type Télécabine 10 places, fiable et performant afin de répondre aux objectifs suivants :

- > Répondre à l'engagement contractuel de la Délégation de Service Public ;
- > Améliorer le confort des usagers transportés (cabines avec places assises et skis stockés à l'extérieur dans les augets de portes) ;
- > Permettre une exploitation tous publics (skieurs, piétons et VTT) ;
- > Supprimer le risque de chute en ligne (particulièrement celui des enfants) ;
- > Réduire le temps de parcours des utilisateurs en augmentant la rapidité ;
- > Améliorer l'exploitabilité en augmentant la tenue au vent ;
- > Améliorer l'accessibilité aux pratiquants du domaine (skieurs, vététistes, piétons)
- > Améliorer l'esthétique ;
- > Faciliter l'entretien et le fonctionnement avec un appareil modernisé.

Concernant le périmètre du projet, il a été décidé de présenter une évaluation environnementale spécifiquement pour ce projet pour plusieurs raisons. D'une part, car l'évolution des demandes politiques et du contexte budgétaire ne permettent pas dans un unique document de résumer des projets sur les 10 années à venir à l'échelle du territoire de manière précise et crédible. D'autre part, car le contexte du projet en lui-même, appareil urbain à vocation de transport annuel principalement pour les usagers des villages, le distingue des autres projets du territoire à vocation de transport direct d'usagers pratiquant les sports d'hivers principalement.

Toutefois, une attention particulière est donnée pour regrouper les projets qui pourraient être directement liés par leurs secteurs d'implantation ou leurs types (remontée mécanique, neige de culture, pistes).



Légende

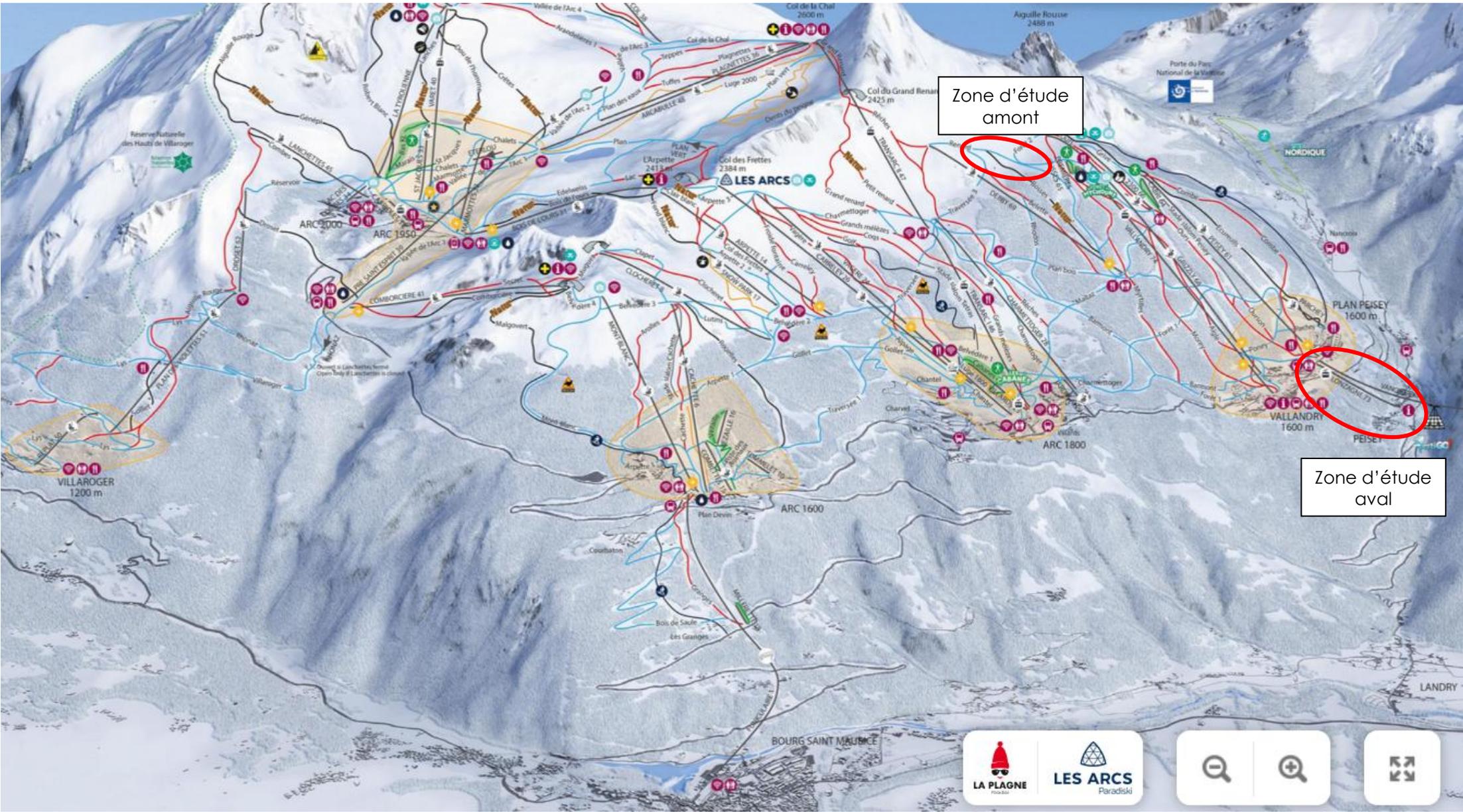
- Zone d'étude élargie
- Zone d'étude
- Ligne
- Pylones
- Terrassement pylônes
- Emprise bâtiments
- Terrassement gares
- Voirie et trottoir
- Défrichement



Échelle : 1:20 000



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 30/07/2025



## CHAPITRE 2. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

THEMATIQUE		DESRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
Paysage	Unités paysagères	Zone d'étude aval : Ensembles boisés et clairières esthétiques, bâtiments qualitativement intégrés au paysage et aspect de paysage dit « ouvert » appréciable.	FORT
		Zone d'étude amont : Présence d'un aspect ouvert encore plus important, multiplicité de surfaces et textures et végétation typique des zones de combat	FORT
	Perceptions sensibles	Zone d'étude aval : Ensemble boisés qualitatifs, vues intéressantes sur des éléments patrimoniaux et historiques, topographie douce du secteur G1 et couverture herbacée qualitative	MOYEN
		Zone d'étude amont : Texture naturelle des sols à valoriser et qualité paysagère des roches patinées ou végétalisées à valoriser.	FAIBLE
Patrimoine	Parc national ou naturel régional	Le site de projet se situe à 5km du cœur de Parc National de la Vanoise et fait partie de sa zone d'adhésion.	FAIBLE
	Site classé et inscrit	Aucun site classé ou inscrit n'est à signaler à proximité du site de projet.	NUL
	Monument historique	Proximité du site de projet et du monument historique (moins de 220m). Aucune covisibilité de l'un vers l'autre, mais il est possible de voir les deux éléments en même temps depuis l'autre versant.	MOYEN
	Site patrimonial remarquable (AVAP...)	Aucun site patrimonial remarquable n'est à signaler à proximité du site de projet.	NUL
	Inventaire du patrimoine bâti	Aucune architecture contemporaine remarquable n'est à signaler à proximité du site de projet, mais quelques éléments de bâti vernaculaire témoignent du passé de l'histoire du site et sont importants à préserver.	FORT
	Site archéologique	Aucun site classé ou inscrit n'est à signaler à proximité du site de projet.	NUL
Milieux physiques	Géologie	<b>Site inventorié à l'INPG</b> Site inventorié le plus proche à environ 8 km de la zone d'étude.	NUL
		<b>Arrêté de Protection de Géotope</b> Aucun Arrêté de Protection de Géotope à proximité directe de la zone d'étude.	NUL
		<b>Géoparc</b> Géoparc le plus proche à plus de 30 km de la zone d'étude (Géoparc des Bauges).	NUL
		<b>Contexte géologique</b> Secteurs d'études localisés principalement sur des dépôts glaciaires bien répandus sur la zone d'étude élargie, mais aussi à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.	FAIBLE

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
	<b>Eaux de surface : hydrographie</b>	Environ 10 cours d'eau expertisés sur la zone d'étude élargie. 1 cours d'eau traverse la zone d'étude aval à 3 reprises. Ruisseau du Ponturin à moins de 400 m en aval de la zone d'étude.	<b>MOYEN</b>
	<b>Eaux souterraines : hydrogéologie</b>	Zone d'étude sur la masse d'eau superficielle « Domaine plissé BV Isère et Arc ». Masse d'eau en bon état écologique et chimique et non prioritaire au SDAGE 2022-2027.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Eau potable</b>	<b>Zone de répartition des eaux (ZRE)</b> Zone d'études situées en dehors et à distance de toute ZRE.	<b>NUL</b>
		<b>Captage AEP et périmètre de protection</b> Zone d'étude amont située dans le projet de périmètre de protection rapproché du captage du Grand Renard. Périmètre autorisant les déblais de matériaux grossiers.	<b>MOYEN</b>
	<b>Eau thermale et/ou de baignade</b>	Aucune source d'eau thermale ni eau de baignade présente sur la zone d'étude élargie ou rapprochée.	<b>NUL</b>
	<b>Eaux usées</b>	Des WC privés pour le personnel sont présents dans chaque gare de la télébenne. Aucune des gares de la télébenne n'est raccordée au réseau d'assainissement collectif.	<b>NEGLIGEABLE</b>
	<b>Air</b>	Bonne qualité de l'air sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.	<b>FORT</b>
<b>Climat</b>	Domaine skiable compris entre 1 300 m et 3 200 m d'altitude, dont les différents secteurs ne seront pas affectés de la même manière par l'évolution climatique.	<b>FORT</b>	
<b>Biodiversité</b>	<b>Trame écologique</b>	Projet localisé dans un secteur de forte densité de réservoir de biodiversité. Zone d'étude aval localisée en zone urbanisée. Zone d'étude amont située dans un espace terrestre perméable.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Natura 2000</b>	ZPS La Vanoise relativement proche du secteur d'étude et permettant la présence potentielle d'espèces ayant permis la désignation du site sur la zone d'étude rapprochée.	<b>FORT</b>
	<b>Autres zonages Nature</b>	<b>ZNIEFF</b> Proximité des ZNIEFF de type I et II de L'Aiguille Rousse et Massif de la Vanoise.	<b>FAIBLE</b>
		<b>Zone humide</b> Zones humides à distance des zones d'études et bassin versant non intercepté par les zones d'études.	<b>NEGLIGEABLE</b>
		<b>Pelouse sèche de l'inventaire départemental</b> Pelouse sèche les plus porches à environ 1,5 km au nord de la zone d'étude.	<b>NUL</b>
		<b>Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope</b> Aucun APPB dans la zone d'étude immédiate.	<b>NUL</b>
		<b>Réserve de chasse et de faune sauvage</b> Réserve de chasse et de faune à environ 300m de la zone d'étude immédiate du projet.	<b>NEGLIGEABLE</b>
<b>Aire optimale d'adhésion à la charte de parc national</b>		<b>FAIBLE</b>	

THEMATIQUE	DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
	Zones d'études situées à plus de 5 km de la limite du cœur du Parc National de la Vanoise. Commune de Peisey-Nancroix adhérente à la charte du parc.	
<b>Habitats</b>	15 habitats naturels et semi-naturels recensés. Parmi ces habitats on retrouve 5 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont les prairies de fauche de montagne, les landes alpines, les forêts de mélèzes ainsi que les éboulis qui recouvrent 17.7% de la zone d'étude. 2 habitats caractéristiques des zones humides sont également présents avec une surface de 438m².	<b>MOYEN</b>
<b>Flore protégée et/ou menacée</b>	Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'est présente sur la zone d'étude du projet de TC, en revanche 2 espèces protégées sont présentes sur la zone de stockage des matériaux excédentaires, la Primevère du Piémont et le Scirpe de Hudson. Une espèce menacée l'Achillée herbe trouée est présente également sur la zone de stockage de matériaux.	<b>FORT</b>
<b>Espèce végétale exotique envahissante</b>	Aucune espèce végétale exotique envahissante n'est présente sur la zone d'étude	<b>NUL</b>
<b>Rhopalocères</b>	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence de l'Azuré du Serpolet, de sa plante hôte et de la fourmi hôte. <b>Zone d'étude amont :</b> Présence potentielle du Solitaire et présence avérée de sa plante hôte. Présence potentielle de l'Apollon et présence avérée de ses plantes-hôtes.	<b>MOYEN</b>
<b>Odonates</b>	Absence de milieux favorables.	<b>NUL</b>
<b>Amphibiens</b>	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence potentielle du Crapaud commun dans les secteurs boisés en période d'hibernation. <b>Zone d'étude amont :</b> Absence de milieux favorables.	<b>MOYEN</b>
<b>Reptiles</b>	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence du Léopard des murailles et présence potentielle de la Coronelle lisse, la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre helvétique, l'Orvet fragile et la Vipère aspic pendant la période de reproduction et d'hibernation. <b>Zone d'étude amont :</b> Présence potentielle de la Coronelle lisse, du Léopard des murailles et de la Vipère aspic en période de reproduction et d'hibernation.	<b>MOYEN</b>
<b>Avifaune</b>	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence du Bruant jaune, de la Pie-grièche écorcheur et du Torcol fourmilier et présence potentielle de la Chouette chevêchette, de la Huppe fasciée et du Traquet tarier en période de reproduction. <b>Zone d'étude amont :</b> Présence potentielle du Lagopède alpin en période de reproduction et d'hibernation.	<b>FORT</b>
<b>Mammifères Chiroptères</b>	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence de la Pipistrelle commune, de la Sérotine de Nilsson et du Vespertilion bicolore et présence potentielle de la Pipistrelle pygmée et de la Vespère de Savi. Présence d'arbres à gîte favorable au développement des chiroptères en période sensible. <b>Zone d'étude amont :</b> Absence de milieux favorables en période de reproduction et d'hibernation.	<b>MOYEN</b>

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
	Autres mammifères	<p><b>Zone d'étude aval :</b> Présence de l'Ecureuil roux et du Muscardin pendant la période de reproduction et d'hibernation.</p> <p><b>Zone d'étude amont :</b> Présence potentielle du Lièvre variable en période de reproduction et d'hibernation.</p>	FORT
Population et santé	Environnement humain	<p><b>Zones habitées et voisinage sensible</b></p> <p>Gares de la télécabine situées dans l'urbanisation du hameau du Villaret et de Plan Peisey. Groupe scolaire situé à proximité de la G1 et commerces et habitations à proximité de la G2.</p>	FORT
		<p><b>Agriculture</b></p> <p>Commune de Landry et de Peisey-Nancroix concernées par la zone d'appellation AOP/AOC « Beaufort » à production bovine. Présence de prairies permanentes sur la zone d'étude amont pâturée principalement par des ovins et caprins.</p>	FAIBLE
		<p><b>Forêt</b></p> <p>Parcelles forestières privées sous la ligne de la télécabine.</p>	MOYEN
		<p><b>Activités touristiques hivernales</b></p> <p>Télécabine permettant l'accès au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry et de Paradiski depuis la vallée. Appareil structurant du domaine de montagne et de la commune de Peisey-Nancroix.</p>	FORT
		<p><b>Activité touristique estivale</b></p> <p>Télécabine permettant l'accès à la station de Plan Peisey et aux nombreuses pistes VTT et chemin de randonnée</p>	FORT
		<p><b>Industrie et artisanat</b></p> <p>Restaurant d'altitude et entreprise de transport situé à proximité de la zone d'étude aval.</p> <p>Zone d'étude amont dépourvue d'activité industrielle ou artisanale.</p>	FAIBLE
		<p><b>Biens matériels</b></p> <p>Zone d'étude aval et amont comprises dans une zone de protection contre les perturbations électromagnétiques.</p>	NEGLIGEABLE
	Santé et nuisances	<p><b>Nuisances sonores</b></p> <p>3 hélistations et 1 infrastructure de transport routier classées au bruit, mais relativement éloignées.</p>	FAIBLE
		<p><b>Nuisances olfactives</b></p> <p>Exploitation agricole classée ICPE située à environ 3 km de la zone d'étude.</p>	NUL
		<p><b>Vibrations</b></p> <p>Zone d'étude amont située sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry qui est doté d'un PIDA et donc de tirs de déclenchement des avalanches.</p>	NEGLIGEABLE
		<p><b>Émissions lumineuses</b></p> <p>Zone d'étude aval située dans l'urbanisation existante de Peisey-Nancroix, soumise à l'éclairage des voiries et habitations.</p>	NEGLIGEABLE

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
		<p><b>Moustiques tigres</b></p> <p>Communes de Peisey-Nancroix et de Landry non colonisées par le moustique tigre.</p>	<b>NEGLIGEABLE</b>
		<p><b>Ambroisie</b></p> <p>Risque lié à l'ambroisie limité sur les zones d'études. Le nombre de jours avec un risque allergique significatif reste inférieur à 15 sur les zones d'études.</p>	<b>NEGLIGEABLE</b>

## CHAPITRE 3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DE LA SEQUENCE ERC

THEMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME)	MESURES DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RESIDUELLES (APRES MESURES E ET R)	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITES DE SUIVI (MS)
<b>Patrimoine et paysage</b>									
Patrimoine	Parc national ou naturel régional	Les zones d'études ne sont pas situées dans des PNR ou PN	<b>NUL</b>						
	Site classé et inscrit	Les zones d'études ne sont pas concernées par des sites classés ou inscrits	<b>NUL</b>						
	Monument historique	La zone d'étude aval est située dans le périmètre de protection du monument historique Église de la Sainte Trinité. Cependant, absence de co visibilité directe, mais co visibilité indirecte	<b>MOYEN</b>	-	MR5 - Préconisation de teinte pour les équipements	Gares plus volumineuses et donc plus visibles en co visibilité indirecte	<b>FAIBLE</b>	-	MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	Site patrimonial remarquable (AVAP...)	Les zones d'études ne sont pas concernées par des sites patrimoniaux remarquables. Cependant, des éléments patrimoniaux vernaculaires existent dans la zone d'étude ou à proximité.	<b>FAIBLE</b>	ME4 - Maintiens des éléments patrimoniaux vernaculaires	-	Aucune	<b>NUL</b>	-	MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	Inventaire du patrimoine bâti	Aucun bâti pris en compte dans l'inventaire n'est présent dans la zone d'étude	<b>NUL</b>						
	Sites archéologiques	Aucun site archéologique dans la zone d'étude	<b>NUL</b>						

Paysage	Perceptions sensibles (zone de dépôt)	Cohérence paysagère dégradée.	<b>FAIBLE</b>	-	MR6 - Adoucissement des têtes et pieds de talus	Revégétalisation facilitée par la mise en place de matériaux fins.	<b>POSITIF</b>	-	MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	Perceptions sensibles (zone aval, télécabine)	Impact temporaire en phase de travaux sur les zones de terrassement. En phase d'exploitation, incidence liée à la taille des nouvelles gares, leur architecture et la taille des talus associées.	<b>FORT</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées MR5 - Préconisation de teinte pour les équipements MR6 - Adoucissement des têtes et pieds de talus MR7- Insertion topographique des têtes et pieds de pylônes MR8 - Évacuation des éléments démantelés MR9 - Réhabilitation des emprises des éléments démantelés MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Remise en état progressive de la zone remaniée, temps de résilience contraint et prolongé par les conditions locales (altitude et substrat minéral) .	<b>FAIBLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne MA1 - Plantations d'une quinzaine de mélèzes en bouquets en remplacement des arbres abattus sous la ligne de la télécabine
	Unités paysagères								
	Éléments paysagers sensibles								

Milieux physiques									
Géologie		Projet intégrant les contraintes géotechniques et sans incidence en phase travaux ou exploitation sur les formations géologiques locales.	NUL						
Eau	Eaux superficielles, hydrologie, hydrographie	<b>Morphologie des cours d'eau</b> Aucun travaux dans l'emprise du cours d'eau.	NUL						
		<b>Pollution des écoulements de surface</b> Risque de pollution accidentelle aux hydrocarbures, huiles et matières en suspensions.	MOYEN	-	MR1 - Limitation des pollutions, boues et matières en suspension	Risque de pollution accidentelle limité.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	Eaux souterraines, hydrogéologie	Absence d'interaction entre la masse d'eau souterraine et le projet en phase travaux et exploitation.	NUL						
	Eaux potables	Projet situé pour partie dans le périmètre de protection rapproché en projet du captage du Grand Renard.	MOYEN	ME1 - Suivi quotidien de la turbidité du captage ME2 - Cheminement des engins de chantier	MR1 - Limitation des pollutions, boues et matières en suspension MR2 - Surveillance du captage privé du Grand Renard	Risque de pollution et de contamination limité.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	Eaux usées, rejets et assainissement	Rejets d'eau usée limitée par la présence de toilette réservée aux ouvriers en phase chantier et aux personnels de la télécabine en phase exploitation.	NEGLIGEABLE						
Air		En phase travaux, rejets des gaz d'échappement des engins de chantier.	FAIBLE	-	MR1 - Limitation des pollutions, boues et matières en suspension MR3 - Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Pollutions de l'air limité en phase travaux.	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
		En phase exploitation, le projet permettra de limiter le trafic routier et donc les rejets dans l'air	POSITIF						
Climat		<b>Phase travaux</b> En phase travaux l'estimation des émissions de GES du projet s'élèvent à 749 tCO2e	MOYEN	-	Gestion des déblais excédentaires sur le domaine skiable permettant d'éviter l'émission de 5 tCO2e environ	Estimation des émissions de GES de 749 tCO2e	MOYEN	-	-
		<b>Phase exploitation</b> En phase exploitation les estimations d'émissions de GES limitée par l'énergie utilisée par l'appareil, électricité. Augmentation des émissions de GES de 18tCO2e/an.	NEGLIGEABLE						

Biodiversité										
Trame écologique		Projet situé en secteur urbanisé et en espace de perméabilité dont les activités ne remettront pas en cause la trame verte et bleue locale.	NUL							
Zonages nature	Natura 2000	Impact sur certaines espèces ayant permis la désignation du site natura 2000 ZPS La Vanoise	MOYEN	-	MR12 - Mise en place de visualisateurs MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude	
	Autres sites naturels	<b>ZNIEFF</b> Projet situé à plus de 300 m des ZNIEFF les plus proches et sans risque de remettre en cause les enjeux écologiques et paysagers de ces zones.	NUL							
		<b>Zones humides</b> Aucune zone humide localisée dans l'emprise des travaux du projet.								
		<b>Pelouses sèches</b> Aucune pelouse sèche localisée sur ou à proximité des emprises de projet.								
		<b>APPB</b> APPB du ruisseau de l'Église situé à plus de 2,3 km des emprises du projet.								
<b>Réserve nationale de chasse et de faune sauvage</b> Aucune incidence en phase travaux ou exploitation sur la RNCFS la plus proche.										
	<b>Aire optimale d'adhésion à la charte de parc national</b> Le projet est compatible avec tous les engagements de la charte du Parc National de la Vanoise à laquelle la commune de Peisey-Nancroix adhère.	NEGLIGEABLE								
Flore	Flore protégée et/ou menacée	Risque de destruction d'une station de Primevère du Piémont et d'une station de Scirpe de Hudson sur la zone de dépôt	FORT	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires ME6 - Mise en défens des zones sensibles	-	Evitement total des enjeux.	NUL	-	MS1- Suivi environnemental des travaux	
	Espèce végétale exotique envahissante	Absence d'espèce exotique envahissante dans la zone d'étude, aucun risque de dispersion	NUL							
Risque d'introduction d'espèces envahissantes du fait de la présence d'engins et matériels de chantier d'exploitation		FORT	MR11 - Nettoyage des engins et matériels de chantier et d'exploitation avant pénétration sur le site	Risque accidentel très faible en cas d'application stricte de la mesure, engins et matériels non pollués par des débris végétaux exotiques	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne			

Faune	Rhopalocères	<b>Destruction d'habitat</b> Risque de destruction d'environ 3879 m2 d'Airelle des marais plante hôte du Solitaire sur la zone de dépôt et 159 m2 de jubarbes/orpins plante hôte de l'Apollon	<b>MOYEN</b>	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires ME6 - Mise en défens des zones sensibles	-	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
		<b>Risque de mortalité d'individus</b> Risque de destruction d'individus limité par la vitesse imposée des engins de chantier à 20 km/h	<b>NEGLIGEABLE</b>						
	Odonates	Pas d'espèce à enjeux sur la zone d'étude	<b>NUL</b>						
	Coléoptères saproxyliques	Pas d'espèce à enjeux sur la zone d'étude	<b>NUL</b>						
	Amphibiens	<b>Destruction d'habitat</b> Dégradation limitée à 305 m2 d'habitat de reproduction des amphibiens de manière temporaire	<b>NEGLIGEABLE</b>						
		<b>Destruction d'individus par écrasement</b> Aucune zone de reproduction des amphibiens sur la zone d'étude. Seules de potentielles zones favorables à l'hivernage sont présentes sans observation d'amphibien effective.	<b>NEGLIGEABLE</b>						
		<b>Destruction d'individus par pollution</b> Pollution possible en phase travaux mais aucune observation d'individus lors des inventaires	<b>NEGLIGEABLE</b>						
	Reptiles	<b>Destruction d'habitat</b> Risque de destruction de 2 142 m2 d'habitats favorables aux reptiles sur la zone de dépôt	<b>FAIBLE</b>	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	-	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
		<b>Destruction d'individus</b> 3 % d'habitat potentiellement favorable aux reptiles impacté par le projet	<b>NEGLIGEABLE</b>						

Avifaune	<b>Destruction d'habitat</b> 6946 m <sup>2</sup> d'habitats favorables à la nidification au moins dégradés (31 60 m <sup>2</sup> détruits) sur les 22,4 ha de la zone d'étude	<b>FAIBLE</b>	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude	
	<b>Destruction d'individus</b> Risque de destruction d'individus et/ou de nichée présente au sol	<b>FORT</b>	-	MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude	
	<b>Risque de percussion</b> Risque de percussion d'individus avec les câbles de la télécabine	<b>MOYEN</b>	-	MR12 - Mise en place de visualisateurs	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude	
	<b>Derangement phase travaux</b> Aucune espèce sensible au dérangement identifiée sur les zones d'études. Dérangement possible de certaines espèces reproductrices sur la zone d'étude ou aux alentours.	<b>FORT</b>	-	MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude	
	<b>Derangement phase exploitation</b> Dérangement possible de certaines espèces lors de l'entretien du layon.	<b>MOYEN</b>	-	MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude	
	Chiroptères	<b>Destruction d'habitat de reproduction ou d'hivernation</b> Risque de destruction d'un arbre potentiellement favorable au gîte	<b>MOYEN</b>	ME6 - Mise en défens des zones sensibles	-	Aucune	<b>NUL</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
		<b>Destruction d'habitat de chasse</b> 6946 m <sup>2</sup> d'habitats favorables sur les 24,5 ha de la zone d'étude	<b>FAIBLE</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
		<b>Destruction d'individus</b> Risque de destruction d'un arbre potentiellement favorable au gîte	<b>MOYEN</b>	ME6 - Mise en défens des zones sensibles	-	Aucune	<b>NUL</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
	Autres mammifères	<b>Destruction d'habitat de reproduction</b> d'environ 2 000 m <sup>2</sup> de boisement sur 9 ha présents sur la zone d'étude (2%)	<b>NEGLIGEABLE</b>						
		<b>Destruction d'individus</b> lors du défrichage d'environ 2 000 m <sup>2</sup> de boisement sur 9 ha présent sur la zone d'étude (2%)	<b>NEGLIGEABLE</b>						

Habitats	Prairie pâturée (E2.1) : incidence temporaire sur l'emprise des terrassements soit 1851m <sup>2</sup> et définitive sur 321m <sup>2</sup> , dégradation de la végétation, mais enjeu environnemental faible et habitats bien représentés dans la zone d'étude	FAIBLE	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Perte nette d'habitat à l'emplacement des constructions (321m <sup>2</sup> ) retour d'une couverture végétale intéressante pour le pâturage au bout de 3 ans sur les zones terrassées revégétalisées	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	Prairie de fauche montagnarde alpines (E2.31) IC impactée temporairement par les terrassements (570 m <sup>2</sup> ) et définitivement par les massifs de 2 pylônes VTT (7 m <sup>2</sup> )	FAIBLE	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Perte nette d'habitat à l'endroit des massifs bétonnés des 2 pylônes (7m <sup>2</sup> )	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	Régilage de déblais excédentaires sur environ 30 000 m <sup>2</sup> de piste de ski (E2.6) remaniée et ayant subi plusieurs phases de revégétalisation ; destruction de la couverture végétale clairsemée artificielle ; incidence liée à l'importante surface concernée	FAIBLE	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Remise en état progressive de la zone remaniée, temps de résilience contraint et prolongé par les conditions locales (altitude et substrat minéral)	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	100% de la zone humide Prairie atlantique à Ranunculus repens (E3.4131) dégradée ; surface inférieure au seuil de déclaration DLE	FORT	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	98% de la zone humide restaurée par étrépage/replaquage ; 2% détruit définitivement soit 2 m <sup>2</sup> , inférieur seuil de déclaration DLE	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS3- Suivi des zones humides impactées après travaux
	Gazons thermo alpigènes à Festuca paniculata (E4.331) : incidence temporaire au niveau des terrassements pour les fondations des pylônes (116 m <sup>2</sup> ) et définitive sur 305 m <sup>2</sup>	FAIBLE	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Perte nette d'habitat à l'emplacement des constructions (305m <sup>2</sup> ) ; retour d'une couverture végétale intéressante pour le pâturage au bout de 3 ans sur les zones terrassées revégétalisées	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	100% de la surface occupée par Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Fourrés montagnards à Juniperus nana (F2.231) IC dans la zone d'étude détruite	MOYEN	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	-	0% de la surface couverte par l'habitat dans la zone d'étude impactée	NUL	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	100% de la surface occupée par Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Landes alpigènes des hautes montagnes à Empetrum et Vaccinium (F2.24) IC dans la zone d'étude détruite	MOYEN	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	-	0% de la surface couverte par l'habitat dans la zone d'étude impactée	NUL	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	Boisement de feuillus (G1.A) : 2,3% défriché pour le survol de la télécabine	FAIBLE	-	MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Couvert forestier avec hétérogénéité de strate maintenue, habitat préservé	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux

Forêt occidentale à Larix decidua (G3.23) IC impactée à hauteur de 12% du peuplement de la zone d'étude dont une quinzaine d'arbres sous la ligne de la télécabine	<b>MOYEN</b>	-	MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Abattage d'une quinzaine d'arbres sous la ligne	<b>FAIBLE significatif</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne MA1 - Plantations d'une quinzaine de mélèzes en bouquets en remplacement des arbres abattus sous la ligne de la télécabine
Formation mixte (G4) : coupe d'arbres en bordure du peuplement sans remise en cause de son équilibre sur 264m² pour l'aménagement de la télécabine	<b>FAIBLE significative</b>	-	MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Coupe d'arbres sur la bordure du peuplement sur la bande de survol de la télécabine sans déséquilibre du peuplement	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
Coupe forestière récente (G5.8) : incidence temporaire en G1 dans l'emprise des terrassements (~1000m²)	<b>FAIBLE non significative</b>						
Sentier piéton (H5.61) : milieu naturel anthropisé érodé par le passage des piétons et végétation taillée régulièrement sur les abords, pas d'enjeu et pas d'incidence	<b>NUL</b>						
Le projet ne s'étend pas sur des jardins potagers de subsistance (I1.2)	<b>NUL</b>						
Zone rudérale (I1.5), espace anthropisé sans enjeu environnemental ; incidence temporaire durant le chantier (248 m²) et définitive avec l'implantation des gares (66m²)	<b>NUL</b>						
Infrastructure (J2), habitat artificialisé sans enjeu environnemental, pas d'incidence	<b>NUL</b>						
Le projet ne s'étend pas sur des habitats résidentiels dispersés (J2.1)	<b>NUL</b>						
Réseau routier (J4.2), habitat artificialisé sans enjeu environnemental, pas d'incidence	<b>NUL</b>						
Bocages (X10) : coupe d'arbres sans remise en cause de son équilibre sur 90m² pour l'aménagement de la télécabine	<b>FAIBLE significative</b>	-	MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Coupe d'arbres sur la bande de survol de la télécabine sans déséquilibre du peuplement ; coupe d'arbres évitée sur le parcours VTT	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux

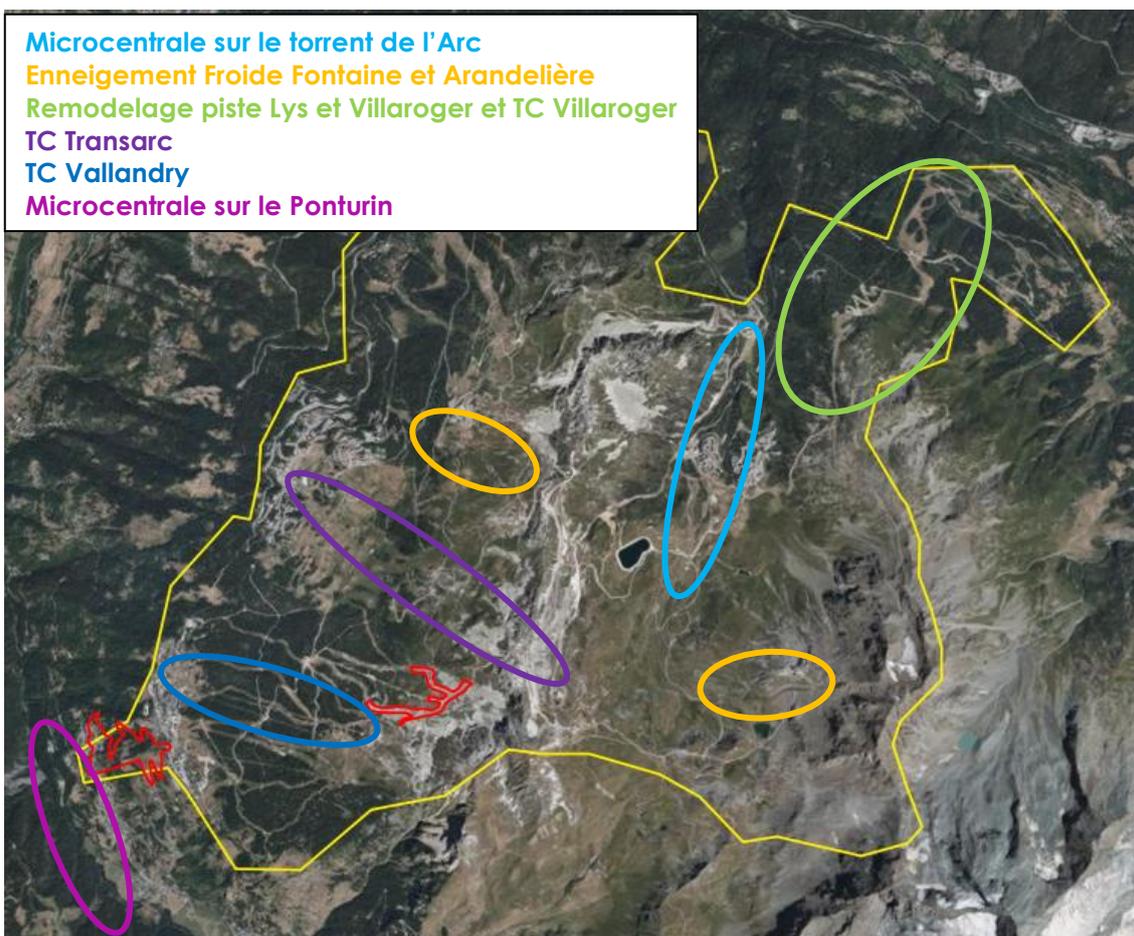
Population et santé humaine									
Zones habitées et voisinage sensible	Nuisances générées par les engins de chantier pendant la phase travaux. En phase exploitation pas de nuisances supplémentaire en raison de la présence actuelle de la télébenne et d'une piste VTT sur le secteur.	FAIBLE	-	MR3 - Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux	
Agriculture	Destruction permanente d'environ 5 m2 de surface de prairies permanentes. Dégradation temporaire de 2000 m2 de prairies permanentes.	FAIBLE	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne	
Forêts	Le défrichement concerne un layon déjà présent et entretenu en raison de la présence de la télébenne actuelle. Aucune activité forestière n'est présente sur le layon concerné par les travaux.	NUL							
Activité touristique	<b>Activité hivernale</b> Maintien d'une remontée mécanique urbaine permettant l'accès direct au domaine skiable des Arcs et une liaison urbaine sur le secteur.	POSITIF							
	<b>Activité estivale</b> En phase travaux, risque de collision entre engins de chantier et VTTistes empruntant la piste enduro présente sur le secteur.	FAIBLE	ME3 - Mise en sécurité des zones de chantier	-	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux	
	<b>Activité estivale</b> En phase exploitation, création d'une piste enduro bleue permettant de compléter l'offre de VTT enduro du secteur.	POSITIF							
Biens matériels	Le projet n'est pas susceptible de produire ou de propager des perturbations d'ondes radioélectriques.	NUL							
Santé	Nuisances sonores	Nuisances sonores temporaires générées pendant la phase travaux.	FAIBLE	-	MR3 - Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	Vibrations	Pas de vibration générée par le projet en phase exploitation. En phase travaux, vibrations générées par les engins de chantier.	NEGLIGEABLE						
	Moustiques tigre	Aucune incidence sur la présence du moustique tigre en phase travaux ou exploitation.	NUL						
	Ambrosie	Propagation de l'ambrosie en phase travaux possible.	FAIBLE	-	MR11 - Nettoyage des engins et matériels de chantier et d'exploitation avant pénétration sur le site	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
Sécurité publique	En phase travaux, risque de collision entre engins de chantier et piétons/cyclistes présents sur les zones de chantier.	FAIBLE	ME3 - Mise en sécurité des zones de chantier	-	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux	

## CHAPITRE 4. SYNTHÈSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS D'AMÉNAGEMENT CONNUS

Le tableau suivant présente les projets sélectionnés (en orange) pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de remplacement de la télécabine Lonzagne par la télécabine Télévillage.

La recherche s'est étendue sur le domaine de montagne des Arcs-Peisey-Vallandry et sur le territoire de la commune de Peisey-Nancroix.

PROJET	AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE	ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET
Aménagement de la télécabine de Villaroger, travaux associés et urbanisation de la zone de Pré – ADS Les Arcs / Peisey-Vallandry et commune de Villaroger	19 février 2024	Travaux en cours
Microcentrale hydroélectrique sur le torrent de l'Arc – ADS Domaine Skiable	16 août 2022	Travaux autorisés, démarrage du chantier en 2024
Mise en place d'un réseau neige sur les pistes Froide fontaine (Arc 1800) et Arandelières 1 (Arc 2000) – ADS Domaine Skiable	7 juin 2022	Travaux réalisés sur Arandelière Travaux non réalisés sur Froide Fontaine
Remodelage des pistes Lys et Villaroger et extension du réseau neige de culture – ADS Domaine Skiable	30 mars 2021	Travaux de phase 1 réalisés Travaux de phase 2 non réalisés
Remplacement de la télécabine du Transarc (Tronçon 1 et 2) et aménagements associés – ADS Domaine Skiable	2 mars 2021	Travaux en cours de réalisation
Remplacement du télésiège de Vallandry par une télécabine et aménagements associés – ADS Domaine Skiable	7 janvier 2020	Travaux réalisés
Centrale hydroélectrique sur le Ponturin - GEG	21 février 2019	Projet autorisé Travaux non réalisés



Carte de localisation de projets pris en compte pour les effets cumulés. Source : KARUM.

#### 4.1.1. INCIDENCES CUMULEES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

PROJET RESSOURCE	RESSOURCE EN EAU	MOBILISATION DES TERRES	DEFRICHEMENT	TERRES AGRICOLES
TC Télévillage	-	Équilibre déblais/remblais dans l'emprise globale du projet	Défrichement de 0,53 ha sur la commune de Peisey-Nancroix	Destruction permanente et dégradation temporaire de prairies permanentes relativement faible par rapport aux SAU totales des communes
TC Villaroger	-	1 500 m3 exportés vers l'ISDI de Malgovert. Le reste étant géré sur site.	1,8 ha de défrichement dans la forêt communale de Villaroger	Dégradation temporaire de 1,3 ha de prairie permanente et destruction permanente de seulement 120 m2
Microcentrale torrent de l'Arc	Prélèvement et restitution d'eau dans l'Arc	-	-	-
Enneigement	Besoin en eau pour la production de neige de culture	Équilibre déblais/remblais	-	-
Remodelage piste	-	Déficit de 1900 m3 de matériaux	Défrichement de 1,6 ha dans la forêt communale de Villaroger	-
Transarc	-	10 000 m3 de déblais excédentaires	Défrichement de 0,6 ha sur la commune de	-

PROJET RESSOURCE	RESSOURCE EN EAU	MOBILISATION DES TERRES	DEFRICHEMENT	TERRES AGRICOLES
			Bourg Saint Maurice	
Vallandry	-	850 m3 de déblais excédentaires valorisés pour de remodelage de pistes	Défrichement de 0,4 ha dans la forêt communale de Landry	-
Microcentrale Ponturin	Prélèvement et restitution d'eau dans le Ponturin	Équilibre déblai/remblais	Défrichement de 0,36 ha sur la commune de Peisey-Nancroix	-
<b>Conclusion</b>	<b>Aucun effet cumulé</b>	<b>Aucun effet cumulé</b>	<b>Défrichement du projet Télévillage et de microcentrale sur le Ponturin localisé sur la même commune. Toutefois, les défrichements prévus sur le projet Télévillage seront réalisés majoritairement sur la strate arbustive du layon existant et ne remettront pas en cause la présence des boisements sur la commune. Aucun effet cumulé.</b>	<b>Dégradation temporaire de prairies permanente localisé sur des communes différentes et n'impactant pas les mêmes agriculteurs. Aucun effet cumulé entre les projets.</b>

Au regard des éléments présentés dans le tableau ci-dessus, le projet de remplacement de la TB Lonzone par le TC Télévillage n'engendrera **aucun effet cumulé avec quelconque autre projet existant ou approuvé.**

#### 4.1.2. INCIDENCES CUMULEES SUR LES ZONES D'IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT

Les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement sont considérées dans la présente analyse comme les secteurs identifiés à une plus large échelle que le projet, et dont les caractéristiques ont justifié leur désignation sous la forme de documents formels (d'inventaire et/ou réglementaires). Il s'agit notamment des sites Natura 2000, des ZNIEFF, des Sites Classés, des périmètres de protection de captages d'eau potable, etc.

Le projet de remplacement de la TB Lonzone par la TC Télévillage ne présente aucune incidence significative sur les zones d'importances particulières pour l'environnement. **En conséquence, le présent projet n'aura aucune incidence cumulée avec quelconque autre projet.**

#### 4.1.3. SYNTHÈSE ET CONCLUSION DES EFFETS CUMULES

**En conclusion, le projet de remplacement la TB Lonzone par la TC Télévillage n'aura aucune incidence cumulée avec les autres projets (existants ou approuvés), au regard de l'utilisation des ressources naturelles et les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptible d'être touché.**

## CHAPITRE 5. VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES

RISQUE	RISQUE	PRESCRIPTIONS POUR LE PROJET	INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS D'ALEAS
Technologique	<b>NUL</b>	-	Aucune. Le projet n'est pas de nature à induire un nouveau risque.
Hydrologique	<b>NUL</b>	-	
Avalanche	<b>NEGLIGEABLE</b>	Prise en compte des sollicitations en cas de positionnement d'un ou plusieurs pylônes sur les zones potentiellement concernées par la reptation.	
Séisme	<b>MOYEN</b>	Dispositions constructives des recommandations géotechniques*	
Glissement de terrain	<b>NEGLIGEABLE</b>	Dispositions constructives des recommandations géotechniques*	
Retrait gonflement des sols argileux	<b>FAIBLE</b>	Dispositions constructives des recommandations géotechniques*	
Affaissement et effondrement	<b>NUL</b>	-	
Chute de blocs	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	
Amiante environnemental	<b>NUL</b>	-	
Potentiel radon	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	

\*Dispositions constructives issues de l'étude géotechnique préalable de SAGE ingénierie (annexé à l'étude d'impact).

## CHAPITRE 6. VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

INDICATEUR	VULNERABILITE
Enneigement naturel	Vulnérable
Conditions météorologiques pour la production de neige de culture	Vulnérable
Durée et fiabilité de l'enneigement	Vulnérable

Les différents indicateurs présentés tendent à montrer une dégradation des conditions d'enneigement naturel existant sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry, mais la production de neige de culture permettra de les rehausser sur une majorité du domaine skiable pour rester au niveau d'enneigement requis pour la pratique du ski et au fonctionnement économiquement rentable du domaine de montagne. Toutefois les secteurs les plus bas en altitude verront leur enneigement diminuer avec une impossibilité lors des pires années à combler ce manque d'enneigement. **Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry et le secteur de Vallandry sont jugés vulnérables au changement climatique à l'horizon 2050.**

**Notons que la télécabine Télévillage à vocation à être utilisée comme remontée mécanique urbaine pour faciliter l'accès à la station de Plan Peisey et notamment au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry en saison hivernale. Elle fonctionnera en toute saison et permettra l'acheminement des randonneurs et VTTistes à la station de Plan Peisey, départ de nombreuses randonnées et chemin de VTT.**

## CHAPITRE 7. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

### LOCALISATION

La zone d'étude du projet relève d'un secteur du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry déjà aménagé et exploité par le pétitionnaire comme site d'attrait ludique et familial et comme moyen de transport permettant de relier le bas du village de Peisey-Nancroix à son sommet.

Aussi celui-ci présente un terrain naturel compatible avec les installations inscrites au projet tout en restant à proximité directes des zones urbanisées de la station. Ainsi, ADS a fait le choix de conserver le layon existant de la télébenne de Lonzagne qui connecte des espaces déjà structurés pour accueillir l'appareil. Seuls de légers ajustements ont été réalisés pour éviter les zones les plus sensibles et ainsi éviter ou réduire les incidences de projet sur l'environnement.

Le tracé du projet permet d'une part de n'impacter aucun secteur aujourd'hui non équipé et d'autre part de maintenir le projet dans l'axe aujourd'hui présent et ainsi éviter de recréer un nouveau layon dans les boisements de Peisey-Nancroix. De plus cette remontée se situe au milieu de l'urbanisation ce qui restreint la possibilité d'avoir de la place pour une nouvelle gare en cœur de village.

Ce choix de réduction des incidences en amont de la conception du projet réduit ainsi le chant des possibles alternatives à la localisation du projet. Il a également été fait un choix de localiser les gares en lieu et place des gares de départ et d'arrivée de la remontée mécanique existante.

La localisation de cet appareil est également conservée dans la mesure où il représente pour les résidents du village, le moyen de rejoindre le domaine de montagne en limitant l'usage de la voiture

Une première version avait été étudiée avec une arrivée en dessus du front de neige actuel de Peisey accompagné de la réalisation d'une piste de luge sur rail. Cette version n'avait pas été retenue afin de ne pas saturer plus le front de neige actuel.

### AMENAGEMENT ASSOCIES

Un projet de piste VTT Enduro avait initialement été pensé comme aménagement associé au remplacement de la télébenne. Cet aménagement est aujourd'hui abandonné ce qui en fait une variante du projet actuel.

### TYPE D'APPAREIL

Concernant le type d'appareil, il a été choisi de construire une télécabine plutôt qu'une télébenne pour une question d'infaisabilité technique. En effet, aujourd'hui aucune télébenne ne permet de tenir le débit demandé. En complément le constructeur n'a pas dans ces standards ce type d'appareil et cela demandait un développement particulier.

Il a donc été plus efficient de se tourner vers une télécabine plutôt qu'une télébenne.

## CHAPITRE 8. ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET

EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	
Sans le projet	Avec le projet
<b>Patrimoine culturel et paysage</b>	
=	=
Patrimoine culturel et paysager inchangé	<p>Le patrimoine culturel et paysager restera inchangé, car l'appareil est existant et sera remplacé en quasi-lieu et place.</p> <p>Le nombre de pylônes sera réduit par rapport à l'installation actuelle.</p> <p>Les terrassements effectués pour l'implantation des gares et pylônes seront réhabilités rapidement par la mise en place de mesures de réduction.</p> <p>L'emprise des gares pourra augmenter la covisibilité avec le monument historique situé proche de la G1 mais sera atténuée par la mise en place de mesures de réduction.</p>
<b>Milieus physiques</b>	
=	
<p>Si le projet n'est pas réalisé, aucun changement significatif n'est à prévoir concernant la géologie, l'eau, l'air et le climat.</p> <p>Les caractéristiques physiques de l'environnement (sol, eau, air et climat) resteront à leur état actuel. Les principes d'exploitation du domaine resteront inchangés.</p>	<p>Ce secteur a déjà été remanié par le passé puisque le projet vient en remplacement en lieu et place d'un télésiège déjà présent.</p> <p>Phase travaux : Risque de dégradation des écoulements de surface et zones humides par pollution et mise en suspension de fines. Aucun terrassement ne dégradera directement les écoulements.</p> <p>Phase exploitation : aucune incidence attendue sur les milieux physiques.</p> <p>La prise en compte des préconisations, ainsi que le respect des mesures mises en place, permettront au projet d'avoir une incidence négligeable sur les milieux physiques.</p>
<b>Biodiversité</b>	
=	
En l'absence de réalisation du projet, aucune évolution n'est à prévoir sur la flore, la faune et les milieux naturels.	<p>Le projet entraîne un risque de dérangement et de destruction d'espèces faunistiques principalement sur les oiseaux, ainsi qu'une dégradation temporaire d'habitats de reproduction. De plus, le projet entraîne une destruction d'habitats humides situés dans</p>

	<p>l'emprise directe des travaux et un risque sur d'autres zones humides.</p> <p>Des mesures correctives ont été proposées afin d'intégrer aux mieux ces enjeux.</p> <p>Enfin, la mise en place de visualisateurs (Birdmarkers) sur le câble de la télécabine constitue une amélioration par rapport à l'existant pour la protection de l'avifaune contre le risque de collision.</p>
<b>Risques</b>	
=	=
<p>En l'absence de réalisation du projet, la télécabine Lonzagne continuerait d'être exploitée et pour le transport de personnes. Les risques naturels sur le secteur resteraient inchangés.</p> <p>Le risque sismique et amiante environnemental resterait inchangé.</p>	<p>Le projet n'est pas de nature à augmenter les risques naturels ou technologiques du secteur.</p> <p>La nouvelle télécabine comme l'ancienne télécabine sera soumise aux mêmes risques naturels.</p>
<b>Population et santé humaine</b>	
	
<p>En l'absence de remplacement la télécabine actuellement vieillissante pourrait impacter le bon accueil des touristes et locaux souhaitant emprunter cette remontée mécanique.</p>	<p>Les retombées économiques des domaines skiables, dont le projet permet l'amélioration, sont très importantes pour ce territoire qui vit en grande partie du tourisme. Les retombées économiques sont directes (gestionnaire du domaine de montagne, moniteurs de ski, etc.) et indirectes (hébergement, locations de matériel, restauration, services, etc.).</p> <p>De plus cette remontée permet de limiter le trafic routier pour accéder au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry.</p> <p>Les agriculteurs seront informés de ces travaux, il n'y aura pas d'impact sur les pratiques agricoles.</p> <p>Le projet entraînera une perte non significative de surface de pâturage. Une revégétalisation et un étrépage sont prévus juste pendant et après les travaux afin de rendre les terres au pâturage le plus rapidement possible.</p>

Légende du tableau :

- |   |  |
|---|--|
| <p> Faible dégradation</p> <p>= Stabilité</p> <p> Faible amélioration</p> | <p> Dégradation</p> <p> Amélioration</p> |
|---|--|

## CHAPITRE 9. CONTRIBUTEURS À L'ÉTUDE D'IMPACT

COORDONNÉES DE LA STRUCTURE	NOM	QUALITÉ ET QUALIFICATION	THÉMATIQUES ABORDEES
 <p><b>ADS</b> LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY DOMAINE DE MONTAGNE</p>	<p>ADS Domaine de Montagne Chalet des Villards CS 30302 Arc 1800 73700 BOURG-SAINT-AURICE</p> <p>Tél : 04 79 04 25 03 contact.ads@compagniedesalpes.fr</p>	<p>M. TIXIER Léo</p>	<p>Maitre d'ouvrage Responsable Infrastructure Aménagement et biodiversité</p> <p>Données de projet et relecture du dossier</p>
 <p><b>DCSA</b> ingénieur conseil</p>	<p>DCSA 43 boulevard des Alpes 38240 MEYLAN</p> <p>Tél : 04 76 90 74 12 dcsa.dcsa.fr</p>	<p>M. DE LABONNEFON Arnaud</p>	<p>Maitre d'œuvre</p> <p>Données de projet</p>
 <p><b>KARUM</b> ACTIONS NATURE</p>	<p>Bureau d'études KARUM 350 Route de la Bétaz 73390 CHAMOIX-SUR-GELON</p> <p>Tél : 04 79 84 34 88 karum@karum.fr</p>	<p>Mme. LACOMBE Zoé</p> <p>Mme. Martin Jessica</p> <p>Mme RUAZ Mélanie</p> <p>M. BERNARD Justin</p> <p>M. DELPON Gaël</p> <p>M. KIEFFER Niils</p>	<p>Ecologue généraliste Intervenante terrain et rédactrice</p> <p>Ecologue botaniste Intervenante terrain et rédactrice</p> <p>Ecologue généraliste Intervenante terrain et rédactrice</p> <p>Ecologue fauniste Rédacteur</p> <p>Ecologue fauniste Intervenant terrain et rédacteur</p> <p>Ecologue fauniste</p> <p>Pilotage de l'étude d'impact Paysage-patrimoine, biodiversité, environnement (risques, climat...)</p>

COORDONNEES DE LA STRUCTURE		NOM	QUALITE ET QUALIFICATION	THEMATIQUES ABORDEES
			Intervenant terrain et rédacteur	
		Mme. KAKWATA-MISONGO Florence et M. TABET Redha	Ecologues fauniste Intervenants terrain	
		Mme. MONTUELLE Mathilde	Paysagiste Rédactrice	
		M. LUCENTI Florian	Paysagiste Intervenant terrain et rédacteur	
		M. DESCOURS Gautier	Paysagiste Intervenant terrain	
	SAGE INGENIERIE 2 rue de la Condamine BP17 38610 Gières  Tél : 04 76 44 75 72 sage@sage-ingenierie.com	-	-	Étude géotechnique
	ENGINEERISK 690 route de la Motte Servolex 73160 Saint Sulpice  Tél : 06 23 75 04 44 fanny.bourjaillat@engineerisk.com	Mme. BOURJAILLAT Fanny	Ingénieure	Étude nivologique

# ADS

LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY

DOMAINE DE MONTAGNE

ADS

## Remplacement de la télébenne Lonzagne par la télécabine Télévillage

*Peisey-Nancroix/Landry (73)*

### Évaluation environnementale

Pièce n°2

Pièce 1 : Résumé non technique de l'évaluation environnementale

**Pièce 2 : Évaluation environnementale**

Pièce 3 : Annexes de l'évaluation environnementale

7 août 2025  
N/Réf. : 2020174



# TABLES DES MATIÈRES

TABLES DES MATIÈRES .....	1
PRÉAMBULE .....	4
CHAPITRE 1. DESCRIPTION DU PROJET .....	5
1.1. Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry .....	6
1.2. Identification du pétitionnaire .....	8
1.3. Localisation, nature et objectifs .....	9
1.4. Caractéristiques techniques.....	13
1.4.1. Démontage de la TB6x4 Lonzagne .....	13
1.4.2. Installation d'une remontée .....	16
1.4.3. Dépôts de matériaux et remise en état de pistes .....	19
1.4.4. Synthèse des travaux .....	19
1.5. Caractéristiques opérationnelles .....	19
1.5.1. Déroulement de la phase travaux .....	19
1.5.2. Planning prévisionnel des travaux .....	21
1.6. Estimation des résidus et émissions attendues.....	22
1.7. Contexte juridique du projet .....	23
1.7.1. Synthèse des procédures du projet.....	23
1.7.2. Focus sur l'évaluation environnementale.....	23
CHAPITRE 2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....	26
2.1.1. Zones d'étude considérées.....	26
2.2. Patrimoine et paysage .....	28
2.2.1. Paysage .....	28
2.2.2. Patrimoine culturel.....	49
2.3. Milieux physiques.....	62
2.3.1. Géologie .....	62
2.3.2. Eau .....	65
2.3.3. Air .....	71
2.3.4. Climat et évolution climatique .....	73
2.4. Biodiversité .....	80
2.4.1. Trame écologique .....	80
2.4.2. Zonage Natura 2000.....	84
2.4.3. Autres zonages Nature.....	89
2.4.4. Habitats .....	103
2.4.5. Flore .....	118
2.4.6. Faune .....	129
2.5. Population et santé.....	158
2.5.1. Environnement humain .....	158
2.5.2. Santé et nuisances .....	169
2.6. Synthèse de l'état initial sur l'environnement .....	173

CHAPITRE 3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....	178
3.1. Incidences sur le patrimoine et paysage.....	180
3.1.1. Incidences sur le paysage.....	180
3.1.2. Incidences sur le patrimoine culturel .....	190
3.2. Incidences sur les milieux physiques .....	191
3.2.1. Incidences sur la géologie .....	191
3.2.2. Incidences sur l'eau .....	191
3.2.3. Incidences sur l'air .....	195
3.2.4. Incidences sur le climat (émissions de gaz à effet de serre).....	195
3.3. Incidences sur la biodiversité.....	202
3.3.1. Incidences sur la trame écologique .....	202
3.3.2. Incidences sur le réseau Natura 2000 .....	202
3.3.3. Incidences sur les autres zonages Nature .....	203
3.3.4. Incidences sur les habitats.....	206
3.3.5. Incidences sur la flore.....	219
3.3.6. Incidences sur la faune .....	223
3.4. Incidences sur la population et la santé .....	239
3.4.1. Incidences sur l'environnement humain .....	239
3.4.2. Incidences sur la santé et les nuisances .....	242
3.4.3. Incidences sur la sécurité publique .....	243
3.5. Effets cumulés du projet avec d'autres projets d'aménagements connus....	245
3.5.1. Incidences cumulées sur les ressources naturelles .....	247
3.5.2. Incidences cumulées sur les zones d'importance particulière pour l'environnement.....	248
3.5.3. Synthèse et conclusion des effets cumulés .....	248
CHAPITRE 4. VULNÉRABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES .....	249
4.1. Risques technologiques.....	250
4.1.1. Industries .....	250
4.1.2. Rupture de structure hydraulique .....	251
4.1.3. Transport de matières dangereuses .....	252
4.2. Risques naturels .....	252
4.2.1. Risque hydrologique.....	252
4.2.2. Avalanche .....	254
4.2.3. Séisme .....	256
4.2.4. Glissement de terrain .....	256
4.2.5. Retrait et gonflement des sols argileux .....	257
4.2.6. Affaissement et effondrement .....	258
4.2.7. Chute de blocs .....	258
4.2.8. Amiante environnemental .....	259
4.2.9. Potentiel radon .....	260
4.3. Synthèse de la vulnérabilité du projet face aux risques.....	261
CHAPITRE 5. VULNÉRABILITÉ DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	262

5.1.	Disponibilité en neige .....	262
5.1.1.	Enneigement naturel.....	263
5.1.2.	Conditions météorologiques pour la production de neige de culture .....	265
5.1.3.	Durée et fiabilité de l'enneigement .....	267
5.2.	Synthèse de la vulnérabilité à la disponibilité en neige .....	269
CHAPITRE 6.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	271
CHAPITRE 7.	DESCRIPTION DES MESURES D'INTÉGRATION ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI DES MESURES	273
7.1.	Synthèse des incidences et de la séquence ERC .....	275
7.2.	Mesures d'évitement (ME) .....	284
7.3.	Mesures de réduction (MR).....	294
7.4.	Mesures d'accompagnement (MA) .....	315
7.5.	Modalités de Suivi (MS).....	316
7.5.1.	Modalités de suivi des mesures .....	316
7.5.2.	Description des modalités de suivi .....	319
7.6.	Synthèse des mesures préconisées et leur coût.....	324
CHAPITRE 8.	ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET .....	326
CHAPITRE 9.	MÉTHODES D'ÉLABORATION .....	328
9.1.	Analyse paysagère .....	328
9.2.	Inventaires naturalistes .....	329
9.2.1.	Habitats .....	336
9.2.2.	Flore .....	338
9.2.3.	Faune .....	340
9.3.	Autres thématiques.....	345
CHAPITRE 10.	CONTRIBUTEURS À L'ÉTUDE D'IMPACT.....	346

## PRÉAMBULE

Afin de faciliter la lecture de la présente évaluation environnementale, le tableau ci-dessous indique les correspondances (chapitres) traitant des points attendus réglementairement :

ÉLÉMENTS DU DOSSIER	Art. R.122-5 C.env.	RÉFÉRENCE DES CHAPITRES DE LA PRÉSENTE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
Résumé non technique	II, 1°	Pièce n°1
Description du projet	II, 2°	Pièce n°2 Chapitre 1
État initial de l'environnement et son évolution probable	II, 3°	Pièce n°2 Chapitres 2 et 8
Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet	II, 4°	Analyse en fil rouge dans toute l'étude (état initial, incidences et mesures)
Incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement (effets in/directs, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs)	II, 5°	Pièce n°2 Chapitres 3 et 5
Incidences négatives notables liées à la vulnérabilité du projet à des risques ou catastrophes	II, 6°	Pièce n°2 Chapitre 4
Solutions de substitution et raisons du choix effectué	II, 7°	Pièce n°2 Chapitre 6
Mesures « Éviter, Réduire, Compenser »	II, 8°	Pièce n°2 Chapitre 7
Modalités de suivi des mesures	II, 9°	Pièce n°2 Chapitre 7
Méthodes	II, 10°	Pièce n°2 Chapitre 9
Experts ayant contribué à l'étude	II, 11°	Pièce n°2 Chapitre 10
Éléments liés à l'étude de dangers	II, 12°	Projet non concerné
Infrastructures de transports visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2	III	Projet non concerné
Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements en lien avec l'eau, les milieux aquatiques et marins	IV	Projet non concerné
Incidences Natura 2000 (formulaire d'examen au cas par cas ou éléments exigés à l'article R.414-23 du code de l'environnement)	V	Pièce n°2 Chapitres 2 et 3
Compléments liés aux ICPE 3000 à 3999	VI	Projet non concerné
Potentiel en énergies renouvelables	VII	Projet non concerné

L'évaluation environnementale décrit et apprécie les incidences notables du projet sur les facteurs suivants :

<b>FACTEURS DE L'ARTICLE L.122-1, III DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (modifié par la loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019)</b>
1° La population et la santé humaine
2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009
3° Les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat
4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage
5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°

## CHAPITRE 1. DESCRIPTION DU PROJET

L'article R.122-5, II, 2° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :

« Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

*Pour les installations relevant du titre Ier du livre V [ICPE] et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16. »*

Le projet, objet de la présente étude d'impact, n'est pas concerné par ce dernier paragraphe.

*Il est à noter que la notion de projet revêt un caractère assez large en droit de l'environnement. Ainsi, l'article L.122-1, I, 1° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par la loi n°2019-1147 du 08/11/2019) définit le projet comme « la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol ».*

*Cette définition générale est complétée par la précision suivante : « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité » (Art. L.122-1, III C.env.).*

*Cette définition étant large, le « Guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016 » du Commissariat général au développement durable de 2017 a été publié pour aider à définir un projet. Il est ainsi rappelé que l'objectif du législateur est de permettre d'évaluer les incidences d'un projet dans leur globalité, en évitant un « saucissonnage » ou fractionnement des projets, qui aboutirait à faire échapper à l'évaluation environnementale des projets qui, pris individuellement, seraient sous les seuils de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, mais qui concourent en réalité à un projet plus global qui serait, dans sa totalité, de nature à entrer dans les seuils fixés par cet article.*

*Le guide précise par ailleurs que « le projet doit donc être appréhendé comme l'ensemble des opérations ou travaux nécessaires pour le réaliser et atteindre l'objectif poursuivi. Il s'agit des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions qui, sans le projet, ne seraient pas réalisés ou ne pourraient remplir le rôle pour lequel ils sont réalisés ».*

## 1.1. LE DOMAINE DE MONTAGNE DES ARCS/PEISEY-VALLANDRY

Depuis 2012, le domaine de montagne des Arcs / Peisey-Vallandry est doté d'un Observatoire environnemental.

Mis en place par ADS société gestionnaire du domaine de montagne des Arcs / Peisey-Vallandry, cet outil fait l'objet d'un programme d'actions pluriannuelles coordonné et animé par le bureau d'études KARUM.

S'étendant sur une superficie de 3800 ha, le périmètre de l'Observatoire englobe à la fois les secteurs du domaine de montagne déjà aménagés, ceux susceptibles de l'être dans les prochaines années et ceux qui devraient être préservés de tout aménagement lié à la pratique du ski.

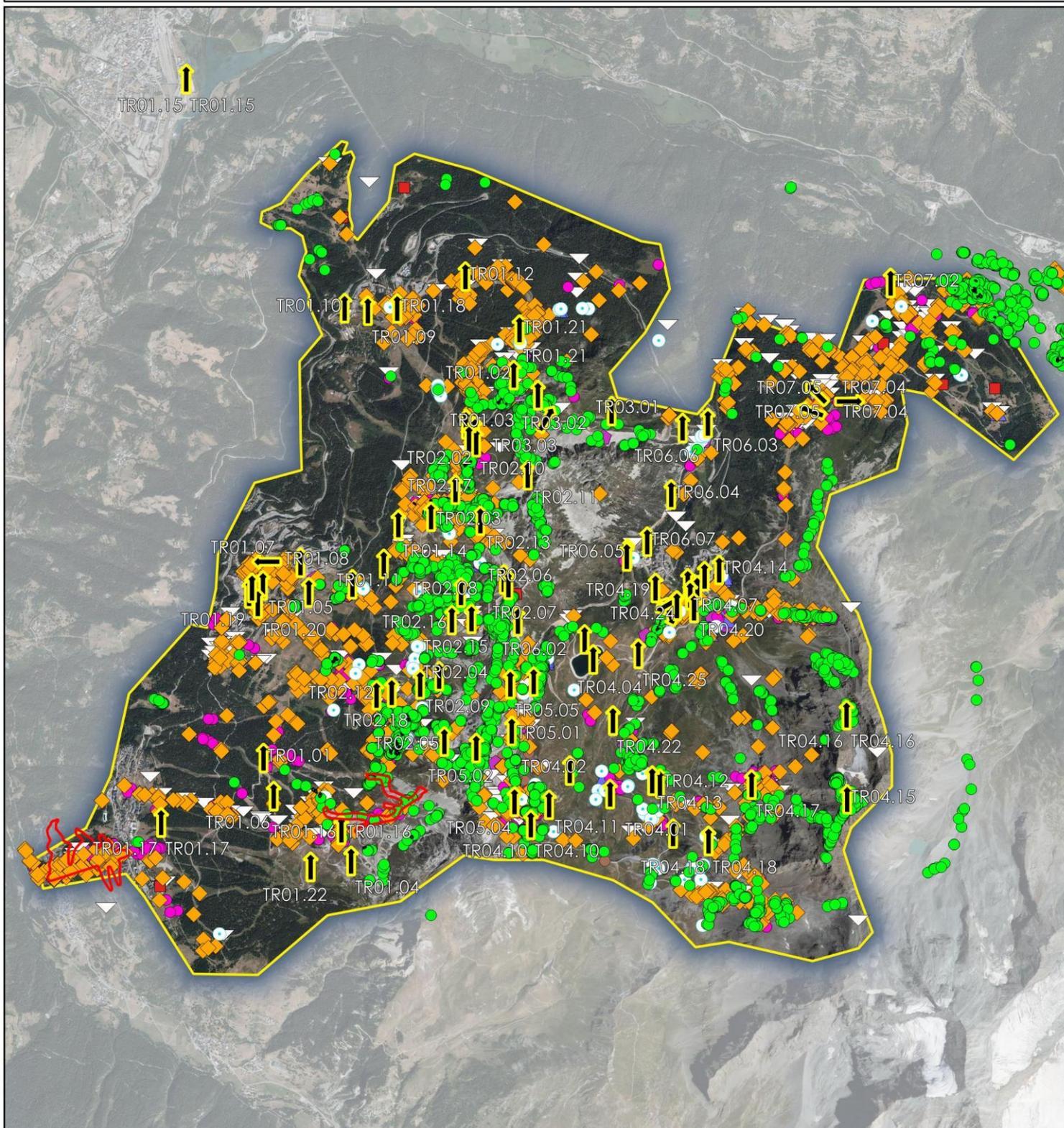
Les actions mises en œuvre au titre de l'Observatoire s'appliquent à l'étude et au suivi de la biodiversité (habitats, flore, faune) et des paysages du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry dans un objectif de préservation.

L'animation de l'Observatoire s'articule autour de 3 volets d'actions distincts, à savoir :

- > Un volet « Veille environnementale » consacré à l'amélioration de l'état des connaissances relatives aux enjeux écologiques et paysagers du domaine de montagne. L'animation de ce volet donne lieu à la mise en œuvre d'actions spécifiques comme la réalisation annuelle d'inventaires faunistiques et floristiques, le diagnostic de milieux naturels sensibles (zones humides) ou encore l'évaluation et le suivi des sensibilités paysagères du domaine de montagne.
- > Un volet « Anticipation environnementale » permettant d'apprécier la faisabilité environnementale des futurs projets d'aménagement du gestionnaire du domaine de montagne. Engagées en amont des études techniques de conception du projet, les actions liées à ce volet d'animation permettent d'étudier les différentes variantes d'aménagement envisagées par le gestionnaire du domaine de montagne afin de retenir celle qui sera la moins impactante sur l'environnement.
- > Un volet « Efficience environnementale » dédié au suivi de la bonne mise en œuvre et de l'efficacité des mesures environnementales financées par le gestionnaire du domaine de montagne pour éviter, réduire ou, le cas échéant, compenser les impacts attendus de ses aménagements sur l'environnement. À titre d'exemple, les actions inscrites à ce volet peuvent consister à assurer le suivi environnemental de travaux en zones naturelles sensibles ou encore à évaluer au fil du temps la bonne intégration paysagère des aménagements récents du domaine de montagne.

Chaque année, l'animation de l'Observatoire donne lieu à des observations saisies dans une base de données gérée par un Système d'Information Géographique (SIG). De plus, l'outil SIG est régulièrement enrichi par de nouvelles observations réalisées à l'occasion de l'élaboration d'études environnementales réglementaires (ex. : études d'impact) demandées par l'administration pour tout nouveau projet d'aménagement d'envergure sur le domaine de montagne.

En 2024, la base de données SIG de l'Observatoire environnemental du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry comptait ainsi environ 13 000 observations naturalistes (flore/faune) et 45 points de suivis paysagers, illustrés sur la carte page suivante. Ces données sont valorisées dans le cadre de la présente étude d'impact afin de mieux éviter, réduire ou compenser les incidences attendues du projet sur la biodiversité et les paysages du domaine de montagne des Arcs/Peisey-vallandry.



Légende

- |   |   |  |
|---|---|--|
|  Zone d'étude Faune                   |  Odonates    |  Flore (linéaire) |
|  Périmètre de l'observatoire des Arcs |  Orthopteres |  Flore (point)    |
|  Paysage                              |  Reptiles    |  Flore (surface)  |
|  Mammiferes                           |  Avifaune    |  |
|   |  Amphibiens  |  |
|   |  Chiropteres |  |



Échelle : 1:50 000



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 02/07/2025

## 1.2. IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

Le demandeur à l'initiative de la présente évaluation environnementale est une personne morale dont les coordonnées sont les suivantes :

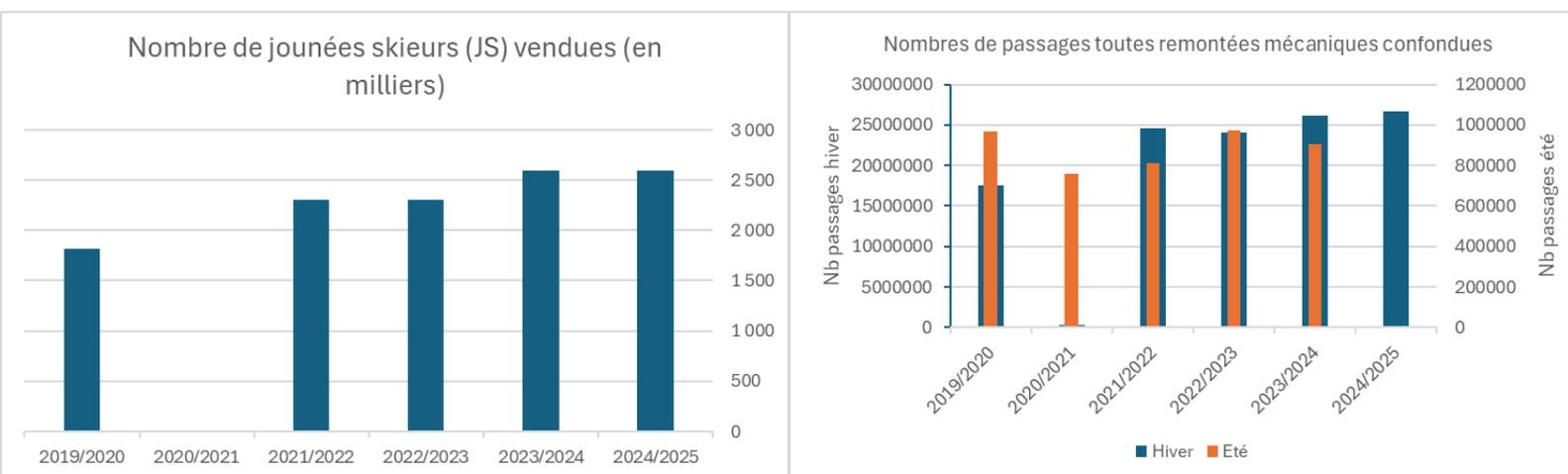
RAISON SOCIALE	ADS DOMAINE DE MONTAGNE LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY
ADRESSE SIEGE SOCIAL	Le chalet des villards, Arcs 1800, 73700 Bourg-Saint-Maurice
SIRET	076 520 568 01336
NATURE DES ACTIVITES DE L'ENTREPRISE	Savoie (73)
SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	Frédéric CHARLOT
QUALITE DU SIGNATAIRE	Directeur Général du domaine de montagne
PERSONNE A CONTACTER	Léo TIXIER – Responsable Infrastructures Aménagement et biodiversité
MAIL - TELEPHONE	<a href="mailto:leo.tixier@compagniedesalpes.fr">leo.tixier@compagniedesalpes.fr</a> 06 74 47 25 38

### 1.3. LOCALISATION, NATURE ET OBJECTIFS

Le projet de remplacement de la télécabine Lonzagne par la télécabine Télévillage est situé en Savoie dans la vallée de Haute Tarentaise sur la commune de Peisey-Nancroix (73210).

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry font parties du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry qui est composé de plusieurs stations village interconnectées entre elles et au reste du domaine par des remontées mécaniques et des pistes de ski. Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry compte 200 km de pistes et constitue avec la station de La Plagne, le domaine de montagne de Paradiski, second plus grand domaine de montagne relié au monde avec plus de 425 km de pistes de ski.

Le domaine skiable des Arcs/Peisey-Vallandry dénombre ces dernières années un nombre de journée skieurs et un nombre de passage sur l'ensemble des remontées mécaniques qui augmente, notamment en hiver. Le nombre de passage en été reste assez stable et fluctue d'une année à l'autre.



La télécabine Lonzagne fonctionne été comme hiver et permet aux résidents du village de Peisey et du hameau du Villaret de gagner le front de neige de Plan Peisey. Elle est empruntée par les piétons et VTT en été et la clientèle touristique lié au ski en hiver. La télécabine comporte 4 trains de 6 bennes et chacune des bennes à une capacité de 4 personnes pour un débit maximum de 536 p/h/sens. Cette remontée mécanique urbaine et l'unique du secteur et permet l'accès au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry depuis Plan Peisey.

Le tracé retenu pour le remplacement de la Télécabine de Lonzagne a été raisonné et conçu par le maître d'ouvrage en lien avec les enjeux locaux présents sur la zone d'étude (enjeux de biodiversité, contraintes géotechniques ...). Afin de limiter l'impact, il a été choisi de conserver globalement le même emplacement (gare de départ, ligne et gare d'arrivée seront en lieu et place). Seuls les pylônes ne conserveront pas le même emplacement.

Le futur appareil aura un débit maximum supérieur à l'ancien. Etant utilisé comme un appareil urbain, il n'y aura pas d'augmentation de flux significative par rapport à l'installation actuelle.

En effet, s'agissant d'un appareil urbain situé au cœur du village station de Peisey-Nancroix et fonctionnant en période estivale comme hivernale, les passages peuvent varier significativement d'une année à l'autre, mais n'augmentent pas la fréquentation des skieurs de la station des Arcs Peisey-Nancroix.

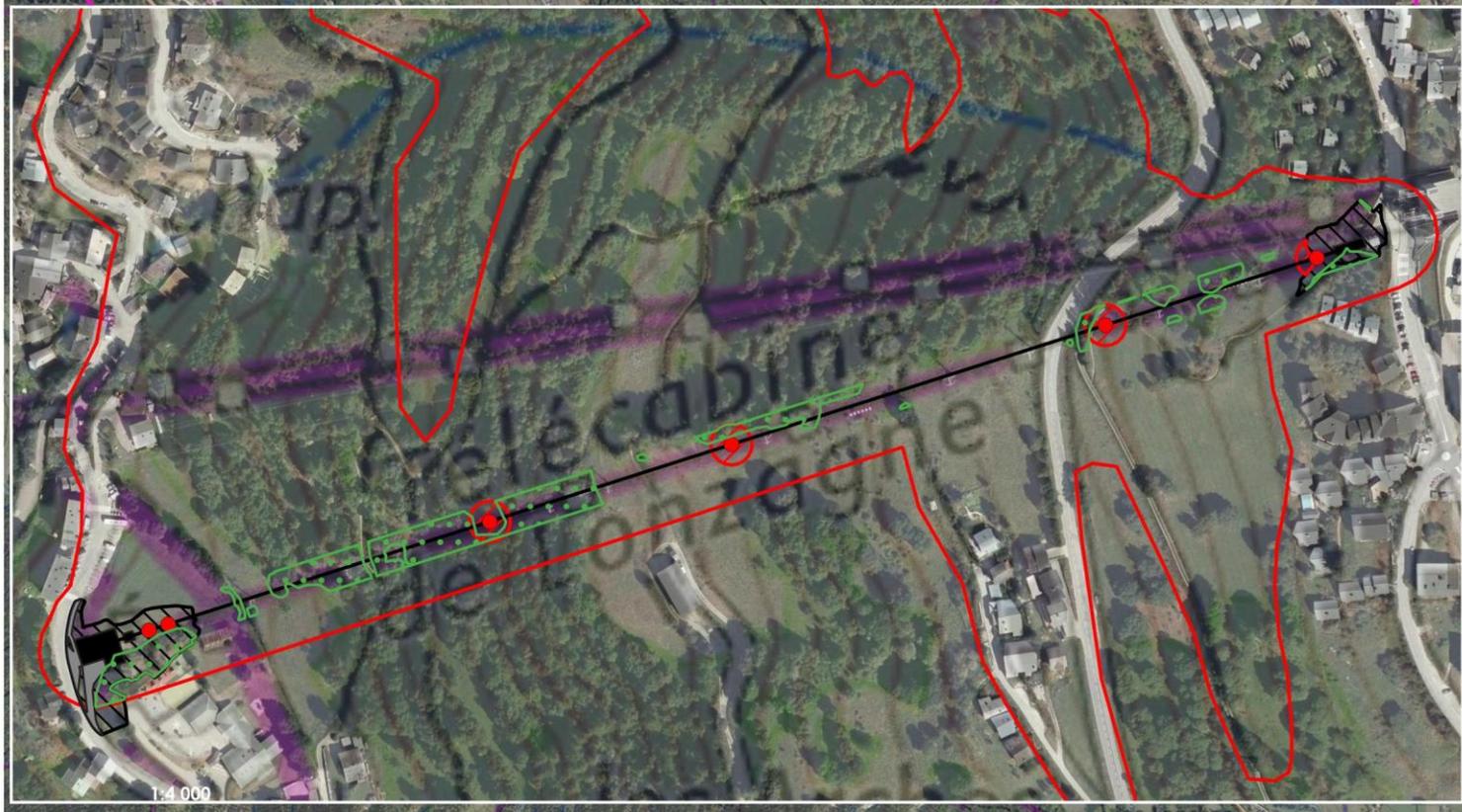
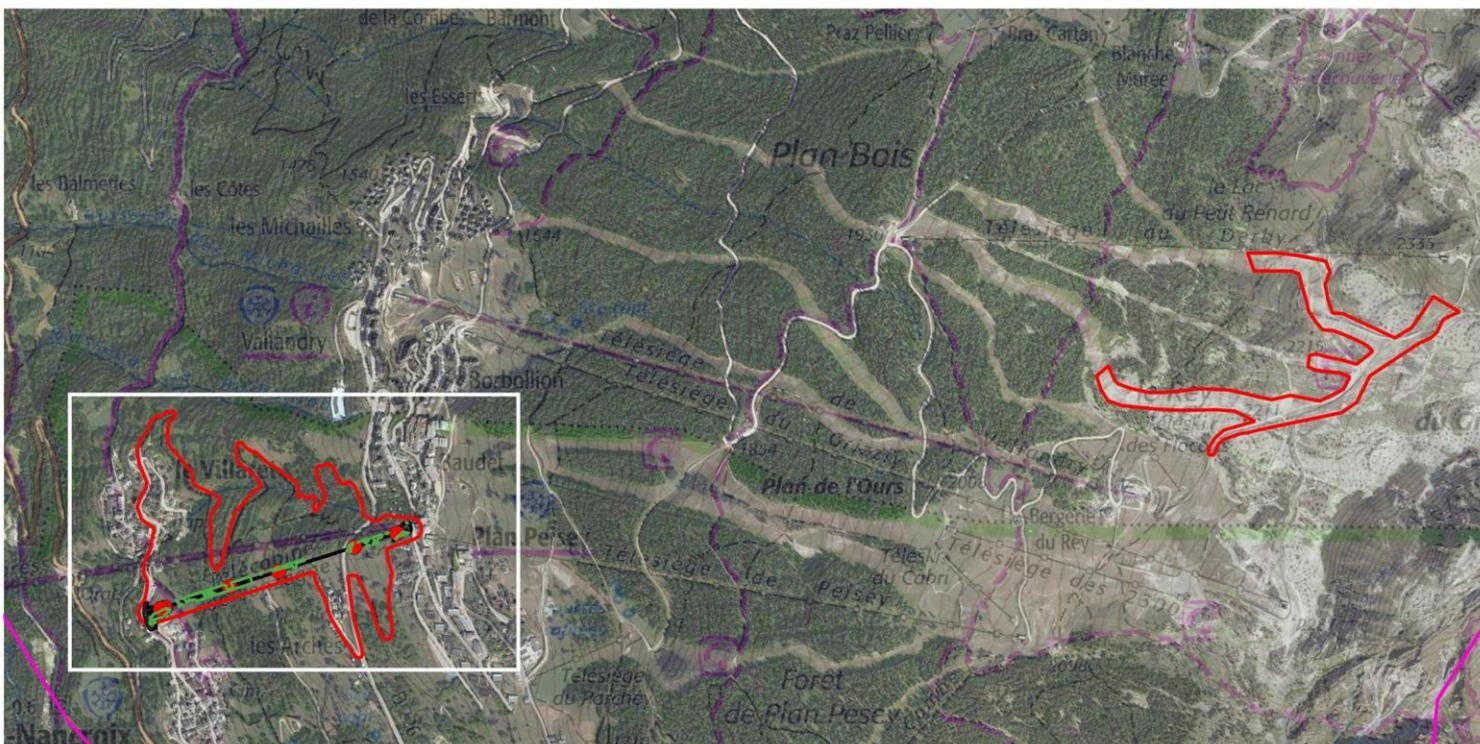
La carte et le plan figurant pages suivantes permettent de localiser le projet dans son environnement sur le domaine de montagne des Arcs/ Peisey-Vallandry.

ADS souhaite procéder au remplacement complet du TB Lonzagne par un nouvel appareil unique et moderne type Télécabine 10 places, fiable et performant afin de répondre aux objectifs suivants :

- > Répondre à l'engagement contractuel de la Délégation de Service Public ;
- > Améliorer le confort des usagers transportés (cabines avec places assises et skis stockés à l'extérieur dans les augets de portes) ;
- > Permettre une exploitation tous publics (skieurs, piétons et VTT) ;
- > Supprimer le risque de chute en ligne (particulièrement celui des enfants) ;
- > Réduire le temps de parcours des utilisateurs en augmentant la rapidité ;
- > Améliorer l'exploitabilité en augmentant la tenue au vent ;
- > Améliorer l'accessibilité aux pratiquants du domaine (skieurs, vététistes, piétons)
- > Améliorer l'esthétique ;
- > Faciliter l'entretien et le fonctionnement avec un appareil modernisé.

Concernant le périmètre du projet, il a été décidé de présenter une évaluation environnementale spécifiquement pour ce projet pour plusieurs raisons. D'une part, car l'évolution des demandes politiques et du contexte budgétaire ne permettent pas dans un unique document de résumer des projets sur les 10 années à venir à l'échelle du territoire de manière précise et crédible. D'autre part, car le contexte du projet en lui-même, appareil urbain à vocation de transport annuel principalement pour les usagers des villages, le distingue des autres projets du territoire à vocation de transport direct d'usagers pratiquant les sports d'hivers principalement.

Toutefois, une attention particulière est donnée pour regrouper les projets qui pourraient être directement liés par leurs secteurs d'implantation ou leurs types (remontée mécanique, neige de culture, pistes).



Légende

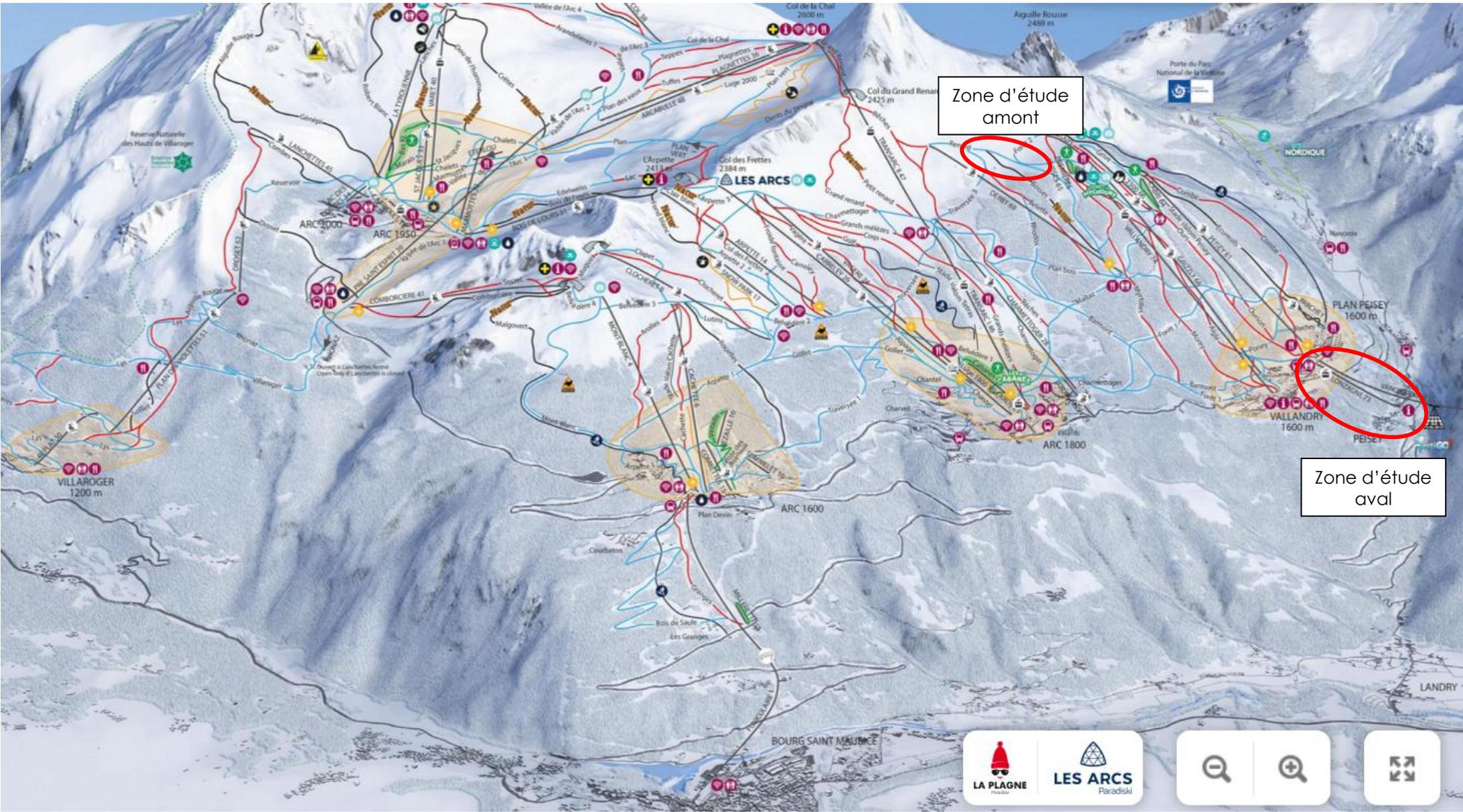
- Zone d'étude élargie
- Zone d'étude
- Ligne
- Pylones
- Terrassement pylônes
- Emprise bâtiments
- Terrassement gares
- Voirie et trottoir
- Défrichement



Échelle : 1:20 000



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 30/07/2025



## 1.4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le projet comprend plusieurs opérations :

- > Remplacement de la télébenne par une télécabine ;
- > Dépôt de matériaux excédentaires sur la piste de ski Renard.

Ces opérations sont élaborées par le même porteur de projet à savoir, ADS.

### 1.4.1. DEMONTAGE DE LA TB6X4 LONZAGNE

CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL DEMONTE (SOURCE : REMONTEES-MECANIQUES.NET ; CONSULTE LE 03/11/2023)

TYPE D'APPAREIL	TB6X4	ALTITUDE GARE DEPART (EMBARQUEMENT)	1292 m
LONGUEUR SUIVANT LA PENTE	775 m	ALTITUDE GARE ARRIVEE (DEBARQUEMENT)	1580 m
NOMBRE DE PYLONES	9	TYPE ET CAPACITE DES VEHICULES	Benne 4 places
DENIVELEE TOTALE	283 m	VITESSE	3,65 m/s
SENS DE MONTEE	Droite	NOMBRE DE VEHICULES TOTAL	24 (4 trains de 6 bennes)
PENTE MOYENNE	37 %	DEBIT HORAIRE	536 p/h/sens

L'opération comprend la dépose des constituants de la télébenne existante. Au vu de la vétusté de l'appareil, il sera entièrement démonté et envoyé au ferrailage (recyclage pour utilisation sur d'autres appareils impossible).

Les massifs de pylônes seront arrasés et détruits en surface pour être recouverts avec des matériaux du site afin de garantir un effacement total des cicatrices dans le paysage et le milieu naturel. Si un nouveau pylône se trouve en interface avec un ancien, le massif sera détruit en intégralité pour permettre la construction du nouveau.

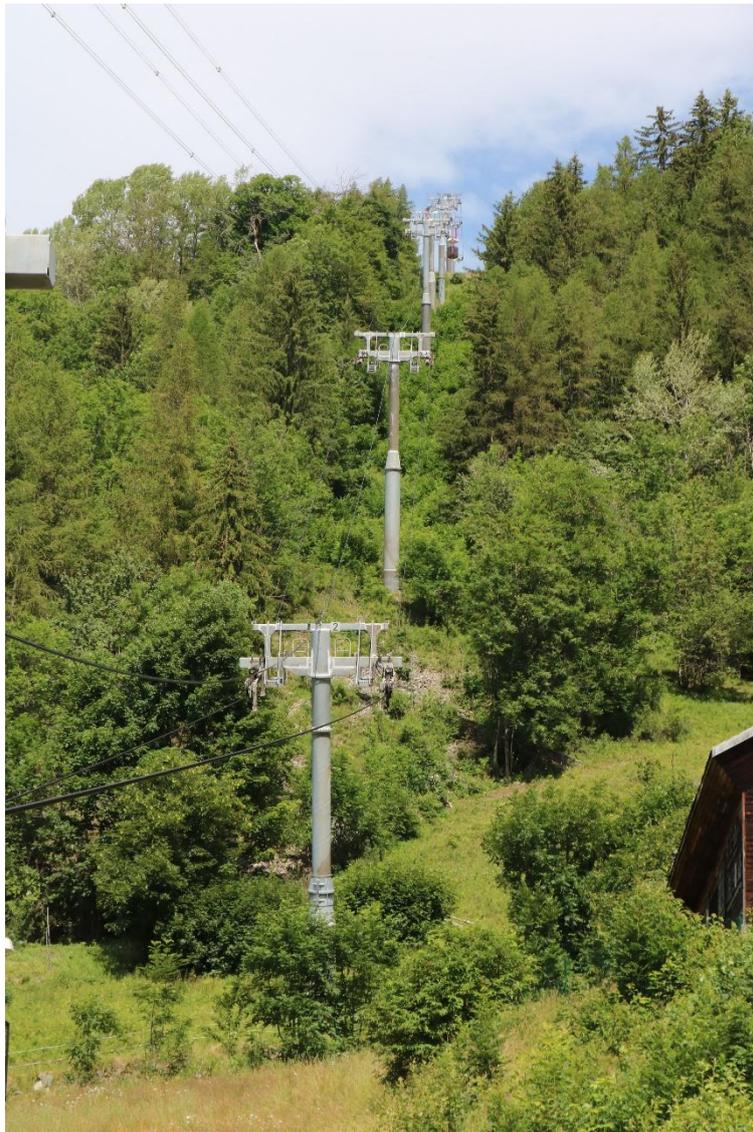
Les massifs de gares seront détruits pour la construction du nouvel appareil.



Gare aval (G1). Source : KARUM (juillet 2023)



Gare amont (G2). Source : KARUM (juillet 2023)



Ligne vue de l'aval. Source KARUM (juillet 2023)



Train de benne. Source : KARUM (juillet 2023)

## 1.4.2. INSTALLATION D'UNE REMONTEE

Pour répondre aux objectifs rappelés en partie 1.3, le choix s'est porté sur un appareil de type télécabine 10 places avec un débit de 900 p/h qui apporte toutes les garanties en matière de confort pour les utilisateurs.

Cet appareil a vocation à être utilisé en toute saison pour le transport des usagers du domaine de montagne et des pistes VTT mais aussi à vocation de transport urbain pour les usagers locaux.

CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL INSTALLE (SOURCE : DCSA ; 2024)

TYPE D'APPAREIL	Télécabine	ALTITUDE GARE DEPART (EMBARQUEMENT)	1311,50 m
LONGUEUR SUIVANT LA PENTE	739,5 m	ALTITUDE GARE ARRIVEE (DEBARQUEMENT)	1596,55 m
NOMBRE DE PYLONES	6	TYPE ET CAPACITE DES VEHICULES	Cabine EVO II – 10 places
DENIVELEE TOTALE	285 m	VITESSE	5 m/s
SENS DE MONTEE	Droite	NOMBRE DE VEHICULES TOTAL	11
PENTE MOYENNE	42 %	DEBIT HORAIRE	900 p/h

La gare de départ de la nouvelle remontée mécanique se trouvera en lieu et place de l'ancien départ du TB Lonzagne.

La gare d'arrivée sera, quant à elle, en lieu et place de la gare d'arrivée de l'ancien TB Lonzagne afin de réutiliser les locaux et liaisons existantes pour l'ensemble du domaine de montagne.

La ligne de l'installation a été optimisée, en limitant le nombre de pylônes. Ainsi, 6 pylônes seront montés, avec une emprise au sol permanente d'environ 3 m<sup>2</sup>.

L'implantation des ouvrages a été déterminée en phase d'études en lien avec les bureaux d'études spécialisés en charge des études géotechniques, des études relatives aux risques naturels et aux enjeux environnementaux (faune / flore). Des visites sur le terrain ont été réalisées.

La motrice tension sera située en gare aval afin de réduire l'ampleur des travaux en G2.

Les câbles de communication reliant les gares et chaque pylône seront aériens, positionnés juste au-dessus de la ligne de la télécabine.

Aucun accès de sécurité aux pylônes ne sera créé. Les agents de maintenance y accéderont à pied et via les accès existants ou via une nacelle technique.

A noter que cet appareil ne dispose pas de garage pour le stockage des cabines (comme c'est le cas pour les télécabines habituellement). Les cabines seront stockées directement dans les gares, sans qu'il soit nécessaire de créer un bâtiment dédié, ce qui limite d'autant l'impact au sol de ce type d'aménagement.

Les plans techniques du projet sont fournis en annexe.



75, rue Dérobert - 73400 UGINE  
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr  
www.abest.fr

**ADS**

LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY  
DOMAINE DE MONTAGNE

Le chalet des Villards  
ARC 1800  
73700 BOURG SAINT MAURICE  
Tel 04 79 04 24 00

# CONSTRUCTION DE LA GARE TC10 VILLAGE

Commune : Peisey-Nancroix

**PRO**

- 1- Plan de situation
- 2- Secteur G1
  - 2.1- Plan de terrassement
  - 2.2- Plan des aménagements
  - 2.3- Profils
  - 2.4- Plan des réseaux
  - 2.5- DT réseaux
- 3- Secteur G2
  - 3.1- Plan de terrassement
  - 3.2- Plan des aménagements
  - 3.3- Profils
  - 3.4- Plan des réseaux
  - 3.5- DT réseaux



Réf.fichier : S:\AFFAIRES\2025\25-044 Télévillage Peisey\02-GRAPH\04-PRO\Ind\_A\Télévillage 2025.dwg

ECHELLE : 1/200

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	14-05-2025	NP		PREMIERE DIFFUSION
A	22-05-2025	NP		Modification des aménagements en la sortie de gare suite à la l'étude de SAGE NT1
B	15-07-2025	NP		Mise à jour du fond topographique au niveau de l'aire de jeux

Plan topographique issu de :  
Cabinet géomètre expert Mesur'alpes  
Dossier N°24-7475 (Pré implantation POMA)  
Ind.E du 05/05/2025  
Système RGF93 CC45  
Altimétrie NGF IGN 69 RAF 18

Etude Géotechnique issus de :  
Bureau SAGE  
G2AVP du 17/12/2024 + NT1ind.B

Plans Structure issus de :  
Bureau COGECI  
PRO du 17/06/2025

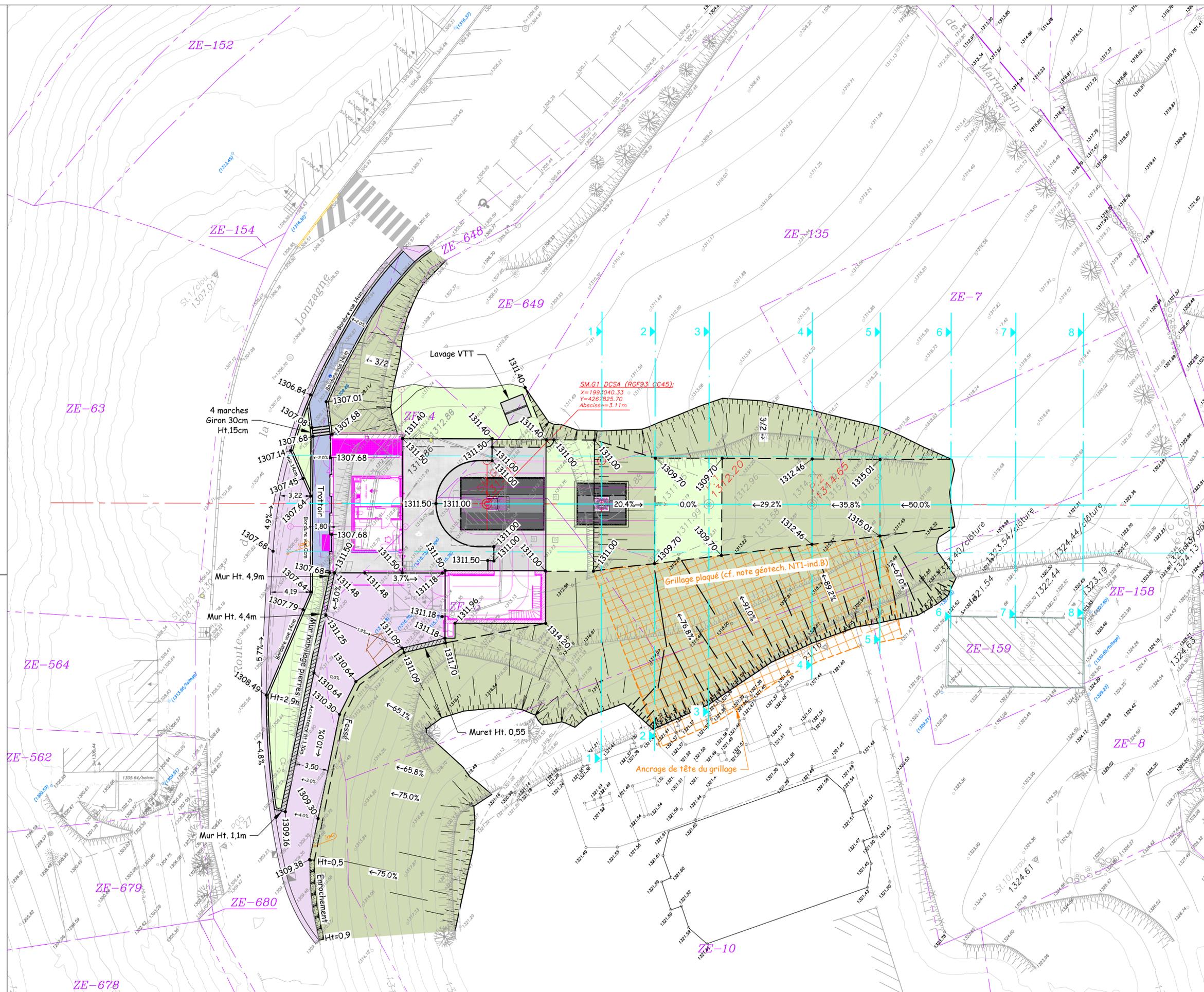
Plans Architecte issus de :  
Bureau AMMA ARCHITECTE  
PRO du 07/05/2025

Plans Fluide issus de :  
Bureau ACTIF  
PRO du 11/12/2024

Plans RM issus de :  
Bureau POMA  
PRO du 19/03/2025

## LEGENDE

- Limites cadastrales
- Numéroté de parcelle
- Voirie enrobé
  - BB 6cm
  - GB 8cm
  - TV 0/20 5cm
  - TV 0/80 50cm
  - Géotextile
- Trottoir enrobé
  - BB 6cm
  - TV 0/20 5cm
  - TV 0/80 30cm
  - Géotextile
- Terre végétale - ép. 30cm
- Dalle béton (hors marché)
- Quai caillbotis



**ABEST**

75, rue Dérobert - 73400 UGINE  
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr  
www.abest.fr

**ADS**

LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY  
DOMAINE DE MONTAGNE

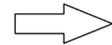
Le chalet des Villards  
ARC 1800  
73700 BOURG SAINT MAURICE  
Tel 04.79.04.24.00

# CONSTRUCTION DE LA GARE TC10 VILLAGE

Commune : Peisey-Nancroix

## PRO

- 1- Plan de situation
- 2- Secteur G1
  - 2.1- Plan de terrassement
  - 2.2- Plan des aménagements
  - 2.3- Profils
  - 2.4- Plan des réseaux
  - 2.5- DT réseaux
- 3- Secteur G2
  - 3.1- Plan de terrassement
  - 3.2- Plan des aménagements
  - 3.3- Profils
  - 3.4- Plan des réseaux
  - 3.5- DT réseaux



Réf.fichier : S:\AFFAIRES\2024\24-xxx Télévillage Peisey\02-GRAPH\04-PRO\Ind\_A\Télévillage 2025.dwg

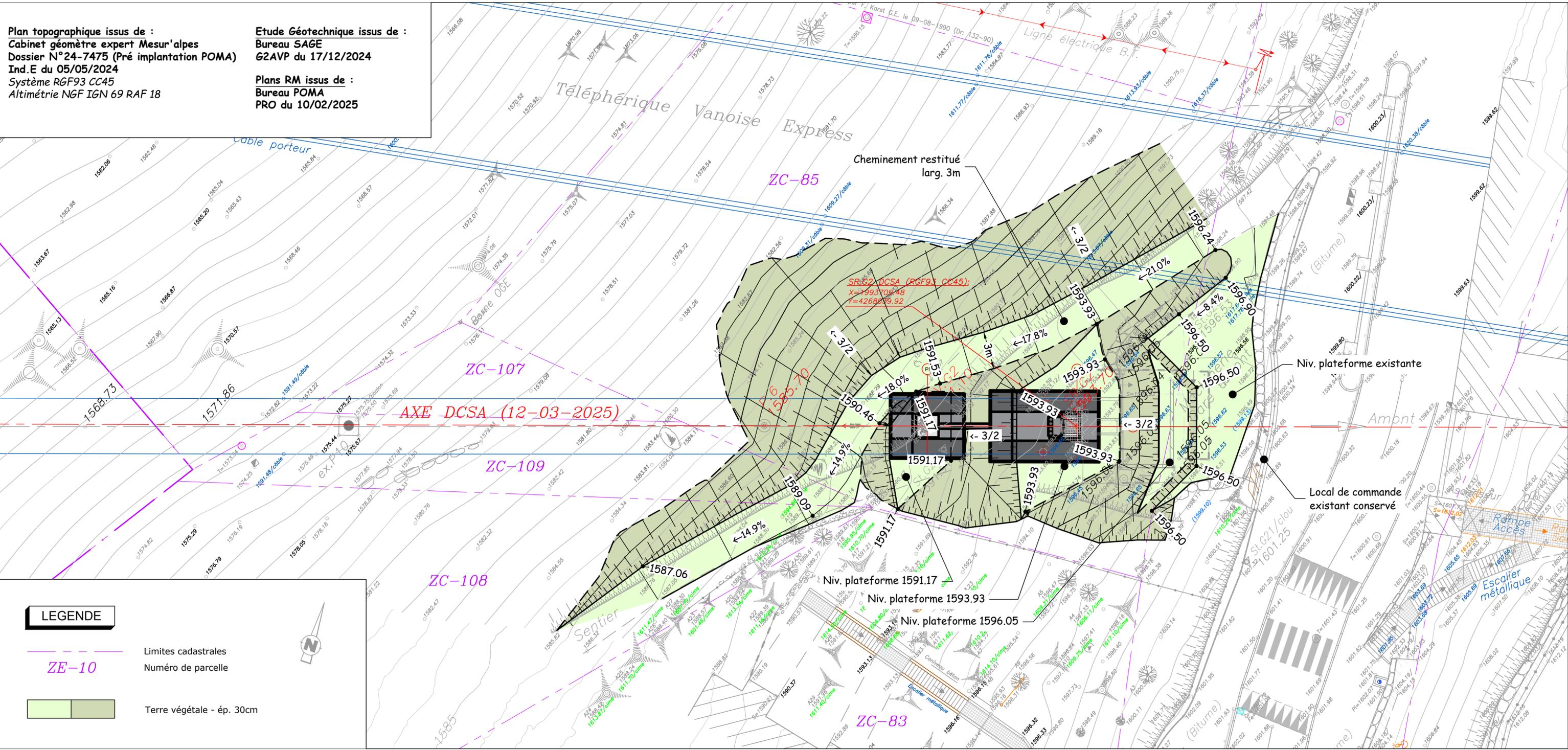
ECHELLE : 1/200

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	16-05-2025	NP		PREMIERE DIFFUSION

Plan topographique issu de :  
Cabinet géomètre expert Mesur'alpes  
Dossier N°24-7475 (Pré implantation POMA)  
Ind.E du 05/05/2024  
Système RGF93 CC45  
Altimétrie NGF IGN 69 RAF 18

Etude Géotechnique issu de :  
Bureau SAGE  
G2AVP du 17/12/2024

Plans RM issu de :  
Bureau POMA  
PRO du 10/02/2025



### 1.4.3. DEPOTS DE MATERIAUX ET REMISE EN ETAT DE PISTES

Le projet de remplacement de la TB Lonzagne par la TC Télévillage engendrera des déblais excédentaires, environ 4 900 m<sup>3</sup>. Ces matériaux seront triés et valorisés sur le domaine de montagne lui-même sur des secteurs déjà aménagés afin de ne pas accentuer l'artificialisation des sols. Pour cela une zone de dépôt des matériaux a été identifiée sur les pistes entre l'arrivée du télésiège du Derby et de la télécabine Vallandry. Ces pistes sont actuellement très caillouteuses et mal végétalisées. Les travaux permettront de traiter l'état de surfaces de celles-ci, permettant ainsi de retrouver des espaces prairiaux grâce au dépôt de 15 à 20 cm de matériaux fins.

### 1.4.4. SYNTHESE DES TRAVAUX

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX.

	GARE AVAL (G1)	GARE AMONT (G2)	PYLONES	ZONE DE DEPOT	DEFRICHEMENT	TOTAL
Volumes de déblais (m <sup>3</sup> )	6 480	710	420	-	-	<b>7 610</b>
Volume de remblais (m <sup>3</sup> )	2 700	1 200	420	3 290	-	<b>7 610</b>
Bilan déblais/remblais (m <sup>3</sup> )	+3 780	-490	0	-3 290	-	<b>0</b>
Surface de défrichage (m <sup>2</sup> )	-	-	-	-	5 270	<b>5 270</b>
Surface terrassement(m <sup>2</sup> )	2 610	1 080	1 127	39 179	-	<b>43 996</b>

SURFACE DE TERRAIN IMPACTEE PAR LES TRAVAUX ET TYPE D'INCIDENCE.

	GARE AVAL (G1)	GARE AMONT (G2)	PYLONES	ZONE DE DEPOT	DEFRICHEMENT	TOTAL
INCIDENCE PERMANENTE (M <sup>2</sup> )	806	94	18	-	5 270	<b>6 076</b>
INCIDENCE TEMPORAIRE (M <sup>2</sup> )	1 078	873	944	39 179	-	<b>42 074</b>
<b>TOTAL (M<sup>2</sup>)</b>	<b>1 884</b>	<b>967</b>	<b>962</b>	<b>39 179</b>	<b>5 270</b>	<b>48 262</b>

## 1.5. CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES

### 1.5.1. DEROULEMENT DE LA PHASE TRAVAUX

La particularité de ce projet réside dans le fait qu'il est situé en zone urbaine. Les accès en seront donc facilités. Les engins utilisés seront de nature diverse : pelle à chenille, pelle araignée, grues, tombereau.

#### GARES AVAL ET AMONT

L'accès aux gares se fera par les voiries existantes ou dans l'emprise des zones de travaux des deux gares. Aucune piste de chantier ne sera créée. Le stationnement des véhicules de chantier hors période d'activité du chantier se fera sur les zones de stockages/bases

vies dédiées définies à l'avance. En raison de la proximité avec les voiries communales, les bases vies/zones de stockages seront localisées sur ces dernières, en dehors de tout habitat naturel.

### **PYLONES**

L'ensemble de la remontée mécanique démantelée sera évacuée en déchetterie pour ferrailage.

L'accès aux pylônes se fera en pelle araignée pour limiter l'impact sur les milieux. Les accès sont identifiés à l'avance par l'écologie et validés par les entreprises de chantier. Ce cheminement sera transmis aux pelistes avant le début des travaux et présents dans les engins.

Un hélicoptère sera utilisé pour les phases de construction de la ligne.

### **LIGNE**

La mise en place du câble nécessite de réaliser une épissure. Cette dernière sera réalisée sur une zone sans enjeux définie aux préalables avec l'entreprise et l'écologie.

### **DEPOT DES MATERIAUX EXCEDENTAIRES ET REMISE EN ETAT DES PISTES DE SKI**

Les matériaux excédentaires issus des travaux de remontée mécanique seront exportés vers le site de dépôt plus haut sur le domaine de montagne. Les matériaux seront triés et revalorisés pour faciliter la revégétalisation grâce à l'apport de fines.

Pour ce faire les déblais seront déposés par les camions de manière hétérogène sur les pistes et une pelle viendra étaler les tas tout en évitant les secteurs à enjeux.

## 1.5.2. PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX

OPERATION	2025-2026		2026-2027									
	SEPT	OCT	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
Installation/implantation			Avant le 1 <sup>er</sup> avril ou dès la fonte des neiges									
Travaux préparatoires (étrépage pylônes)												
Démontage TB existant												
Génie civil												
Montage/déroulage câble												
Défrichage	Option 1								Option 2			
Câblages												
Essais constructeur/MOE/STRMTG Réception AME												
Ouverture public												

Il sera rappelé que les enjeux environnementaux engendrent des contraintes en termes de planning des travaux. Le calendrier sera donc à adapter en fonction des différentes contraintes. Une proposition est donnée dans le chapitre des mesures de réduction.

## 1.6. ESTIMATION DES RESIDUS ET EMISSIONS ATTENDUES

TYPES DE RÉSIDUS ET ÉMISSIONS ATTENDUS	EN PHASE TRAVAUX	EN PHASE D'EXPLOITATION
<b>Pollution de l'eau</b>	Aucun rejet liquide et effluent émis en phase travaux Effluents générés par les personnes travaillant sur le chantier : augmentation non significative des effluents (WC disponibles à proximité du chantier)	Aucun rejet liquide et effluent émis par la télécabine Aucun WC public présent dans les gares de la télécabine. WC privé pour le personnel (1 WC raccordé au réseau eaux usées en gare aval et 1 WC chimique en gare amont)
<b>Pollution de l'air</b>	Émissions de GES et de particules polluantes induits par l'utilisation des engins de chantier et l'héliportage	Aucun rejet polluant émis par la télécabine car fonctionnant à l'électricité Emission de GES relativement faible par la télécabine (fonctionnement à l'électricité et groupe électrogène en secours considéré comme négligeable) Fréquentation du domaine de montagne induit des émissions de GES, notamment via le déplacement des usagers et leur usage énergétique ; aucune hausse de la fréquentation par les usagers n'est envisagée à la suite des travaux
<b>Pollution du sol et du sous-sol</b>	Aucune pollution attendue grâce à la mise en œuvre de mesures de protection en phase chantier	Aucune pollution émise par la télécabine
<b>Bruit</b>	Engins de chantier et héliportage génèrent du bruit de manière provisoire le temps des travaux	Télécabine considéré comme une installation non bruyante Pas d'augmentation du volume sonore existant sur le secteur
<b>Odeurs</b>	Aucune odeur émise en phase travaux ou exploitation	
<b>Vibration</b>	L'opération, de par sa nature, n'est pas concernée par les vibrations et ne générera aucune vibration notable en phase travaux comme en phase d'exploitation.	
<b>Émissions lumineuses</b>	Aucune émission lumineuse Travaux réalisés en journée	Aucune émission lumineuse Télécabine ne bénéficiant d'aucun éclairage artificiel et ne fonctionnant pas la nuit
<b>Chaleur</b>	Aucune chaleur notable émise en phase chantier ou exploitation	
<b>Radiation</b>	Aucune radiation n'est émise	
<b>Déchets non dangereux</b>	Déchets issus du chantier et des parties de la télébenne démantelés non réutilisables (ferraillés). Traitement de ces déchets dans les filières appropriées.	Sur la durée de vie de l'appareil, déchets produits en lien avec la maintenance, remplacement de pièces, cartouches de graisses.
<b>Déchets inertes</b>		Les usagers empruntant la télécabine peuvent produire des déchets ménagers classiques. Une communication sur la gestion des déchets est affichée dans le domaine de montagne : pas d'augmentation de la quantité de déchets déjà produite actuellement.
<b>Déchets dangereux</b>	Aucun déchet dangereux n'est émis	

## 1.7. CONTEXTE JURIDIQUE DU PROJET

Bien que non obligatoire réglementairement, cette partie permet de replacer le projet dans le cadre juridique qui lui est applicable au moment de son dépôt pour instruction.

Rappelons que le projet consiste au remplacement d'une remontée mécanique en lieu et place et au défrichement associé.

Notons que le projet ne contient pas de création ou agrandissement de piste de ski, de réseau de neige de culture ou de piste VTT.

### 1.7.1. SYNTHÈSE DES PROCÉDURES DU PROJET

Le projet faisant l'objet de la présente étude d'impact est soumis à diverses procédures, notamment environnementales et urbanistiques, synthétisées dans le tableau suivant et développées dans les paragraphes en infra.

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES PROCÉDURES PAR LESQUELLES LE PROJET EST CONCERNÉ (SOURCE : KARUM ; 2023)

REFERENCE	PROCÉDURES APPLICABLES AU PROJET	ÉLÉMENTS DU PROJET
Art. R.472-1 et s. C.urb.	Autorisation d'urbanisme type demande d'autorisation d'exécution de travaux (DAET)	La télécabine, en tant que remontée mécanique, est soumise à <b>demande d'autorisation d'exécution de travaux (DAET)</b> . <b>L'AET tient lieu de permis de construire (PC) pour les bâtiments connexes au projet</b> (Art. L.472-1, R.472-2 C.urb.).
Annexe Art. R122-2 C.env.	Examen au cas par cas et/ou Étude d'impact	Le projet vise le remplacement d'une télébenne (remontée mécanique). Il a fait l'objet d'un <b>examen au cas par cas</b> au titre de la rubrique 43.a), <b>ayant conduit à la réalisation de la présente étude d'impact</b> .
Art. L.341-1 et L.341-2 C.for. et arrêté préfectoral	Autorisation de défrichement	Le projet prévoit le défrichement de 0,53 ha de bois en parcelles privées et communales

Légende du tableau :   Projet concerné   Projet non concerné

### 1.7.2. FOCUS SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Au regard de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement (version modifiée par le décret n°2022-970 du 01/07/2022), le projet est soumis à évaluation environnementale, après examen au cas par cas. Voici ci-dessous les différentes rubriques concernées :

TABLEAU DES CATEGORIES PAR LESQUELLES LE PROJET EST CONCERNÉ (SOURCE : KARUM ; 2023)

CATEGORIE DE PROJET	PROJETS SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS A EXAMEN AU CAS PAR CAS	ELEMENTS DU PROJET
43. Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés.	a) Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure.	a) Remontées mécaniques ou téléphériques transportant moins de 1 500 passagers par heure à l'exclusion des remontées mécaniques démontables et transportables et des tapis roulants mentionnés à l'article L. 342-17-1 du code du tourisme.	Remplacement d'une télébenne par une télécabine pouvant transporter 900 passagers par heure.
	b) Pistes de ski [...] d'une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge	b) Pistes de ski [...] d'une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge.	-
	c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.	c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge.	-
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.	a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares.	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare	Déboisement de 0,53 ha

Le dossier d'évaluation environnementale (= aussi appelée étude d'impact) est composé de **3 pièces** :

- > Pièce 1 : Le résumé non technique de l'évaluation environnementale ;
- > Pièce 2 : L'évaluation environnementale, le présent document ;
- > Pièce 3 : Les annexes de l'évaluation environnementale.

Le contenu de l'évaluation environnementale, fixé à l'article R.122-5 du code de l'environnement, avec ses correspondances sont présentés dans le préambule du présent document.

L'étude d'impact est une partie du dossier d'autorisation d'urbanisme qui traduit la démarche d'évaluation environnementale mise en place par un maître d'ouvrage, dans l'objectif d'intégrer les préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

Cette démarche est une réflexion approfondie sur l'impact d'un projet sur l'environnement, conduite par le maître d'ouvrage, au même titre qu'il étudie la faisabilité technique et économique de son projet.

Le dossier expose, entre autres, à l'intention de l'autorité qui délivre l'autorisation et à celle du public, la façon dont le maître d'ouvrage a pris en compte l'environnement tout au long de la conception de son projet et, les dispositions sur lesquelles il s'engage pour en atténuer les impacts ainsi que, les suivis qu'il met en place pour suivre ces effets.

La démarche doit répondre à trois objectifs :

- > aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement, en lui fournissant des indications de nature à améliorer la qualité de son projet et à favoriser son insertion dans l'environnement ;
- > éclairer l'autorité administrative compétente à prendre une décision sur sa nature et son contenu et, le cas échéant, à déterminer les conditions environnementales de cette autorisation et de son suivi ;
- > informer le public et lui donner les moyens de jouer son rôle de citoyen averti et vigilant.

## CHAPITRE 2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

*L'article R.122-5, II, 3° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :*

*« Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».*

### 2.1.1. ZONES D'ETUDE CONSIDEREES

Deux emprises de zones d'étude ont été prises en compte pour l'élaboration du dossier (cf. plan figurant en page suivante) :

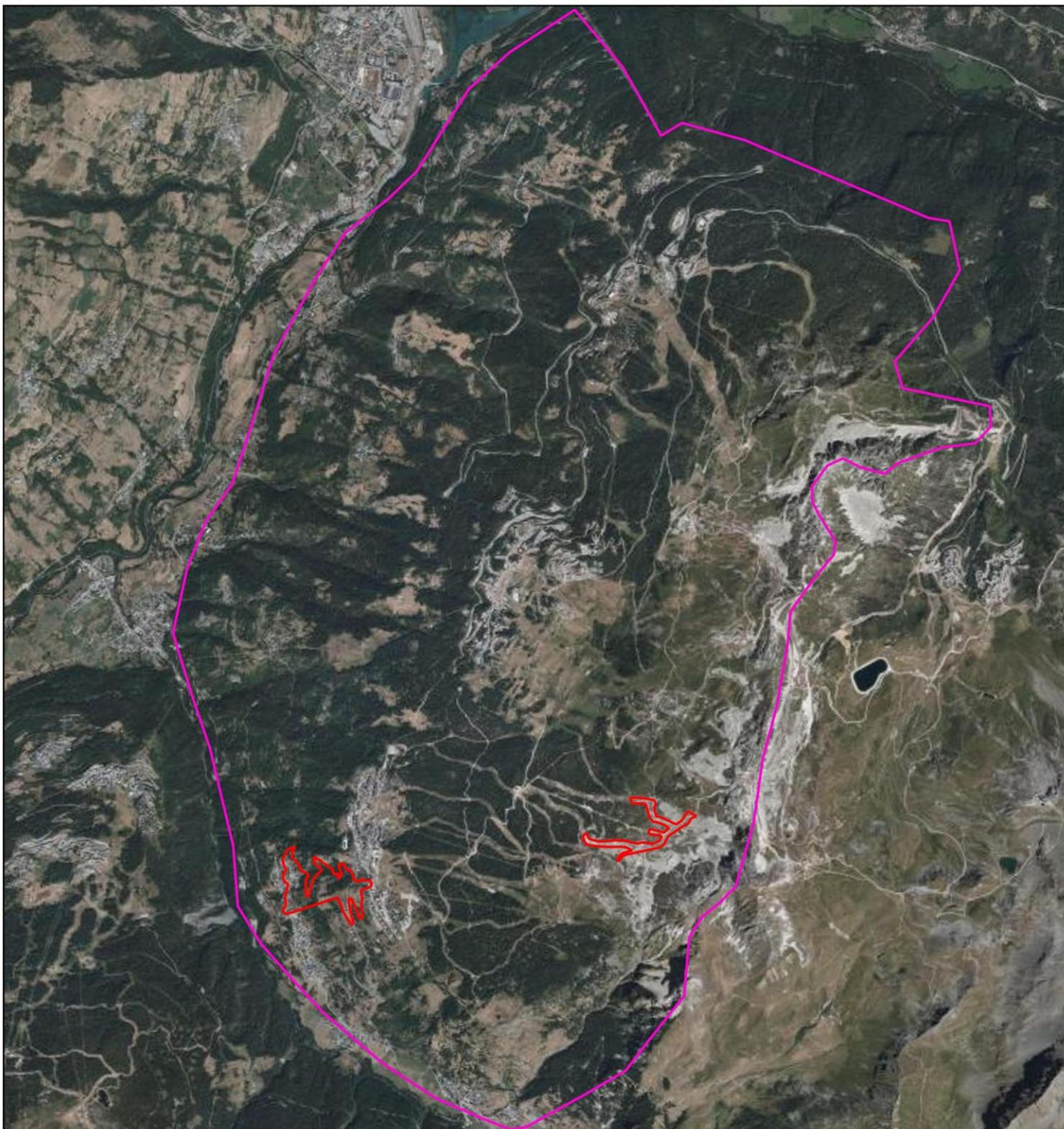
**Une zone d'étude immédiate** ; qui correspond à la zone de projet envisagé et ses abords. Elle correspond à l'emprise du projet augmentée de plusieurs mètres (marge définie en fonction de la nature du projet, de son importance et de la sensibilité de la zone d'implantation). Il s'agit de l'échelle la plus représentée dans les cartographies pour des soucis de lisibilité et parce qu'il s'agit de la zone sur laquelle sont susceptibles de se reproduire les incidences les plus notables sur la biodiversité.

Notons que la zone d'étude immédiate choisie dans le cadre du projet incluait initialement la création d'une piste VTT. Le projet de piste VTT est aujourd'hui abandonné pour des raisons de maîtrise foncière, toutefois la zone d'étude est restée identique car des inventaires ont eu lieu sur ces secteurs.

**Une zone d'étude élargie** ; qui englobe la zone d'étude immédiate avec une zone tampon. Cette emprise a été délimitée en tenant compte du relief et elle correspond à une partie de l'emprise de l'Observatoire environnemental des Arcs/Peisey-Vallendry étendue au niveau des communes de Peisey-Nancroix, de Landry et de Bourg-Saint-Maurice. Elle est adaptée en fonction des taxons et des habitats en présence.

Elle permet notamment d'étudier à quelle distance se situe les sites naturels bénéficiant d'un zonage autour de la zone du projet, les habitats autour du projet, la trame écologique à l'échelle du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ou de la communauté de communes ou de la commune, etc.

Les données présentées au sein de la zone d'étude élargie proviennent de données bibliographiques ou d'inventaires réalisés par Karum dans le cadre de divers projets ou encore de l'Observatoire environnemental mis en place par le gestionnaire du domaine de montagne depuis 2012.



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude élargie



Échelle : 1:46 000

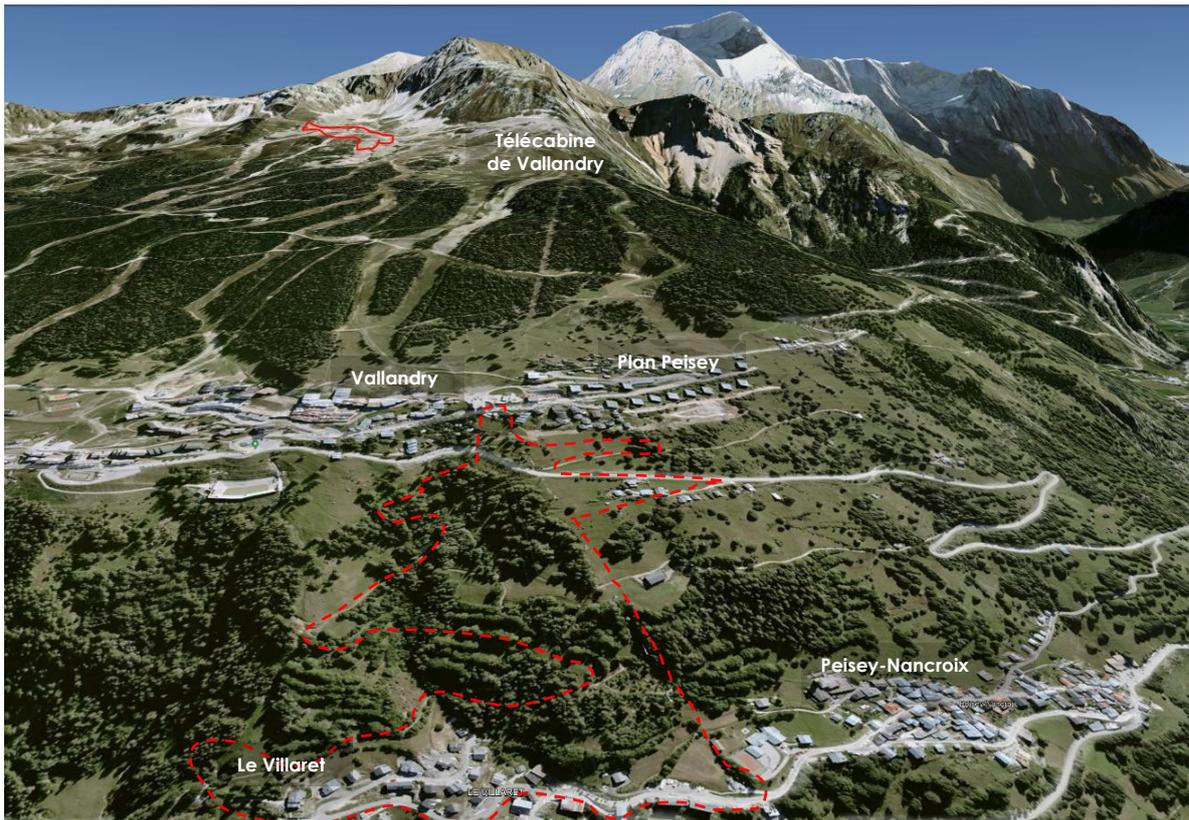
0 900 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : KARUM  
Date : 05/08/2024

## 2.2. PATRIMOINE ET PAYSAGE

### 2.2.1. PAYSAGE

Cette partie permet de resituer la zone de projet dans son contexte paysager. Les unités paysagères sont d'abord caractérisées. Les perceptions sensibles depuis plusieurs points de vue sont ensuite analysées afin de cerner les sensibilités visuelles et de présenter les différents éléments paysagers ainsi que leurs sensibilités par rapport à d'éventuelles modifications.



Repérage des zones d'étude – Source Google Earth – Consulté le 03/10/23

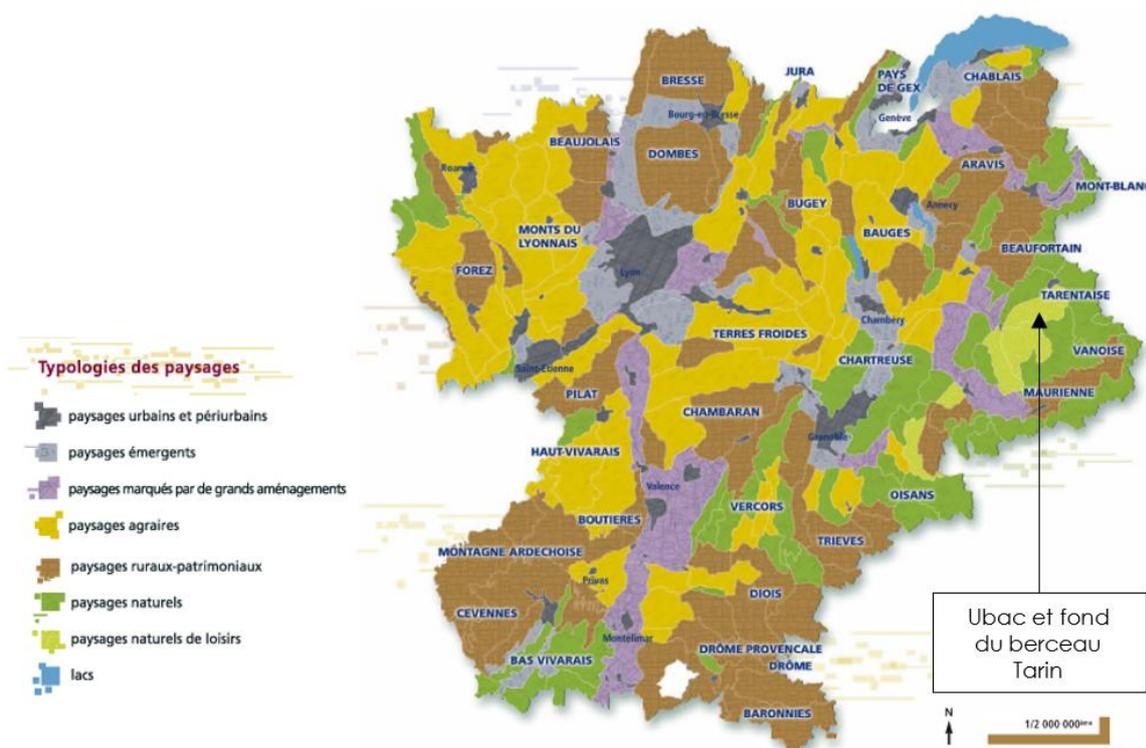
### 2.2.1.1. UNITES PAYSAGERES

Une entité ou unité paysagère regroupe des espaces dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation des sols, de forme d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect, de perception et d'ambiance paysagère.

#### À L'ECHELLE REGIONALE

Source : [www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr](http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr)

Selon l'observatoire régional de paysages, les zones d'étude se situent dans l'unité paysagère « Ubac et fond du berceau Tarin » qui se caractérise par son aspect de paysage naturel de loisirs.



Extrait de la carte des 7 familles de paysages –  
Source : Observatoire régional des paysages de Rhône-Alpes

#### À L'ECHELLE DEPARTEMENTALE

Source : *Observatoire départemental des paysages*

Les zones d'études se situent, selon les termes de l'Observatoire départemental des paysages, en moyenne Tarentaise, dans un espace aménagé et fortement imprégné par l'activité ski. Cela peut se remarquer avec la présence de vastes domaines skiables et de stations de sport d'hiver à la pointe de la technologie. Le paysage sur le site de projet est celui d'un versant ubac occupé par de vastes forêts traversées de nombreux torrents.

#### À L'ECHELLE DU DOMAINE DE MONTAGNE

Source : *Observatoire KARUM*

Dans le cadre de l'observatoire du domaine de montagne, différentes unités paysagères sont détaillées, à une échelle plus réduite que celle des unités paysagères régionales (cf.

carte page suivante). Sur la carte page suivante, on remarque que deux unités sont concernées par le projet. Il s'agit des unités suivantes :

- L'unité paysagère 1 « Penthes boisées et replats des stations » : Ces espaces parfaitement entretenus font la transition entre l'architecture moderne et les espaces naturels environnants. Les arbres et le petit bâti isolés ponctuent l'espace occupé l'été par les troupeaux. L'enjeu ici est la préservation de cet aspect vaste et ouvert du paysage ainsi que la préservation de la qualité esthétique du site à travers notamment l'aspect des structures bâties.
- L'unité paysagère 2 « Balcons des alpages » : Au-dessus de la limite des arbres s'étendent les replats des alpages. Dans ces vastes espaces verts et ouverts se trouvent des landes, des prairies et les rochers, surplombés de crêtes rocheuses. De multiples détails créent une ambiance particulière : ponctuations de landes, de pelouses, d'éboulis, arbres isolés... L'enjeu ici est la préservation de la multiplicité des microzones qui, en plus d'offrir une diversité d'habitats pour la biodiversité, font de ce paysage un puzzle esthétique.

Ces unités paysagères sont très qualitatives et peuvent aisément être impactées négativement par de nouvelles activités humaines. L'enjeu de préservation du paysage typique de ces unités paysagères est considéré comme **fort**, autant au niveau de la zone d'étude amont que de la zone d'étude aval.



**Légende**

-  Zone d'étude amont (zone de dépôt)
-  Zone d'étude aval
-  Périmètre de l'observatoire du domaine skiable Les Arcs

Conception: KARUM n°2020174 / M.MONTUELLE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
 et du SCAN25® - IGN - (2021)  
 Source de données : KARUM 2023  
 Date : 16/06/2025

Échelle : 1:50 000  
 0 1 000 m



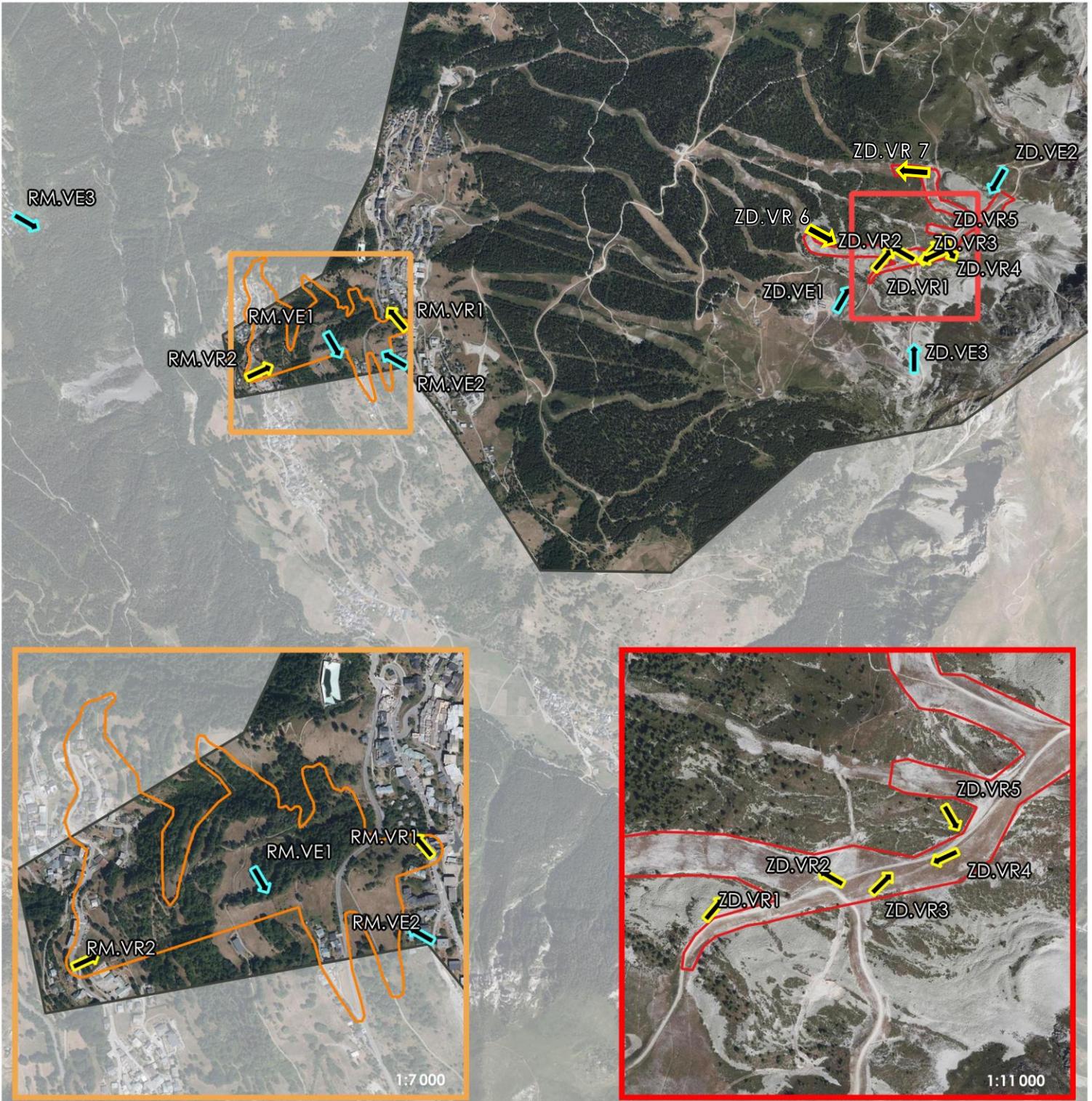
## **2.2.1.2. PERCEPTIONS SENSIBLES**

*Les perceptions sensibles correspondent aux vues significatives du projet depuis des espaces fréquentés, habités ou reconnus.*

Cette analyse se base sur des vues permettant de positionner les zones d'études dans leur contexte paysager. Elles sont séparées en 2 catégories, les vues concernant la zone d'étude aval et celles concernant la zone d'étude amont. Pour chacune de ces deux zones, les vues rapprochées VR sont présentées en priorité, suivie des vues éloignées VE.

Ces perceptions sont localisées sur la carte page suivante.

Localisation des perceptions sensibles



Légende

-  Points de vues éloignées
-  Points de vues rapprochées
-  Zone d'étude aval
-  Zone d'étude amont (zone de dépôt)

Conception: KARUM n°2020174 / M.MONTUELLE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022) et du SCAN25® - IGN - (2021)  
 Source de données : KARUM 2023  
 Date : 16/06/2025

Échelle : 1:25 000



## ZONE D'ETUDE AVAL (REMONTEE MECANIQUE) :

### VR1 – GARE DE DEPART DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



Le bâti de la gare est particulièrement visible. Peu esthétique, celle-ci ne représente pas un enjeu important à protéger, contrairement au fourré buissonneux visible à droite de l'image. L'environnement dans lequel s'inscrit la G1 est peu aménagé, composé de différentes strates végétales (herbacée, arbustive et arborée). Ces strates rendent le secteur propice au développement d'une biodiversité riche. De plus, il est composé de différents milieux plus ou moins ouverts, qui offrent des vues qualitatives sur le Grand Paysage et notamment sur le Dôme de la Sache.

La qualité de l'environnement et la présence du fourré qui sert de refuge à la biodiversité en plus d'être un élément esthétique du paysage font que l'enjeu est ici considéré comme **moyen**.

## VR2.1 – GARE ARRIVEE DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



L'emplacement de la G2 est bien visible. Fortement remodelé et terrassé pour accueillir la structure, il n'en reste pas moins esthétique avec différentes espèces végétales qui permettent une relativement bonne intégration de ladite structure.

Les arbres et arbustes qui entourent et habillent le secteur sont des éléments qu'il faut chercher à maintenir. L'enjeu est ici considéré comme **moyen**.

## VR2.2 – GARE ARRIVEE DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



La vue s'élargit sur la plateforme terrassée de la G2. Cette plateforme, abaissée par rapport au niveau de la route, rend la G2 assez discrète et peu impactante sur la qualité paysagère du cadre. Les éléments sensibles à préserver pour maintenir un paysage de qualité sont les arbres et arbustes ainsi que les murs de soutènement en pierre, notamment celui revégétalisé. Le sentier actuel est cependant assez mal végétalisé et gagnerait à être revalorisé.

Les deux murs de pierres et les arbres présents constituent des éléments de paysage esthétiques, l'enjeu est ici considéré comme **moyen**.

## VE1.1 – GARE DE DEPART DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



Depuis ce point de vue, on profite d'une vue d'ensemble sur le secteur de la G1. On remarque différents éléments naturels sensibles qui créent une ambiance agréable dans le paysage, notamment les alignements d'arbres le long de la route, les grands arbres sur la gauche de la G1 dans l'image, ou encore les vastes zones herbeuses qui ouvrent le paysage. Un manque d'arbres et d'ombrage est également visible par endroits, notamment dans la cour de récréation du groupe scolaire à gauche de l'image. Ce groupe scolaire, ainsi que les hébergements et équipements sportifs visibles sur la photographie, implique également une fréquentation importante toute l'année. Une piste VTT est également visible, mais cette dernière, assez étroite et rectiligne, est peu impactante sur cette photographie. Son impact depuis un point de vue au sol est donc négligeable.

Les arbres alignés constituent ici l'identité du paysage. Associés aux autres arbres, arbustes et fourrés, ils créent un cadre agréable et esthétique. Les différents aménagements présents impliquent quant à eux des enjeux de partage de l'espace et de ses usages, auxquels s'ajoutent les enjeux de fonctionnalité des modes de déplacement ainsi que les enjeux de préservation de la qualité des paysages. L'ensemble de ces éléments justifie le choix de considérer l'enjeu comme **fort**.

## VE1.2 – TRACE DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73 (DEPUIS LE VANOISE EXPRESS)



Depuis ce point de vue, on remarque non seulement la plateforme de la G1 décrite précédemment, mais aussi l'ensemble du tracé et le boisement qu'il traverse. On remarque que ce boisement est marqué par un large layon dédié aux lignes électriques (à gauche sur la photographie), qui impacte nettement le paysage. Le layon de la télébenne reste quant à lui assez discret. La qualité du boisement est l'élément sensible associé à ce point de vue.

Le boisement traversé par la remontée mécanique et l'aspect aéré du secteur sont des éléments à préserver aux mieux, notamment car les layons forestiers sont visibles à grande distance. L'enjeu est ici considéré comme **moyen**.

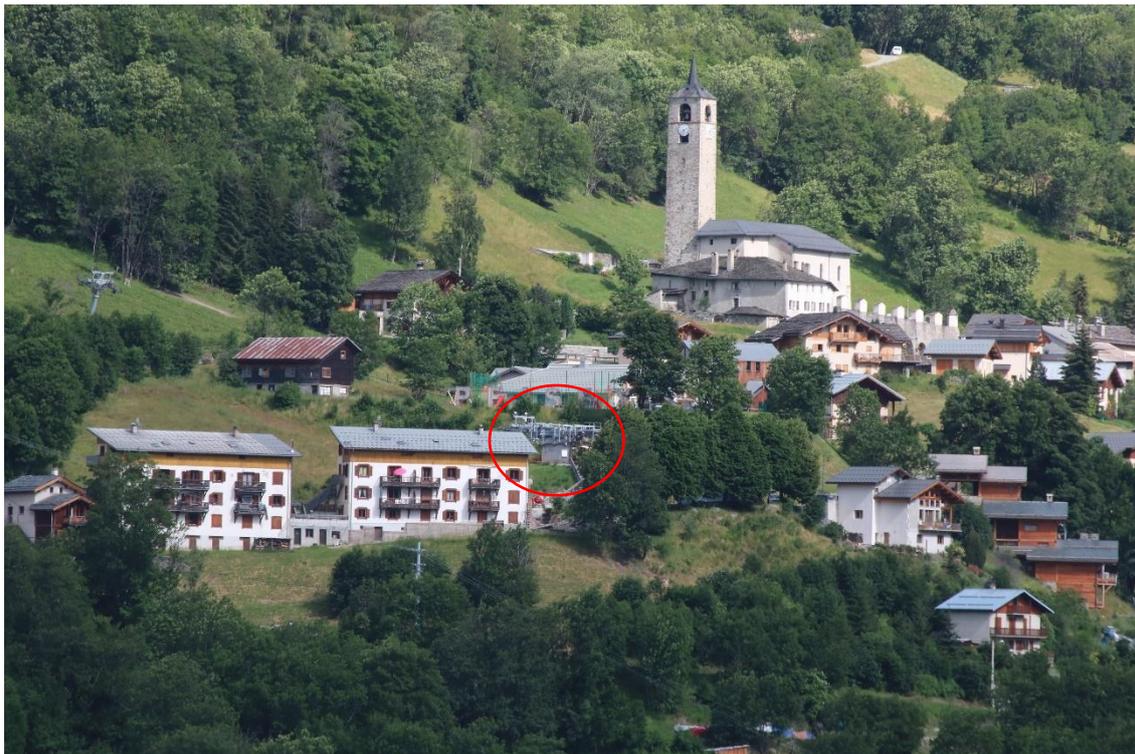
## VE2 – TRACE DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



Le tracé de la remontée mécanique est difficilement visible depuis la zone d'hébergement du Plan Peisey. L'impact paysager est faible et l'élément sensible qu'est la portée du regard sur le fond de vallée est préservé.

L'encombrement du point de vue depuis les zones habitées est à éviter. L'enjeu est ici considéré comme **faible**.

### VE3.1 – (ZOOM) GARE DE DEPART DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



La G1 est assez bien masquée par le bâti et le boisement. Si l'artificialisation du paysage qu'elle implique est perceptible, elle n'en demeure pas pour autant particulièrement impactante, car elle s'insère dans ce contexte urbain peu dense, inscrit dans la pente, et boisé. L'élément sensible ici est l'ambiance mixte entre bâti et boisements qui s'entremêlent. Le bâti vernaculaire et l'église Sainte Trinité sont aussi des éléments identitaires majeurs constituant ce paysage. L'implantation de l'église au point haut de la zone urbanisée la place en élément repère, visible et valorisé. L'absence d'élément bâti trop massif au-dessus de l'église constitue donc un enjeu fort.

La nécessaire cohérence paysagère entre les différents styles de constructions et le cadre naturel font que l'enjeu est ici considéré comme **fort**.

### VE3.2 – TRACE DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



Depuis ce point de vue, on remarque le faible impact des remontées mécaniques sur les boisements en aval du plan Peisey. En amont, en revanche, le paysage est marqué par de nombreux layons rectilignes et assez artificialisant. À une telle distance, les infrastructures de l'actuelle télécabine ont un impact négligeable sur le paysage. La qualité du boisement est à nouveau un élément sensible du paysage qui contribue à sa qualité.

La qualité du boisement et l'absence de layons trop épais sont des éléments paysagers à conserver. L'enjeu est ici considéré comme **moyen**.

### VE3.3 – (ZOOM) GARE ARRIVEE DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



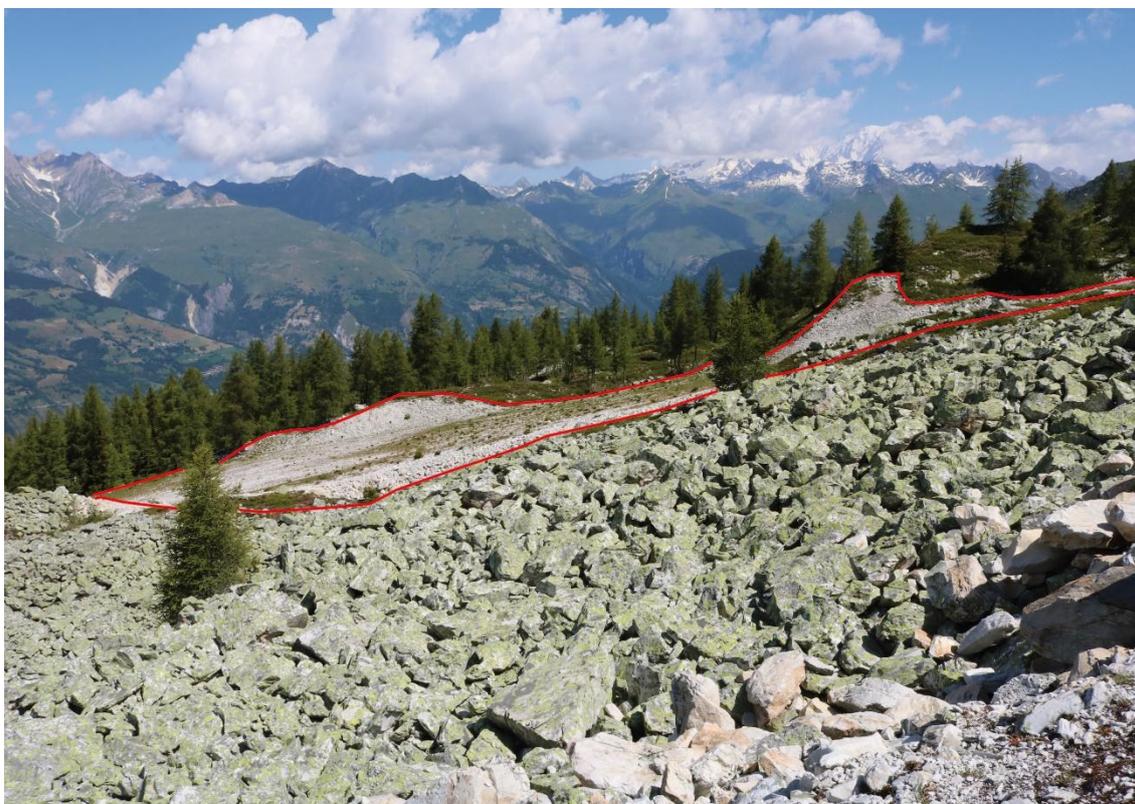
Zone d'étude en rouge

Depuis ce point de vue, la gare d'arrivée de la télébenne est visible, mais son impact est moindre par rapport à la gare du téléphérique ou encore aux télésièges de Peisey. Le bâti des hébergements est assez esthétique et les couleurs bois sont un rappel intéressant à l'histoire architecturale du lieu. Les boisements denses en aval de la G2 sont également très esthétiques, contrairement au talus non revégétalisé en amont de la zone bâtie.

La qualité du boisement et l'absence de layons trop épais sont des éléments paysagers à conserver. L'enjeu est ici considéré comme **moyen**.

## ZONE D'ETUDE AMONT (ZONE DE DEPOT ET DE REMISE EN ETAT) :

### VR1 – ZONE D'ETUDE AMONT VUE DEPUIS L'AMONT



Zone d'étude en rouge

Depuis ce point de vue, la patine des rochers et la présence de lichen rendent ce secteur très esthétique, de même que les quelques arbustes qui poussent parmi les rocailles.

Les arbustes et les rochers patinés colonisés par le lichen sont des éléments qui contribuent à la qualité du paysage. L'enjeu est ici considéré comme **moyen**.

## VR2 – ZONE D'ETUDE AMONT VUE CENTRALE



Photographie prise depuis l'intérieur de la zone d'étude. Limites latérales en rouge. La zone d'étude se poursuit en aval.

Depuis ce point de vue, on remarque une zone terrassée qui peine à se revégétaliser. Assez peu esthétique, ce secteur mériterait d'être retravaillé.

La mauvaise qualité paysagère du substrat et de la topographie fait que l'enjeu est ici considéré comme **nul**.

### VR3 – ZONE D'ETUDE AMONT VUE DEPUIS L'AVAL



Zone d'étude du côté droit.

Depuis le point de vue, on peut profiter d'une vue d'ensemble jusqu'aux sommets proches. Les zones herbacées et les arbrisseaux de la zone de combat sont des éléments sensibles à préserver, mais les zones terrassées, les larges pistes 4x4 et les zones où la végétation a souffert de la sécheresse dégradent le paysage.

Lents à se réimplanter en cas de destruction, les végétaux ligneux de la zone de combat sont importants à protéger pour préserver le paysage. Le vaste espace étant de faible qualité paysagère l'enjeu est ici considéré comme **faible**.

## VR4 – ZONE D'ETUDE AMONT, SECONDE VUE DEPUIS L'AMONT



Zone d'étude au centre, qui se poursuit hors de vue sur l'aval.

Depuis ce point de vue, on remarque les mêmes points noirs paysagers que ceux abordés ci-dessus : vastes zones à végétation peu qualitatives et talus trop raides et sans couverture végétale.

L'enjeu est ici considéré comme **nul**.

## VR5 – ZONE D'ETUDE AMONT, VUE D'ENSEMBLE



On profite depuis ce point de vue, d'une vue d'ensemble sur la zone d'étude. La piste de ski à la topographie déjà retravaillée ne présente pas d'éléments sensibles à préserver. Les surfaces de landes au premier plan localisées en dehors de la zone d'étude font partis des éléments paysagers sensibles du secteur.

La préservation des surfaces de landes constitue un enjeu important. Mis à part cet élément sensible du paysage, l'enjeu global est ici considéré comme **faible**.

## VE1 – ZONE D'ETUDE AMONT, VUE DEPUIS LE SOMMET DE LA TELECABINE DE VALLANDRY



Depuis ce point de vue, on remarque un contraste important entre les pistes végétalisées et les pentes rocailleuses. On remarque également des conifères qui habillent le paysage et constituent des éléments sensibles à préserver. La zone d'étude est masquée par le relief et les boisements depuis ce point de vue très fréquenté.

Mis à part les conifères abordés à l'instant, l'enjeu est ici considéré comme **faible**.

## VE2 – ZONE D'ETUDE AMONT, VUE D'ENSEMBLE VUE DEPUIS LE SOMMET DU TELESIEGE DU DERBY



Depuis ce point de vue, on peut voir l'ensemble de la zone d'étude. On remarque la texture très lisse des pistes et leur granulométrie qui contraste avec les pentes rocailleuses. La qualité paysagère du point de vue est assez faible, mais les quelques zones de landes et les arbustes de la zone de combat en améliorent l'esthétique.

Les zones végétalisées sont à préserver, tandis que les zones à granulométrie trop lisse devraient être retexturées. L'enjeu est ici considéré comme **fort**.

## VE3 – ZONE D'ETUDE AMONT, VUE DEPUIS LE SOMMET DU TELESIEGE DU GRIZZLY



Cette vue éloignée offre un nouveau point de vue sur la seconde zone projet. On remarque à nouveau les pistes de ski qui sont facilement repérables dans le paysage par leur topographie plane et leur granulométrie qui contraste avec le contexte rocailleux alentour. L'élément sensible à préserver ici est la texture et la granulométrie des zones naturellement rocailleuses qui habillent le paysage.

Les zones végétalisées sont à préserver, tandis que les zones à granulométrie trop lisse devraient être retexturées. L'enjeu est ici considéré comme **fort**.

De manière générale, les enjeux paysagers liés au projet peuvent être qualifiés de **faibles** en ce qui concerne la zone d'étude amont et de **moyens** en ce qui concerne la zone d'étude aval.

### 2.2.2. PATRIMOINE CULTUREL

#### 2.2.2.1. PARC NATIONAL ET PARC NATUREL REGIONAL

Source : DREAL Auvergne-Rhône Alpes

Les zones d'études ne sont pas incluses dans le périmètre du Parc National de la Vanoise, dont les limites se situent à 5 kilomètres. La zone d'étude aval est cependant incluse dans la zone d'adhésion de ce dernier.

L'enjeu est donc considéré comme **faible**.

### 2.2.2.2. SITES CLASSES ET INSCRITS

Source : DREAL Auvergne-Rhône Alpes

La désignation d'un site classé ou d'un site inscrit a pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Le site classé profite d'une protection renforcée qui interdit tous travaux modifiant l'aspect du site, sauf travaux spéciaux soumis à autorisation. En site inscrit, les projets sont autorisés, mais soumis à un avis des services concernés.

#### SITE CLASSE

Le site classé le plus proche est le vallon de Champagny le Haut à plus de 8 kilomètres de la zone du projet.

Aucune covisibilité n'est possible entre le site classé et les zones d'études, en raison des reliefs montagneux accentués qui séparent ce site du secteur du projet.

L'enjeu est considéré comme **nul**.

#### SITE INSCRIT

Il n'y a pas de site inscrit dans un rayon de plus de 8 kilomètres autour des zones d'études.

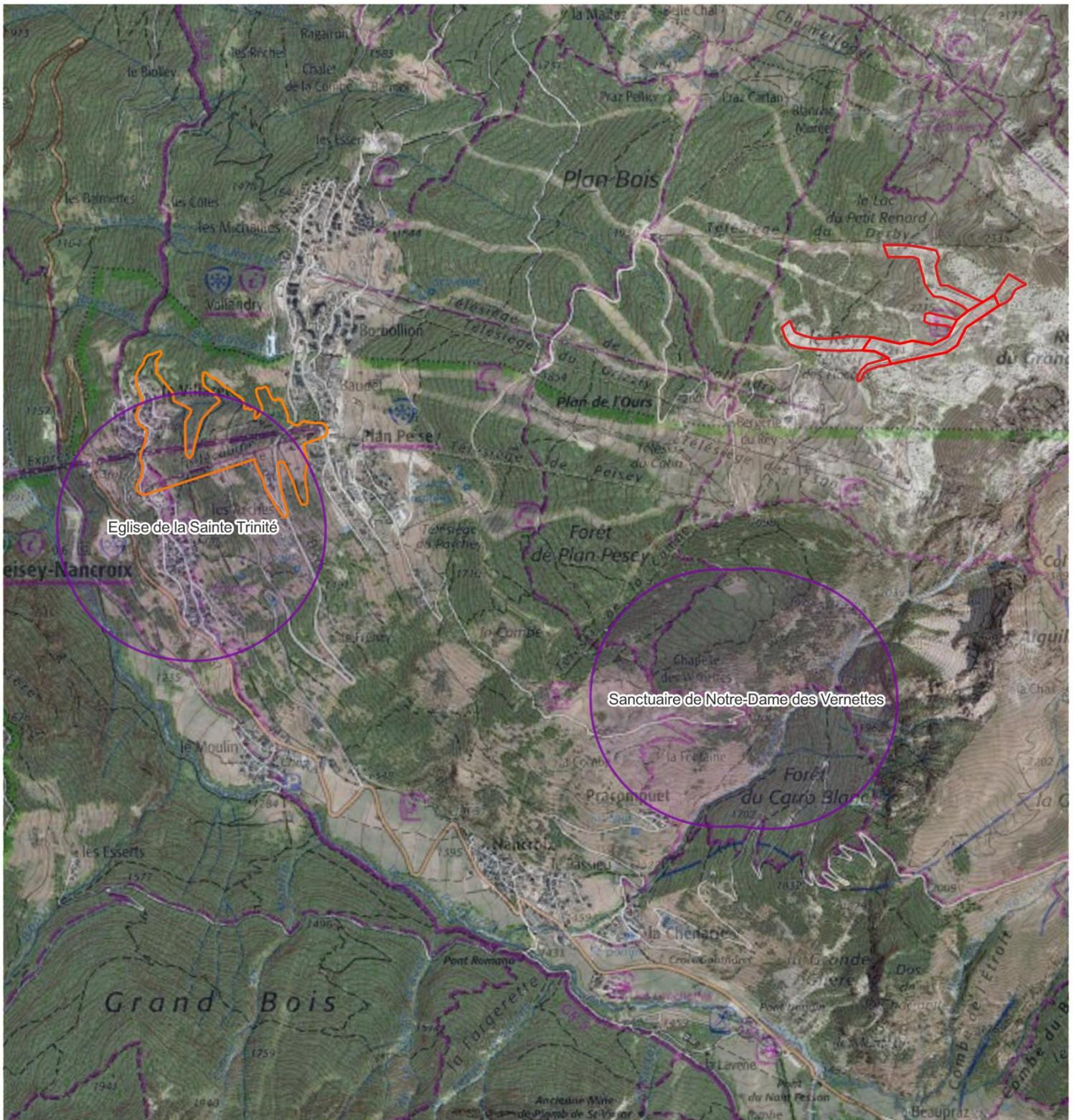
L'enjeu est considéré comme **nul**.

### 2.2.2.3. MONUMENTS HISTORIQUES

Source : Atlas des patrimoines

Le statut de monument historique est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Le bien peut être un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural, technique ou scientifique.

Un monument historique et son périmètre de protection sont présents à proximité directe du site de projet (cf. carte page suivante). Une partie de la zone d'étude aval est en effet comprise dans le périmètre de protection de l'église de la Sainte-Trinité à Peisey, monument inscrit depuis le 14/06/1972. Les autres monuments historiques présents dans le secteur ne sont pas concernés par la zone de projet et ne présentent aucune covisibilité avec les zones d'études. La carte qui suit localise les monuments historiques susnommés ainsi que leurs périmètres de protection.



**Légende**

-  Zone d'étude aval
-  Zone d'étude amont (zone de dépôt)
-  Monuments historiques et périmètres de protection

Conception: KARUM n°2020174 / F.LUCENTI  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
 et du SCAN25® - IGN - (2021)  
 Source de données : KARUM 2023  
 Date : 05/08/2024

Échelle : 1:21 000



TABLEAU : LOCALISATION ET COVISIBILITE DES MONUMENTS HISTORIQUES PAR RAPPORT AU SITE PROJET.

MONUMENT HISTORIQUE	DISTANCE AU SITE PROJET	ANALYSE DE LA COVISIBILITE POTENTIELLE
MHi Eglise de la Sainte Trinité (Peisey)	Zone d'étude incluse pour partie dans le périmètre de protection	Absence de covisibilité directe sur le site projet (voir photographie). Les autres covisibilités sont moindres : Le haut du clocher présente une covisibilité avec le site projet depuis le chemin rural de Marmarin
MHi Sanctuaire de Notre-Dame des Vernettes	1,8 km du site projet	Absence de covisibilité directe ou indirecte



Vue 01 : L'église de la Sainte Trinité depuis ses abords. Absence de covisibilité. Source : KARUM ; 2023



Vue 02 : Recherche de vue depuis le site de l'église de la Sainte Trinité de Peisey. Photo prise vers la zone d'étude aval depuis l'ancien cimetière. Zone d'étude masquée par les constructions. Source : KARUM ; 2023



Vue 03 : Recherche de vue depuis les abords de l'église de la Sainte Trinité de Peisey. Photo prise depuis les franges du nouveau cimetière, situé au nord de l'église. Zone d'étude aval masquée par les constructions et la végétation. Source : KARUM ; 2023



Vue 04 : Vue ponctuelle sur le clocher de l'église de la Sainte-Trinité entre le tracé actuel et l'école voisine, avec un paysage intime et rural, apaisant. Source : KARUM ; 2023

Le monument historique de l'église de la Sainte-Trinité à Peisey n'entre pas en covisibilité directe avec la zone d'étude aval. Toutefois, une covisibilité indirecte est possible depuis certains points de vue fréquentés, car l'église et la remontée mécanique sont assez proches. On peut citer notamment les points de vue du versant opposé, comme celui de la Plagne ou de l'Adret. **Fort de la présence sur le même versant de ces deux éléments, un enjeu de cohérence paysagère doit être pris en compte dans le cadre du projet.**

L'enjeu est donc considéré comme **moyen**.

#### 2.2.2.4. SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE

*Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ». Les sites patrimoniaux remarquables sont des servitudes d'utilité publique c'est-à-dire instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général.*

*Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).*

*Source : Atlas des patrimoines du ministère de la Culture (consulté le 22/09/2023)*

Absence de sites patrimoniaux remarquables à proximité. Le plus proche est celui de Chambéranger, situé à plus de 15 kilomètres des zones d'étude.

L'enjeu est considéré comme **nul**.

#### 2.2.2.5. INVENTAIRE DU PATRIMOINE BATI

*Source : DRAC Auvergne-Rhône Alpes*

*L'inventaire du bâti ne constitue pas une protection réglementaire.*

## ARCHITECTURE CONTEMPORAINE REMARQUABLE

Aucune architecture contemporaine remarquable n'est recensée sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.

L'enjeu est considéré comme **nul**.

## BATI VERNACULAIRE

Le bâti vernaculaire s'appuie sur des matériaux de construction et des traditions propres à sa localité. Historiquement, l'architecture vernaculaire a fait appel aux compétences et à l'expertise des constructeurs locaux. Sur la zone d'étude aval se situent plusieurs éléments patrimoniaux et bâtis vernaculaires qui constituent l'ambiance paysagère du site : chalets de bois, murets, croix aux bergers, sentiers, ou encore la gare de départ du premier télésiège construit en 1948 à Peisey. Ces éléments sont importants à prendre en compte pour obtenir un ensemble esthétique et cohérent. L'un des pylônes de la télébenne actuelle se distingue d'ailleurs par sa proximité avec le muret (P2). La carte page suivante situe ces éléments par rapport à la télébenne de Lonzagne (et donc la future ligne du télévillage).



**Légende**

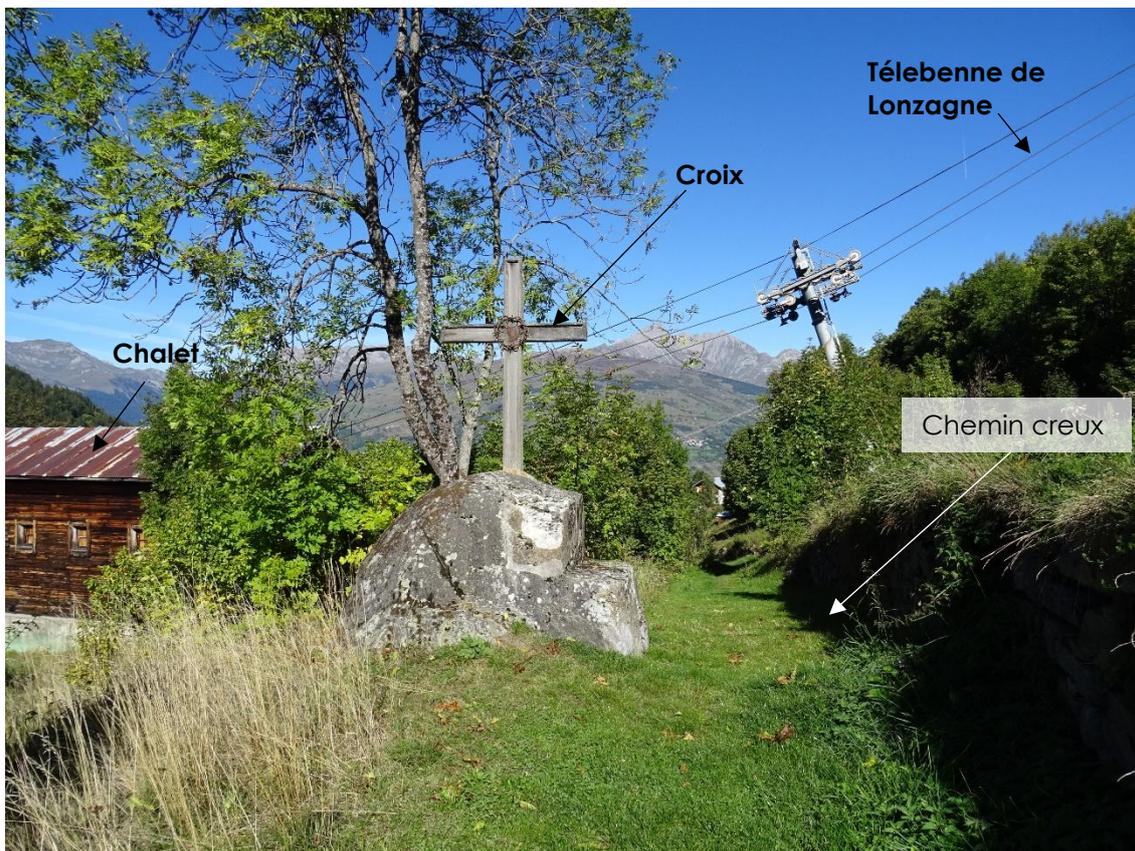
-  Zone d'étude
-  Tracé de la future remontée mécanique
-  Eléments de patrimoine bâti vernaculaire



Échelle : 1:760

0 15 m

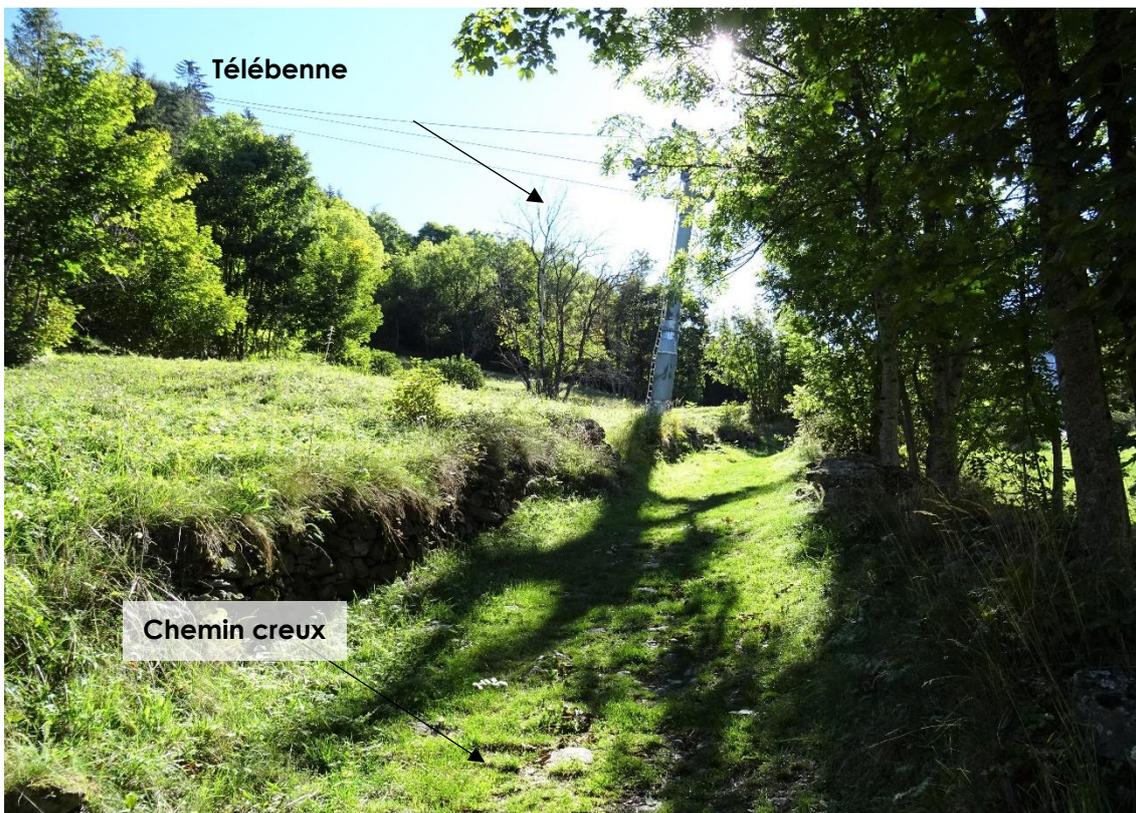
Conception: KARUM n°2020174 / F.LUCENTI  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : KARUM 2023  
Date : 11/12/2023



Vue 05 : Orientation Nord - croix, bâti bois et chemin creux. Source : KARUM ; 2023



Vue 06 : Patrimoine lié au ski, à l'abandon (bâti bois). Source : KARUM ; 2023



Vue 07 : Chemin creux et murets en pierre sèche, traversant la zone d'étude aval (ici pylône de l'actuelle télébenne). Source : KARUM ; 2023



Vue 08 : Alignement de tilleul en contrebas de la G1 actuelle. Source : KARUM ; 2023

L'enjeu de protection du bâti vernaculaire est considéré comme **fort**.

### 2.2.2.6. SITES ARCHEOLOGIQUES

*Un site archéologique correspond à un lieu d'enfouissement présentant un agrégat de vestiges matériels que les archéologues peuvent trouver et exploiter.*

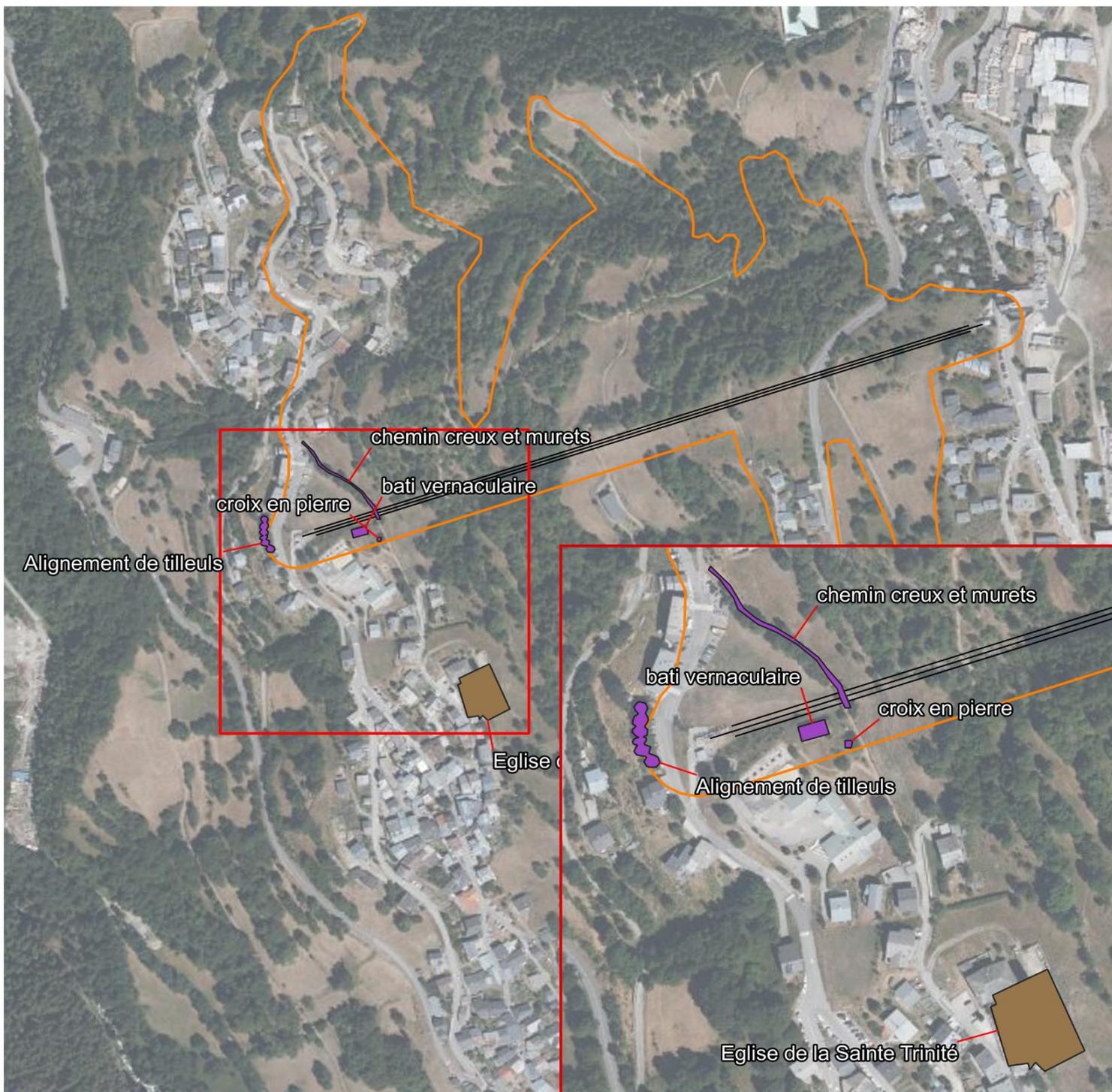
*Source : INRAP*

Aucun site archéologique n'est signalé sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.

L'enjeu est considéré comme **nul**.

### 2.2.2.7. SYNTHÈSE DES LOCALISATIONS DU PATRIMOINE CULTUREL

La carte suivante localise tous les éléments patrimoniaux identifiés à proximité de la zone d'étude aval. Étant donné l'absence d'éléments patrimoniaux autour de la zone d'étude amont, cette dernière n'est pas représentée sur la carte. Se référer si besoin à la carte localisant les monuments historiques proches ainsi que leurs périmètres de protection.



**Légende :**

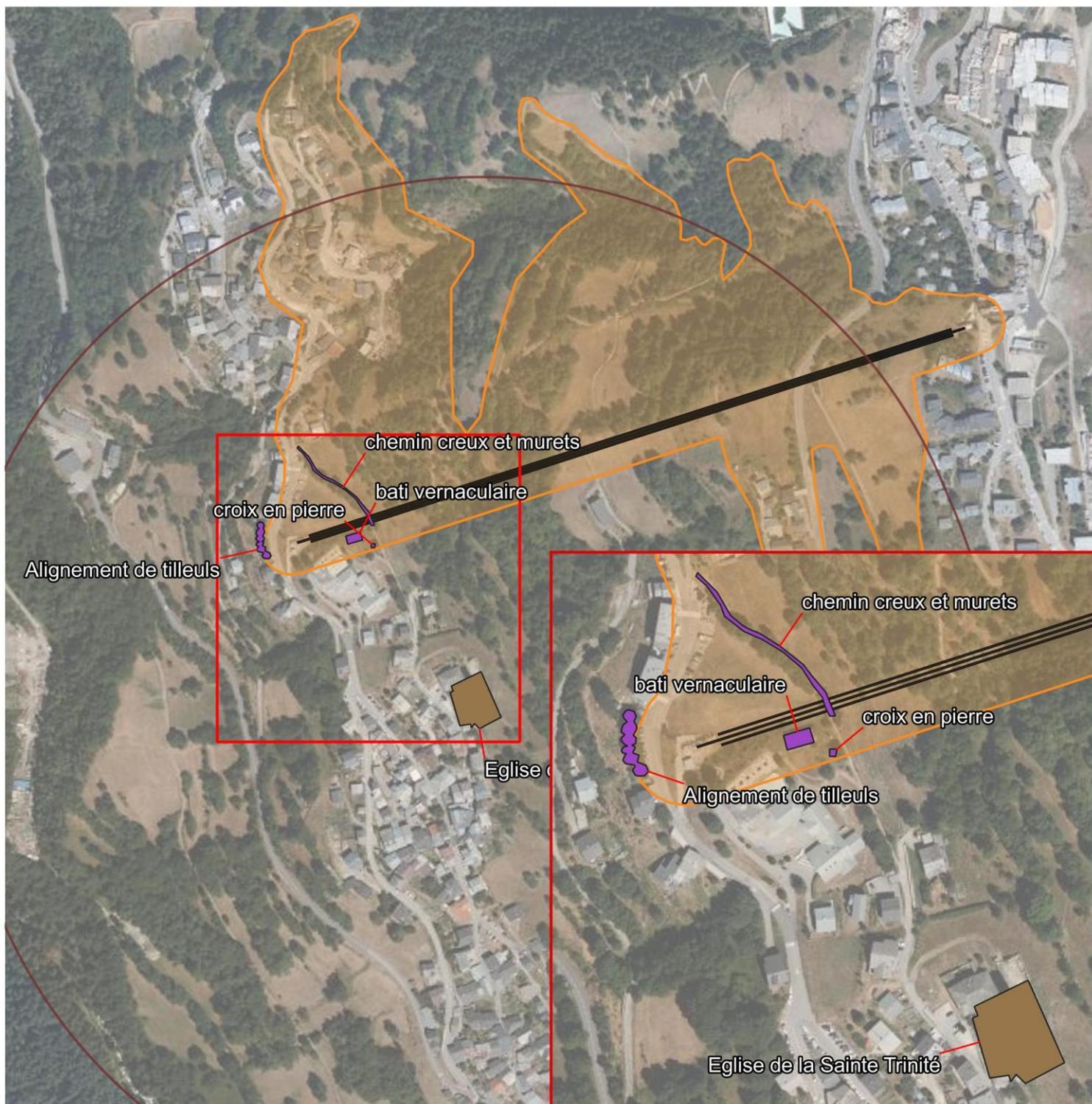
-  Monuments historiques
-  Autres éléments patrimoniaux
-  Périmètres de protection des monuments historiques
-  Zone d'étude aval



Échelle : 1:5 600

0 110 m

Conception: KARUM n°2020174 / F.LUCENTI  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® -  
IGN - (2022) et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : KARUM 2023  
Date : 07/08/2024



**Légende :**

-  Monuments historiques
-  Autres éléments patrimoniaux
-  Périmètres de protection des monuments historiques
-  Zone d'étude aval (remontée mécanique + piste VTT)



Échelle : 1:5 600

0 110 m

Conception: KARUM n°2020174 / F.LUCENTI  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® -  
IGN - (2022) et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : KARUM 2023  
Date : 18/06/2024

## 2.3. MILIEUX PHYSIQUES

### 2.3.1. GEOLOGIE

Sources : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr) ; [INPN](http://INPN) ; [geol-alp.com](http://geol-alp.com) ; Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) ; Inventaire National du Patrimoine Géologique

#### 2.3.1.1. SITE INVENTORIE A L'INPG

L'Inventaire national du patrimoine géologique (INPG) est un programme initié en 2007 de connaissance géologique du territoire métropolitain et outre-mer, dans lequel chaque site géologique naturel est renseigné sur une application web dédiée (InvenTerre) de façon textuelle avec une évaluation patrimoniale et une cartographie associée.

Le site inventorié à l'INPG le plus proche des zones d'étude se situe à plus de 8 km à vol d'oiseau. Les autres sites les plus proches sont situés à plus de 10 km de la zone d'étude.

TABLEAU D'IDENTIFICATION DU SITE INPG.

NOM DU SITE	Cargneules et gypses triasiques de la Grande Rochette à La Plagne
IDENTIFIANT	RHA0241
INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL	Hydrothermalisme
SUPERFICIE	91,48 ha
ETAT	Bon état général

L'enjeu est considéré comme **nul**.

#### 2.3.1.2. ARRETE DE PROTECTION DE GEOTOPE

Sites d'intérêt géologique faisant l'objet d'une interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation du site, ainsi que de prélèvement, de destruction ou de dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présentes sur ces sites. Ce zonage de protection est donc contraignant.

Aucun Arrêté de Protection de Géotope à proximité directe de la commune de Peisey-Nancroix ou des zones d'études.

L'enjeu est considéré comme **nul**.

#### 2.3.1.3. GEOPARC

Un Géoparc est un territoire labellisé par l'UNESCO correspond à une zone géographique unifiée, dont les sites et paysages présentent un intérêt géologique d'importance internationale. Ces territoires sont gérés globalement selon un concept global de protection, d'éducation et de développement durable, avec comme support l'élément géologique patrimonial.

Le Géoparc le plus proche des zones d'étude est situé à plus de 30 km.

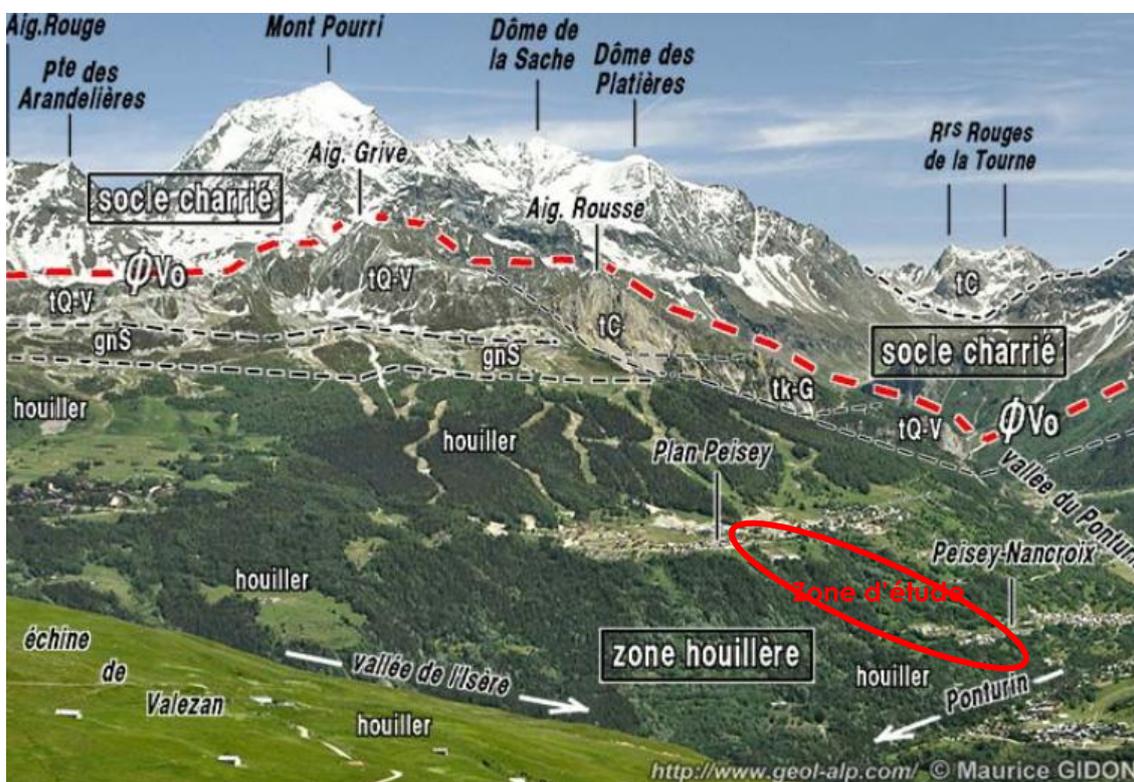
TABLEAU D'IDENTIFICATION DU GEOPARC.

NOM DU SITE	Massif des Bauges
IDENTIFIANT NATIONAL	FR0200003
SUPERFICIE	85 822 ha

L'enjeu est considéré comme nul.

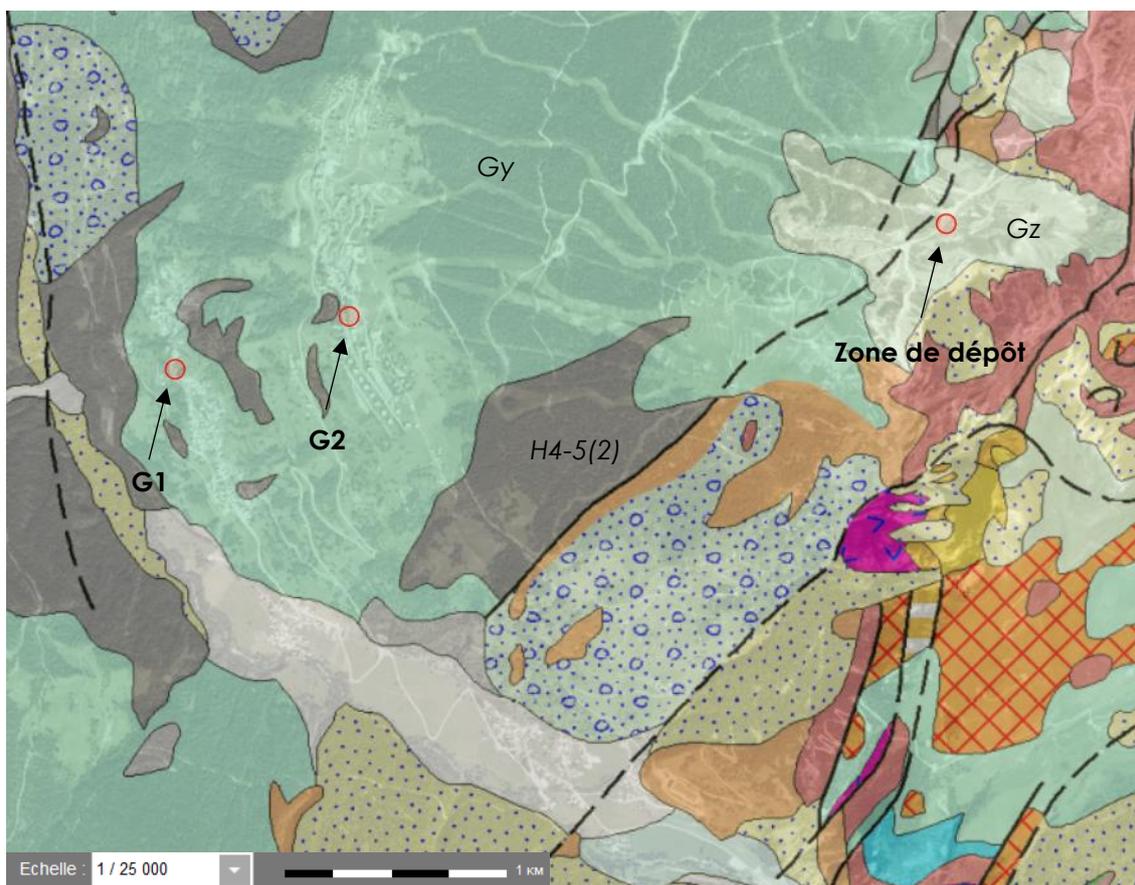
### 2.3.1.4. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La rive droite (nord-orientale) de la vallée du Ponturin sur laquelle se situent les zones d'étude s'élève depuis le village de Peisey-Nancroix jusqu'au sommet de l'Aiguille Grive qui est l'extrémité méridionale de la crête, orientée N-S, du chaînon portant les autres stations des Arcs/Peisey-Vallendry. Cette rive est armée par la couverture permotriassique de la zone houillère.



La rive droite du Ponturin à Peisey-Nancroix vue du nord-ouest, depuis les alpages du Mont Rosset (rive droite de la moyenne Tarentaise). Source : GéolAlp ; consulté en 10/2023

La carte géologique page suivante décrit les formations géologiques présentes sur les deux zones d'études du projet.



Extraits de la carte géologique 1/50000 vecteur harmonisée sur le secteur du projet. Source : BRGM ; consulté en 10/2023.

- Gz Dépôts glaciaires (moraines) historiques (récentes à actuelles)
- Gy Dépôts glaciaires (moraines) principalement du Würm, localement plus tardifs (?) ou plus récents. Dépôts fluvioglaciers ou alacio-lacustres localement associés.
- h4-5(2) Conglomérats, grès (et arkoses) micacés, schistes (pélites : siltites), charbon (anthracite) : Houiller productif indifférencié (Assise de Tarentaise). Houiller; Westphalien (D) - Stéphalien inf. (A)

La zone d'étude aval est composée largement de dépôts fluvioglaciers ou glacio-lacustres principalement du Würm (Gy). Par endroits ressort une couverture sédimentaire du Houiller (Assise de Tarentaise), composée de conglomérats, grès et arkoses micacés, schistes et charbons très déformés (h4-5(2)).

La zone d'étude amont est située sur des dépôts morainiques historiques (Gz). Ces dépôts se caractérisent par une lithologie de blocs, graviers et argiles consolidés peu déformés.

Ces formations géologiques sont **fortement répandues sur la zone d'étude élargie** (domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry + une partie des communes de Peisey-Nancroix et Landry) **et plus largement sur toute la région Auvergne-Rhône-Alpes.**

L'enjeu est considéré comme **faible**.

## 2.3.2. EAU

Sources : [rhone-mediterranee.eaufrance.fr](http://rhone-mediterranee.eaufrance.fr) ; [bdllisa.eaufrance.fr](http://bdllisa.eaufrance.fr) ; Inventaire départemental des cours d'eau de la Direction Départementale des Territoires (DDT) ; [datara.gouv.fr](http://datara.gouv.fr)

### 2.3.2.1. EAUX DE SURFACE : HYDROGRAPHIE

*L'article L.215-7-1 du code de l'environnement précise les conditions nécessaires pour caractériser un cours d'eau : « Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.*

Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry et les communes sur lesquelles il s'implante sont concernés par le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027.

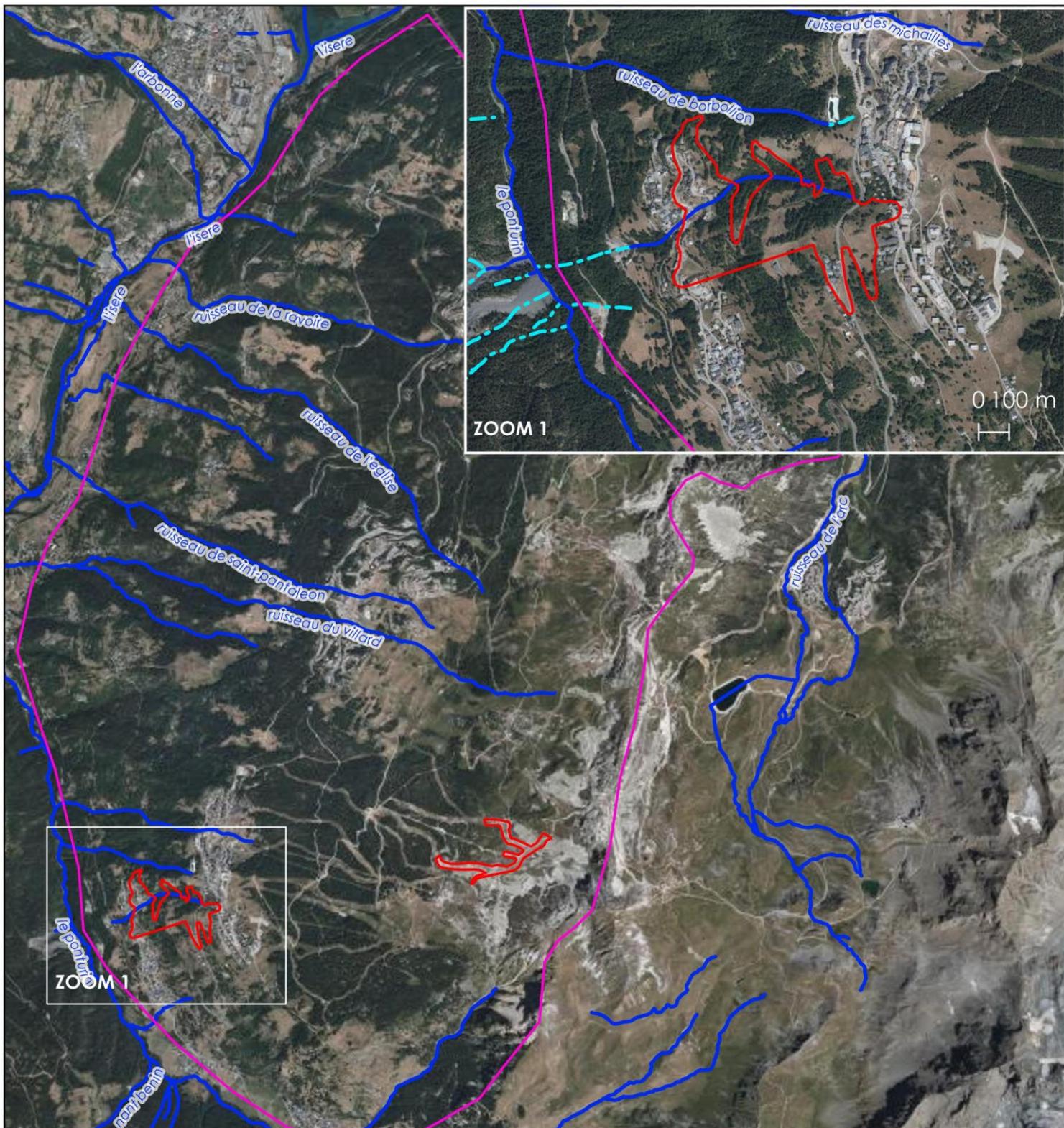
La zone d'étude élargie (observatoire environnemental des Arcs/Peisey-Vallendry étendu sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry) est parcourue par environ 10 cours d'eau expertisés.

Les zones d'étude immédiates sont concernées par 1 cours d'eau « expertisé » d'après les données 2022 de la DDT 73. Cet écoulement va alimenter le Ponturin situé en contrebas de la zone d'étude aval. Cet écoulement recoupe à 3 reprises la zone d'étude rapprochée aval.

Le cours d'eau du Ponturin situé à moins de 400 m à l'est de la zone d'étude aval est classé en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement : cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique. De plus, il présente des zones de frayères et est classé en catégorie piscicole de niveau 1 (constitué principalement de salmonidés).

Aucun plan d'eau n'est situé dans la zone d'étude ou à proximité directe.

L'enjeu est considéré comme **moyen**.



**Légende**

- Zones d'étude
- Zone d'étude élargie

**Cours d'eau**

- Expertisé
- A expertiser



Échelle : 1:45 000

0 900 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
 Source de données : DDT73  
 Date : 05/08/2024

### 2.3.2.2. EAUX SOUTERRAINES : HYDROGEOLOGIE

Les zones d'étude se situent sur la masse d'eau souterraine du Domaine Plissé du Bassin Versant Isère et Arc et dans l'entité hydrogéologique des formations sédimentaires du haut bassin versant de l'Isère.

TABLEAU D'IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE ET DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE CONCERNEE PAR LE PROJET. (SOURCE : EAUFRANCE.FR)

NOM MASSE D'EAU SOUTERRAINE	Domaine Plissé BV Isère et Arc
CODE	FRDG406
SURFACE TOTALE	5348 km <sup>2</sup>
SURFACE A L'AFFLEUREMENT	5076 km <sup>2</sup>
SURFACE SOUS COUVERTURE	272 km <sup>2</sup>
ÉTAT ECOLOGIQUE	Bon
ÉTAT CHIMIQUE	Bon
MASSE D'EAU PRIORITAIRE AU SDAGE 2022-2027	Non

NOM ENTITE HYDROGEOLOGIQUE	Formations sédimentaires du haut bassin versant de l'Isère – Alpes internes
CODE BDLISA	525AC00
DESCRIPTION	Intensément plissées et fissurées, ces formations sédimentaires sont peu capacitives, perméables en grand. Les aquifères sont principalement localisés dans les alluvions lacustres, les moraines et les éboulis quaternaires. Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par les précipitations sur l'impluvium (précipitations et stockage de neige).

D'après les fiches de l'agence de l'eau, la masse d'eau du domaine plissé du BV Isère et Arc et de l'entité hydrogéologique des formations sédimentaires du haut bassin versant de l'Isère sont **alimentées exclusivement par les précipitations sur l'impluvium** (précipitations et stockage de neige).

D'un point de vue quantitatif, la masse d'eau sert principalement à **l'alimentation en eau potable avec un volume prélevé de 27 913 900 m3 en 2010** qui correspond à 91,7 % du volume total prélevé cette année-là.

La masse d'eau n'est **pas prioritaire au SDAGE 2022-2027**.

L'enjeu est considéré comme **faible**.

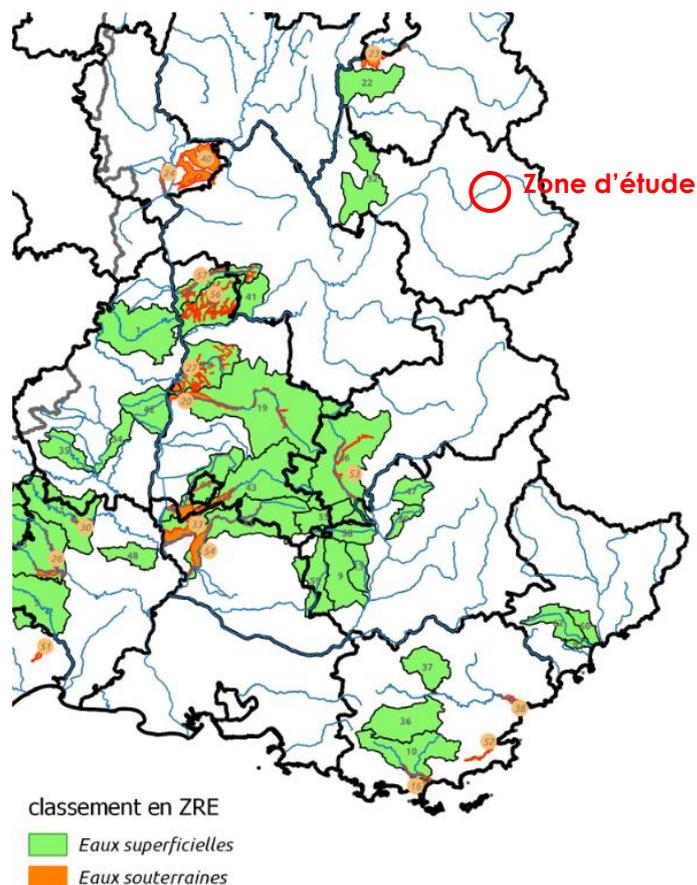
### 2.3.2.3. EAU POTABLE

Source : [carto.atlasante.fr/](http://carto.atlasante.fr/) ; [eaufrance.fr](http://eaufrance.fr) ; Rapport Hydrogéologique 2019 du captage de Grand Renard et des Reys à Vallandry.

### ZONE DE REPARTITION DES EAUX

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R.211-71 du code de l'environnement (CE), comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins ».

Les deux zones d'études sont situées **en dehors et à distance des zones de répartition des eaux (ZRE)** d'après la cartographie des ZRE d'Eau France de 2021.



Extrait de la cartographie des ZRE. Source : Eau France, 2021

De ce fait le territoire sur lequel s'implante le projet (domaine de montagne des Arcs / commune de Peisey-Nancroix et de Landry) est situé sur une zone où l'eau disponible (en surface ou souterraine) est considérée comme supérieure aux besoins de la population et des activités économiques.

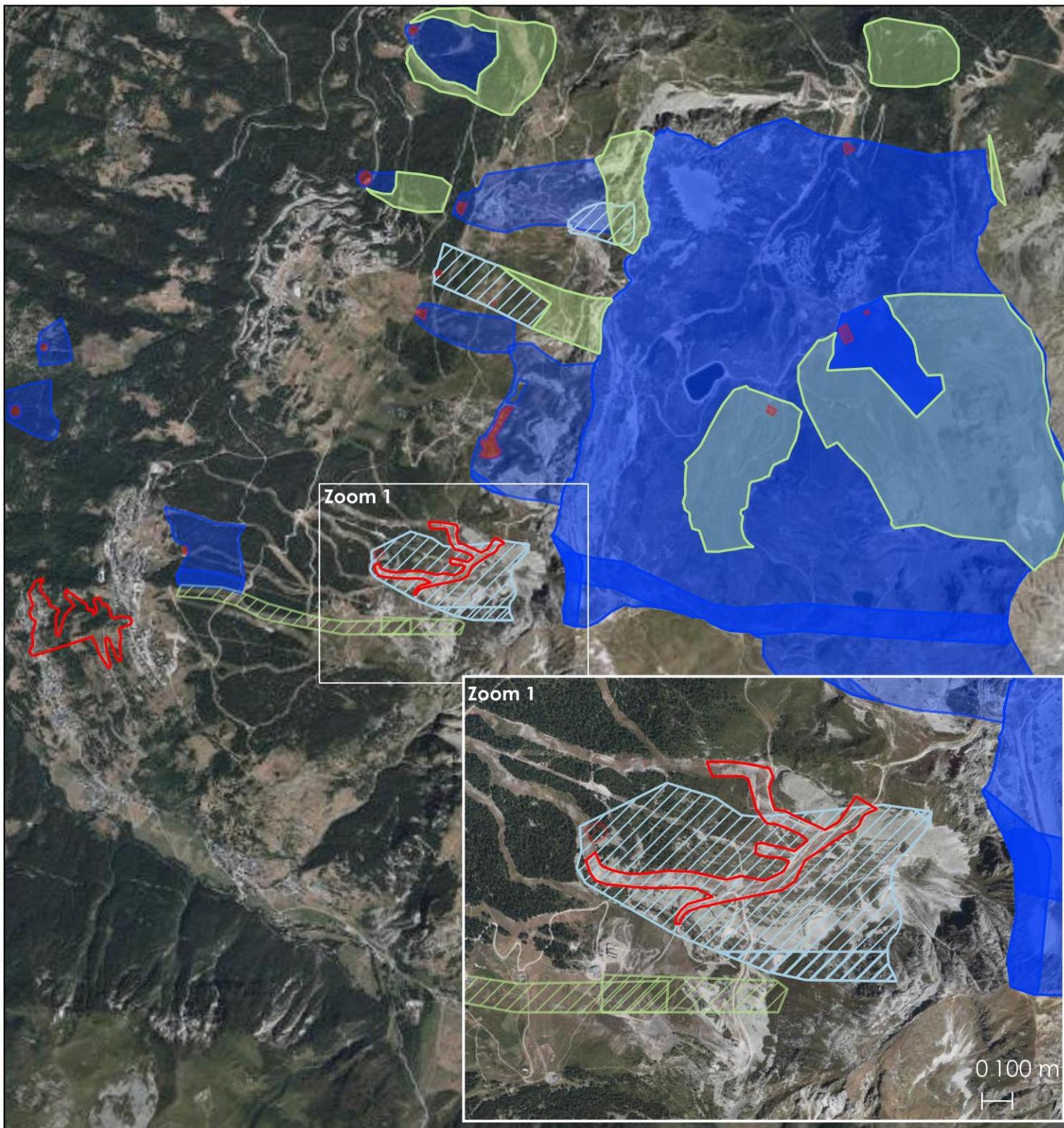
L'enjeu est considéré comme **nul**.

#### CAPTAGE D'EAU POTABLE ET PERIMETRE DE PROTECTION

La zone d'étude aval se trouve **en dehors et en aval de tout périmètre de protection de captage d'eau potable**. Le captage le plus proche de cette zone d'étude est situé à environ 600 m en amont « Captage de la fontaine de la douche » (captage public).

La zone d'étude amont est située **dans l'emprise du projet de périmètre de protection rapproché du captage privé du Grand renard**. Ce captage sert à l'alimentation du restaurant d'altitude dit « Les enfants terribles » dont la capacité d'accueil peut, en période d'affluence, atteindre 600 couverts (soit une consommation sur la base de 60 litres/couverts de 36 m<sup>3</sup>/j). Notons que ce captage à fait l'objet d'une DUP est n'est aujourd'hui plus privé.

L'enjeu est considéré comme **moyen**.



**Légende**

- |  |  |
|--|--|
|  Zone d'étude                            |  Projet PPI |
|  Périmètre de protection immédiat (PPI)  |  Projet PPR |
|  Périmètre de protection rapproché (PPR) |  Projet PPE |
|  Périmètre de protection éloigné (PPE)   |  |



Échelle : 1:40 000

0 800 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
 Source de données : ARS Auvergne-Rhône-Alpes 2021  
 Date : 05/08/2024

### 2.3.2.4. EAU THERMALE ET/OU DE BAINNADE

Aucune source thermique ni eau de baignade n'est présente dans la zone d'étude élargie et à fortiori dans les zones d'étude rapprochées.

L'enjeu est considéré comme nul.

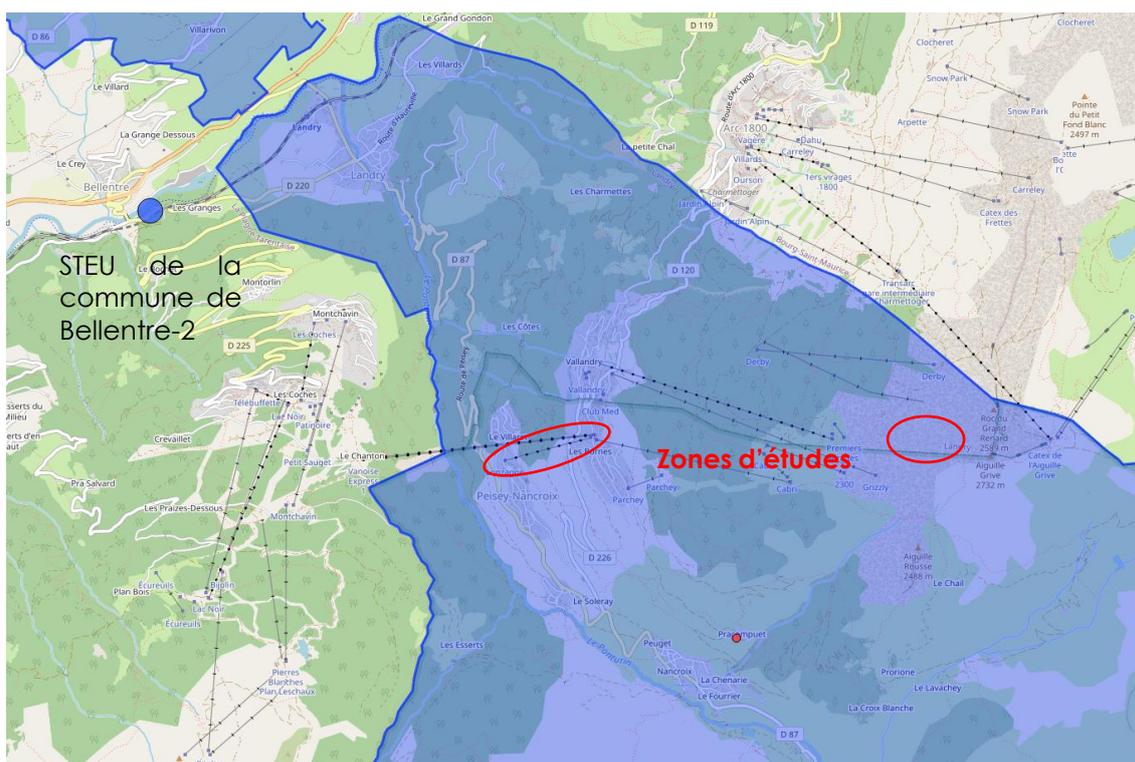
### 2.3.2.5. EAUX USEES, REJETS ET ASSAINISSEMENT

Source : Portail de l'assainissement collectif

Les zones d'études se situent dans la zone globale de collecte de la STEU de la commune de Bellentre.

Cette STEU est conforme en équipement et en performance et possède les caractéristiques suivantes :

- > Charge maximale en entrée : 9 396 EH ;
- > Capacité nominale : 27 617 EH ;
- > Débit de référence retenu : 2 317 m<sup>3</sup>/j
- > Production de boues : 96 TMS/an.

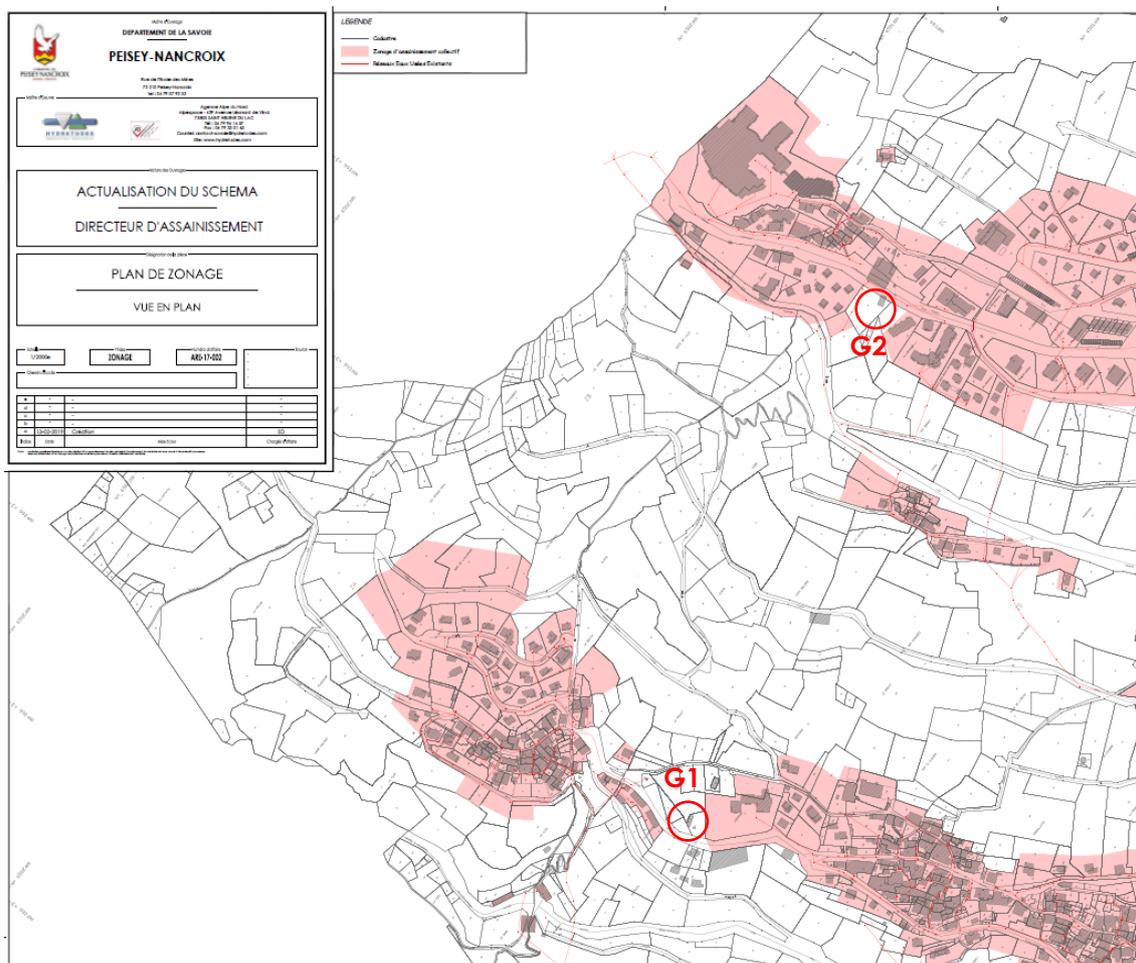


Extrait de la carte d'assainissement collectif. Source : assainissement.developpement-durable.gouv.fr

D'après le schéma directeur d'assainissement de la commune de Peisey-Nancroix, les gares aval et amont de la télébenne actuelle ne sont pas reliées au réseau d'assainissement collectif.

Les gares de la télébenne actuelle disposent de WC privés pour le personnel. Des WC raccordés au réseau eau/eaux usées sont situés en gare aval et des WC chimiques en gare amont qui nécessiteront d'être basculés sur un réseau eau/eau usées.

Des toilettes publiques sont disponibles proche de la gare amont, sous la gare du téléphérique Vanoise Express. Ces toilettes ne disposent pas d'accès PMR puisqu'un escalier permet d'y accéder depuis le front de neige.



Extrait de la carte du zonage du schéma d'assainissement de la commune de Peisey-Nancroix. Source : PLU Peisey-Nancroix 2020.

L'enjeu est considéré comme **négligeable**.

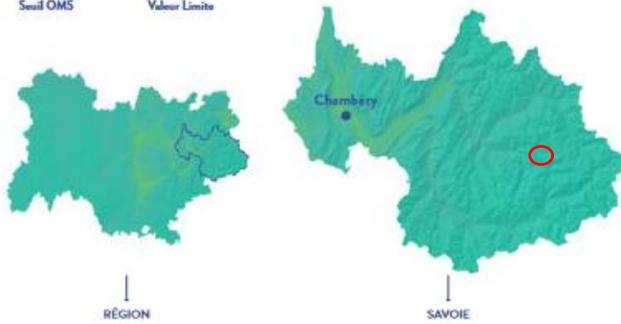
### 2.3.3. AIR

Source : [atmo-auvergnerhonealpes.fr](http://atmo-auvergnerhonealpes.fr)

#### 2.3.3.1. EN SAVOIE

Les émissions des différents polluants en Savoie montrent **une activité industrielle prépondérante**. Avec la diminution des concentrations d'ozone en 2021, il n'y a dorénavant plus de dépassement réglementaire relatif à la protection de la santé. En revanche, la valeur pour la protection de la végétation et des écosystèmes est dépassée avec 22 % des territoires soumis à des niveaux d'ozone impactant.

**94 % de la population en Savoie est concernée par un risque sanitaire en PM2.5 tandis que 68 % l'est pour le NO<sub>2</sub>.**



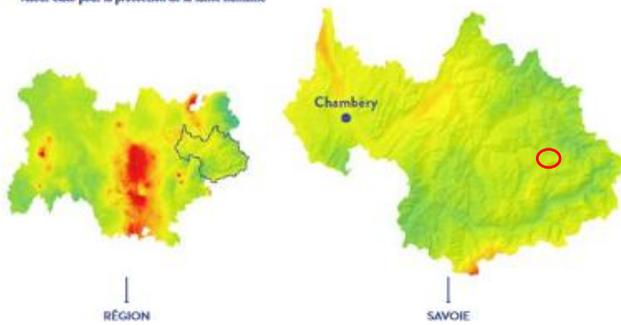
## PM<sub>2,5</sub>

Valeur recommandée OMS

RÉGION 7802 000 hab.

SAVOIE 407 600 hab.

• CA du Grand Chambéry 135 300 hab.



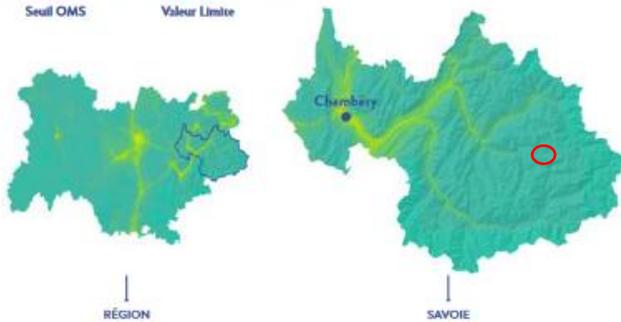
## O<sub>3</sub>

Valeur cible santé

RÉGION 477 200 hab.

SAVOIE 0 hab.

• CA du Grand Chambéry 0 hab.



## NO<sub>2</sub>

Valeur recommandée OMS

RÉGION 4 754 300 hab.

SAVOIE 295 000 hab.

• CA du Grand Chambéry 121 200 hab.

Expositions des populations aux 3 polluants principaux en Savoie en 2021. Source : Bilan départemental (73) 2021. Atmo-auvergnhonealpes.fr

### 2.3.3.2. AU NIVEAU COMMUNAL

La qualité de l'air des communes de Peisey-Nancroix et de Landry est évaluée quotidiennement. Les valeurs annuelles communes sont comparées aux valeurs limites imposées par la Directive européenne 2008/50/CE afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement.

Les indices de pollution atmosphérique des communes de Peisey-Nancroix et de Landry, **ne dépassent pas les valeurs limites réglementaires** (cf. tableau ci-dessous).

INDICE DE QUALITE DE L'AIR	PEISEY-NANCROIX	LANDRY	LIMITES REGLEMENTAIRES	RECOMMANDATIONS OMS 2021
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	10	11	40	10
Ozone (O <sub>3</sub> ) (j>120 µg/m <sup>3</sup> /8h pour 3 ans)	6	6	25	-
Particules fines PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	12	13	40	15
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	6	7	25	5

L'enjeu est considéré comme **fort**.

### 2.3.4. CLIMAT ET EVOLUTION CLIMATIQUE

L'air dans lequel les êtres vivants terrestres évoluent est compris dans une fine couche de l'atmosphère.

Il est composé de substances très diverses, dont les composés majoritaires sont l'azote (N<sub>2</sub>) à 78 % et l'oxygène (O<sub>2</sub>) à 21 %. Les polluants dans l'air peuvent mettre en danger la santé humaine, dégrader les écosystèmes, influencer le climat et provoquer des nuisances diverses (perturbation des productions agricoles, dégradation du bâti, odeurs gênantes...).

La France métropolitaine se trouve dans un climat tempéré et possède un climat varié où se mêlent les influences de divers types de climat : océanique (lié à l'océan Atlantique), méditerranéen et de montagne (liés aux Alpes, Jura, Massif central, Pyrénées) ou sous influence continentale.

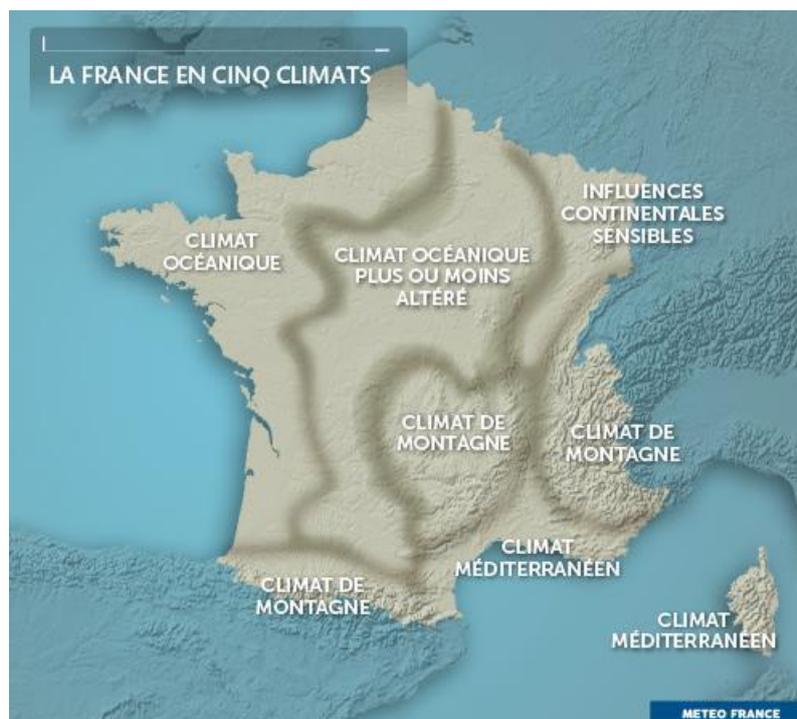
Le dérèglement ou changement ou réchauffement climatique est défini par le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) comme « tout changement de climat dans le temps qu'il soit dû à la variabilité naturelle ou aux activités humaines ». Le rapport du groupe de travail 1 du GIEC d'août 2021 précise qu'« il est incontestable que les activités humaines sont à l'origine du changement climatique, qui rend les phénomènes climatiques extrêmes, notamment les vagues de chaleur, les fortes précipitations et les sécheresses, plus fréquentes et plus graves ».

Ce même rapport indique que « le réchauffement observé est dû aux émissions issues des activités humaines, le réchauffement dû aux Gaz à Effet de Serre (GES) [principalement le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le méthane (CH<sub>4</sub>)] étant partiellement masqué par le refroidissement dû aux aérosols (particules de pollution) [principalement le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)] »

Il annonce aussi que « pour limiter le réchauffement planétaire, il est nécessaire de réduire fortement, rapidement et durablement les émissions de CO<sub>2</sub>, de méthane, et d'autres GES. Cela permettrait non seulement de réduire les conséquences du changement climatique, mais aussi d'améliorer la qualité de l'air ».

### 2.3.4.1. CONDITIONS CLIMATIQUES LOCALES ACTUELLES

Sources : Météo France



Les différents climats en France. Source Météo France 2022.

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry sur lesquelles s'implante le projet se situent dans un secteur de **climat de montagne** caractérisé par :

- > Une température qui décroît rapidement en fonction de l'altitude ;
- > Une nébulosité minimale en hiver et maximale en été ;
- > Des vents et des précipitations qui varient notablement selon le lieu.

Rattachée au massif de la Vanoise, la zone d'étude du projet est influencée par le relief qui entraîne des disparités entre les différents étages altitudinaux. L'altitude explique en grande partie l'évolution des températures et des précipitations : froid et précipitations souvent neigeuses règnent sur les sommets. Les formes de relief jouent toutefois un rôle important (vallées, versants, etc.), de même que l'exposition (au soleil ou aux fronts pluvieux), qui démultiplie les climats « locaux ». Il peut ainsi faire très chaud sur un versant bien exposé au sud et en plein été, tout comme en hiver en altitude lors des fameuses inversions de températures et mers de nuages.

Malgré son climat de montagne, la Savoie est aussi exposée à des influences :

- > Océaniques par des flux de nord-ouest à sud-ouest qui transportent douceur et humidité (l'influence atlantique) notamment sur les Préalpes, et des chutes de neige en hiver ;
- > Méditerranéennes, par des vagues de chaleur et des épisodes de sécheresse ;
- > Continentales, par un froid sec en hiver et un été chaud.

### 2.3.4.2. CONTEXTE EN TERMES D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

La synthèse du rapport AR6 du GIEC (09/08/2021) déclare que « l'influence des êtres humains sur le réchauffement de l'atmosphère, des océans et des continents est sans équivoque. **En émettant des gaz à effet de serre (GES), l'humanité a provoqué des changements rapides et étendus au niveau de l'atmosphère, de la cryosphère (glaces terrestres et marines), de la biosphère (les êtres vivants) et des océans.** ».

Il convient de dresser un panorama des émissions de gaz à effet de serre pour comprendre les impacts des projets sur le territoire, ainsi que les vulnérabilités du projet que le changement climatique accentue.

## EN FRANCE

Sources : CITEPA rapport d'inventaire Secten édition 2023

Le CITEPA a évalué l'empreinte carbone de la France à environ 415 Mt<sub>CO2e</sub> en 2021. Le secteur le plus émetteur étant celui des transports, suivi par le secteur industriel (hors énergie), résidentiel et de l'agriculture.

## EN SAVOIE

Source : Profil Climat Air Energie du département de la Savoie (ORCAE, avril 2024)

En 2022, la quantité totale de GES émise sur le département de la Savoie est estimée à 2 883 kt<sub>CO2e</sub>, stable par rapport à l'année précédente.

**Depuis 1990, les émissions ont été réduites de 32 % sur le département, marquant ainsi une diminution significative des émissions depuis ces 30 dernières années.**

En termes de répartition, le secteur le plus émetteur de GES pour le département de la Savoie est le **transport routier** avec 981 kt<sub>CO2e</sub>. On retrouve ensuite le secteur du **résidentiel et du tertiaire** avec respectivement 454 kt<sub>CO2e</sub> et 407 kt<sub>CO2e</sub>.

## A L'ECHELLE LOCALE

Sources : Profil Climat Air Energie de la Communauté Les Versants d'Aime (ORCAE, avril 2024)

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry font partie de la Communauté de commune de Les Versants d'Aime. En 2022, les émissions de la communauté de commune étaient de l'ordre de 66 kt<sub>CO2e</sub>, soit environ 0,02 % des émissions de GES du département.

Depuis 1990, les émissions de GES de la Communauté de communes ont baissé de 20 %, en revanche, par rapport à l'année 2021, il n'y a pas eu d'évolution significative (+1 %).

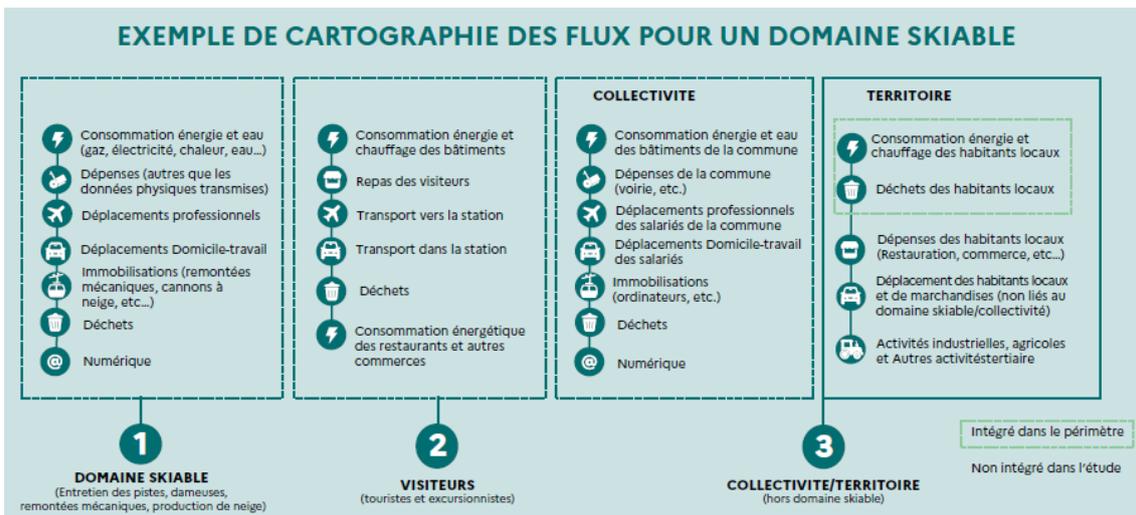
En termes de répartition, le secteur le plus émetteur de GES pour la communauté de commune est le **transport routier** avec 20 kt<sub>CO2e</sub>. On retrouve ensuite les secteurs agricoles, du résidentiel et du tertiaire avec respectivement 15 kt<sub>CO2e</sub>, 13 kt<sub>CO2e</sub> et 12 kt<sub>CO2e</sub>.

## EN STATION DE SKI

Source : Guide sectoriel 2022, Filière sport, montagne et tourisme, ADEME

À l'échelle d'une station de ski, les émissions de GES peuvent être séparées en 3 grandes catégories (figure suivante) :

- > Émissions du domaine de montagne ;
- > Émissions des visiteurs ;
- > Émissions de la collectivité.



Sources d'émissions de GES à l'échelle d'une station de ski. Source : Guide sectoriel ADEME

Au sein d'une station de ski, une étude récente<sup>1</sup> montre que 88 % des émissions de GES sont liées à l'activité touristique comprenant le transport des touristes (66 %), les repas des touristes (12 %) et l'énergie des bâtiments (10 %).

Les émissions liées à l'**exploitation du domaine de montagne représentent seulement 3 %** des émissions de GES d'une station de ski. Il convient de noter le faible impact du domaine de montagne en comparaison aux autres postes d'émissions au sein d'une station de ski.



Émissions de GES par les différents postes en station de ski. Territoire étudié comprenant La Clusaz, Le Grand Bornand et Tignes. Source : Guide sectoriel ADEME, 2022.

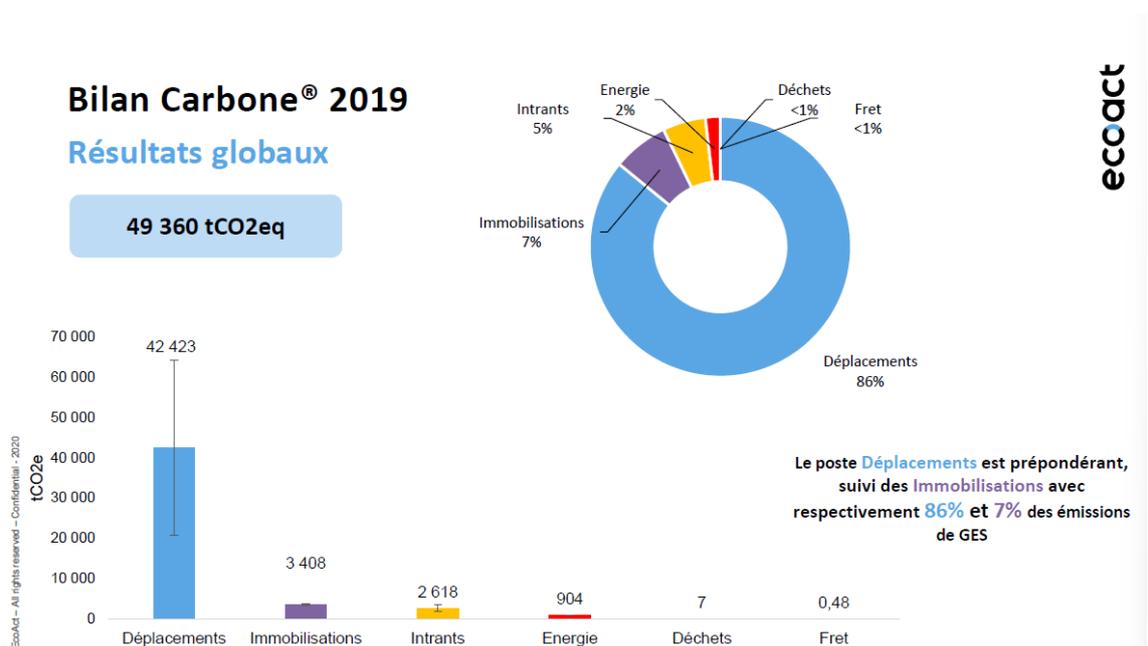
Ces données permettent de catégoriser les émissions de GES d'un domaine de montagne de la manière suivante :

<sup>1</sup> Guide sectoriel 2022, Filière sport, montagne et tourisme, ADEME

- > La **consommation énergétique** (électricité, carburant, etc.) représente près de **60 %** de l'impact du domaine de montagne. Dont environ 36 % pour les dameuses, 15 % pour la neige de culture et 9 % pour les remontées mécaniques ;
- > Les prestations, travaux, maintenances et immobilisations représentent plus de 20 % des émissions ;
- > L'ensemble des dépenses de biens et services représentent environ 20 % des émissions ;
- > Les déchets et autres impacts représentent quant à eux moins de 1 % des émissions du domaine de montagne.

Il sera souligné que ces chiffres sont des moyennes calculées pour de grandes stations de ski de renommée internationale : La Clusaz, Le Grand Bornand et Tignes.

A l'échelle du domaine de montagne des Arcs Peisey Vallandry en 2019 le poste déplacement représentait 86 % des émissions de GES totales.



Extrait de la synthèse du bilan carbone du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry. Source : Ecoact

**Au regard de ces éléments, il apparaît clairement que le secteur des transports de personnes est le principal enjeu pour les domaines skiables et territoires, comme pour l'ensemble de la France.**

### 2.3.4.3. ÉVOLUTION DU CLIMAT

#### CONSTAT SUR LES DERNIERES DECENNIES

Sources : Observatoire savoyard de l'environnement, le Climat (novembre 2022) ; ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes, Impact du changement climatique

Depuis les dernières décennies, l'évolution du climat de la région Auvergne-Rhône-Alpes sous l'effet du changement climatique s'est traduite globalement par :

- > Une **augmentation de la température moyenne annuelle** comprise entre +2,1 °C et +2,7 °C selon les stations observées ;
- > Une **augmentation du nombre de journées estivales** comprise entre 10 et 24 jours selon les stations observées ;

- > Une **diminution de l'enneigement moyen** ;
- > Une **diminution des créneaux de production liés aux températures en début et fin de saison** (20 décembre — 10 janvier et 11 février — 20 mars). **Le cœur de l'hiver ne semble pas impacté** ;
- > **Aucune évolution marquée des cumuls annuels de précipitations** (fluctuation importante d'une année à l'autre).

#### CONSEQUENCES ANTICIPÉES

Source : Outil Climat HD — Futur de Météo France ; DRIAS, les futurs du climat (novembre 2022)

À partir des observations de ces différents phénomènes, ainsi qu'en tenant compte des politiques des gouvernements en termes de climat, les experts du GIEC prévoient 3 scénarios d'évolution des températures à horizon 2100 :

- **RCP2.6** : scénario de neutralité carbone en 2050, avec un pic de concentrations dû à la longue durée de vie des GES dans l'atmosphère, puis un déclin. Les températures augmentent de 0,9 à 2,3 °C d'ici la fin du siècle par rapport aux décennies 1850-1900 ;
- **RCP4.5** : scénario intermédiaire, les émissions continuent de croître jusqu'en 2040 et se stabilisent avant la fin du siècle avant de décroître modérément. Les températures en 2100 sont 1,7 à 3,2 °C plus chaudes qu'en 1850-1900 ;
- **RCP8.5** : scénario excluant toute politique de régulation du climat, les émissions augmentent et les températures atteignent 3,2 à 5,4 °C de plus en 2100 qu'en 1850-1900.

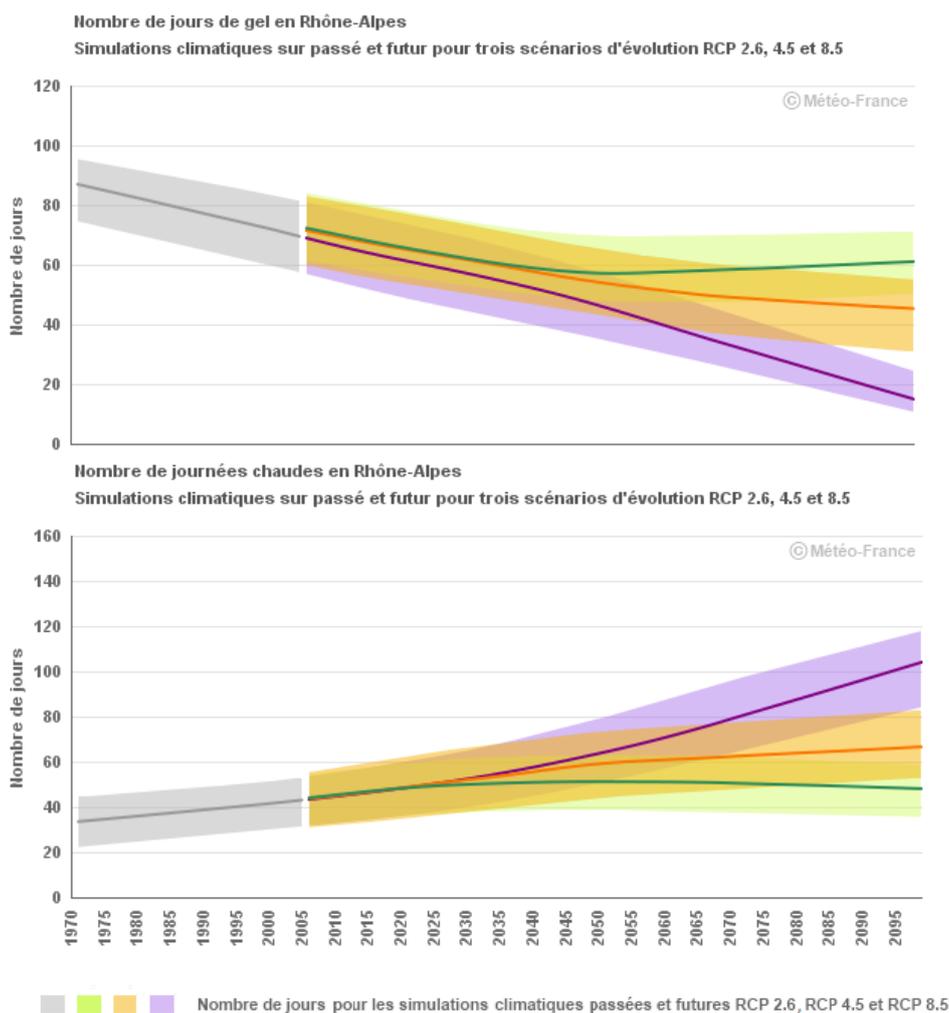
Il est important de noter que dans la suite de l'étude le scénario RCP2.6 ne sera pas analysé, car jugé non réaliste au stade actuel d'évolution du climat.

Quel que soit le scénario d'évolution des émissions de GES, le réchauffement des températures se poursuit jusqu'à 2050 à la même allure.

À l'échelle de la France métropolitaine, le scénario RCP4.5 prévoit un réchauffement de plus de 2 °C tandis que le RCP8.5 prévoit un réchauffement de plus de 4 °C d'ici la fin du siècle.

Les hivers sont de plus en plus doux, les étés de plus en plus chauds. Avec, le nombre de jours de gel qui diminue et le nombre de journées estivales qui augmente.

À l'échelle de l'ancienne région Rhône-Alpes, l'évolution est marquée pour le nombre de jours de gel avec une **diminution de 30 jours pour un scénario RCP4.5** et de **53 jours pour un scénario RCP8.5** à la fin du siècle (figure suivante).



Projection du nombre de jours de gel (en haut) et du nombre de journées estivales (en bas), à l'échelle de la région Rhône-Alpes. Source : Climat HD Météo France

Quel que soit le scénario considéré, les régimes de précipitations en Rhône-Alpes ne montrent pas d'évolution nette. Les variations d'une année à l'autre et les fluctuations interannuelles se font de plus en plus importantes, mais **le cumul des précipitations ne présente pas d'évolution**. À noter que la limite pluie/neige remonte d'environ 150 à 200 mètres d'altitude pour chaque +1 °C.

L'augmentation des températures touche particulièrement les Alpes du Nord, et les conditions d'enneigement propices à la pratique du ski sont en voie de se dégrader, particulièrement dans les stations de basse altitude.

Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry étant compris entre 1200 m (Villaroger) et 3200 m (Aiguille Rouge) d'altitude, **ses secteurs ne seront pas tous impactés de la même manière par l'évolution des conditions d'enneigement naturel liées au changement climatique**.

Une étude d'enneigement futur a été réalisée sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry. Les résultats de cette dernière sont analysés dans la partie « Vulnérabilité du projet face au changement climatique ».

Comme tous les territoires de montagne, le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry est déjà concerné par les conséquences du réchauffement climatique. À ce titre, l'enjeu pour la thématique « climat » est considéré comme **fort**, quels que soient l'horizon temporel et l'échelle spatiale.

## 2.4. BIODIVERSITE

*L'article L. 110-1 du code de l'environnement (version modifiée par la loi n°2021-1104 du 22/08/2021) définit la biodiversité aussi appelée diversité biologique comme « la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants. »*

La méthodologie retenue pour l'analyse des enjeux sur la biodiversité est détaillée dans le chapitre « Méthodes » de la présente étude. Il a ainsi été fait l'application du principe de proportionnalité, au regard de l'importance et de la nature du projet ainsi que la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet. Ainsi, il y est explicité les périmètres d'études et les raisons pour lesquels seuls les taxons étudiés plus précisément sont ceux présentés dans les paragraphes ci-après.

### 2.4.1. TRAME ECOLOGIQUE

*Sources : SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes ; SRCE Rhône-Alpes ; SCOT APTV ; PLU des communes de Landry et de Peisey-Nancroix*

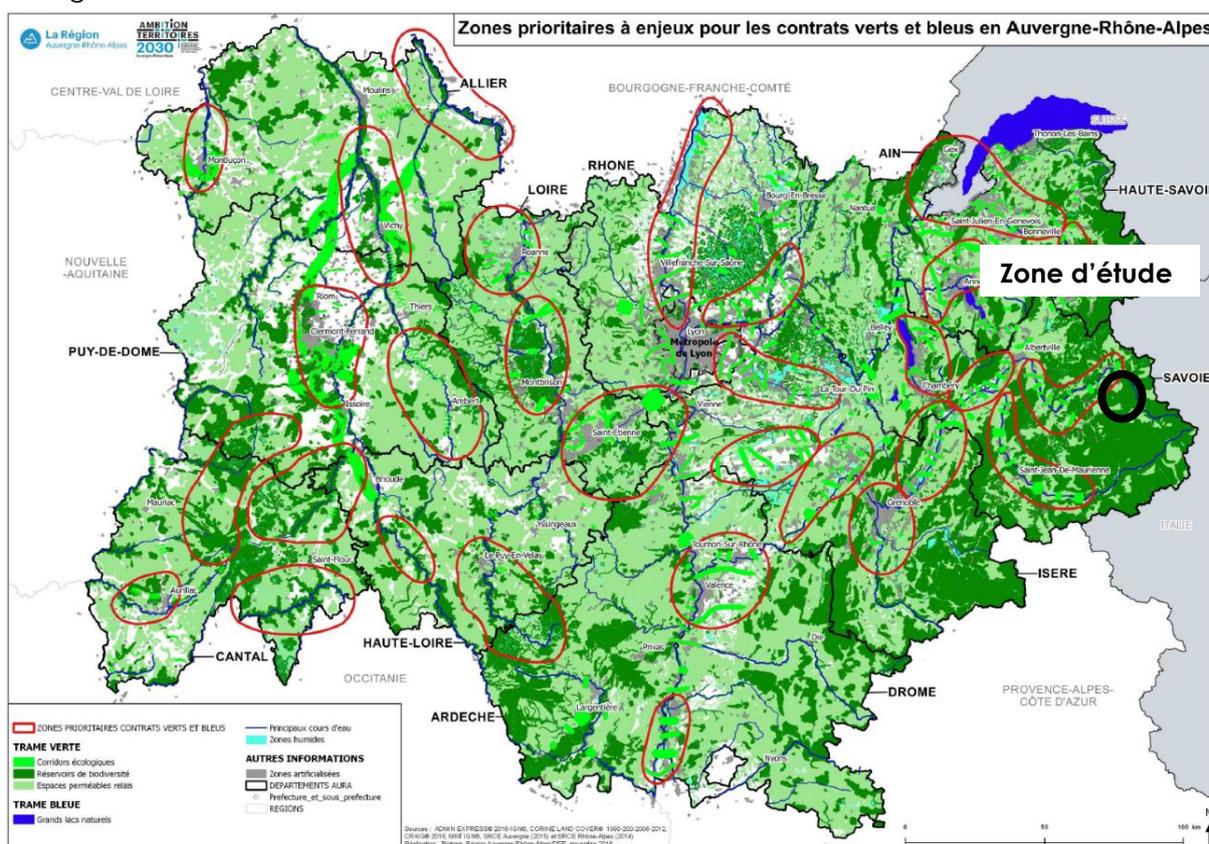
*La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est d'enrayer la perte de biodiversité. Issu des lois Grenelle, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) identifie et favorise la mise en œuvre opérationnelle de la TVB à l'échelle de la région. En effet, la conservation des espèces (animales et végétales) passe par le maintien d'un réseau de milieux naturels, interconnectés entre eux, afin d'assurer, notamment, la pérennité des espèces par le brassage génétique des populations.*

*Le SRCE identifie ainsi différents enjeux relatifs à la TVB tels que les réservoirs de biodiversité, qui 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 (alimentation, reproduction, repos) et les corridors écologiques, qui relient les réservoirs dans les espaces contraints. Aujourd'hui, le SRCE est inclus dans le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), qui fixe les objectifs à moyen et long terme sur le territoire.*

#### 2.4.1.1. TRAME ECOLOGIQUE A L'ECHELLE REGIONALE

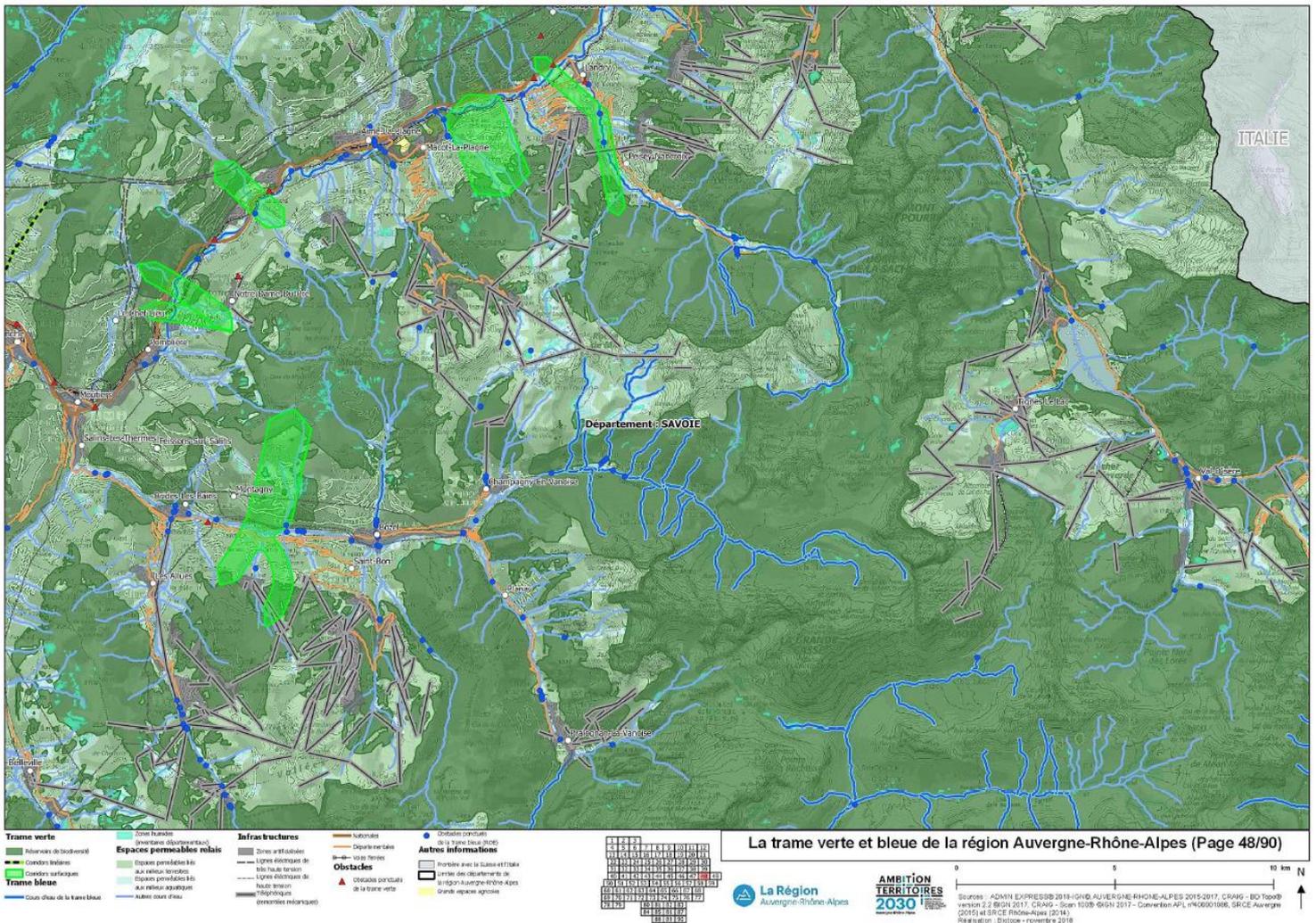
Au niveau régional, la Trame Verte et Bleue (TVB) se décline dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Auvergne Rhône Alpes, approuvé le 10 avril 2020.

D'après le SRADDET, la zone d'étude liée au projet se situe dans un secteur composé d'une certaine densité en termes de réservoirs de biodiversité liés à la trame verte régionale.



Trame verte et bleue d'Auvergne-Rhône-Alpes. Source : SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

L'atlas cartographique du SRADDET précise la localisation de la zone d'étude par rapport à la trame verte et bleue en espace perméable liés aux milieux terrestres et à proximité direct d'un corridor surfacique.



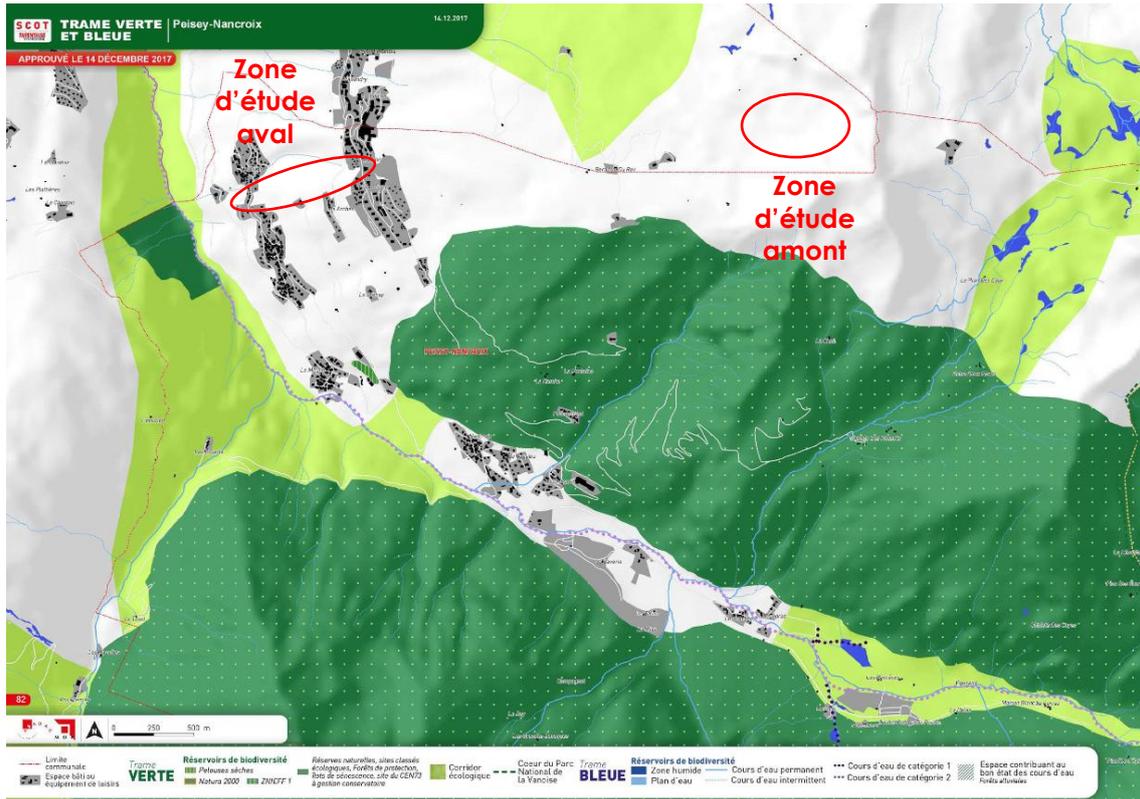
Zoom sur la trame verte et bleue. Source : SRADDET Auvergne Rhône Alpes.

### 2.4.1.2. TRAME ECOLOGIQUE A L'ECHELLE LOCALE

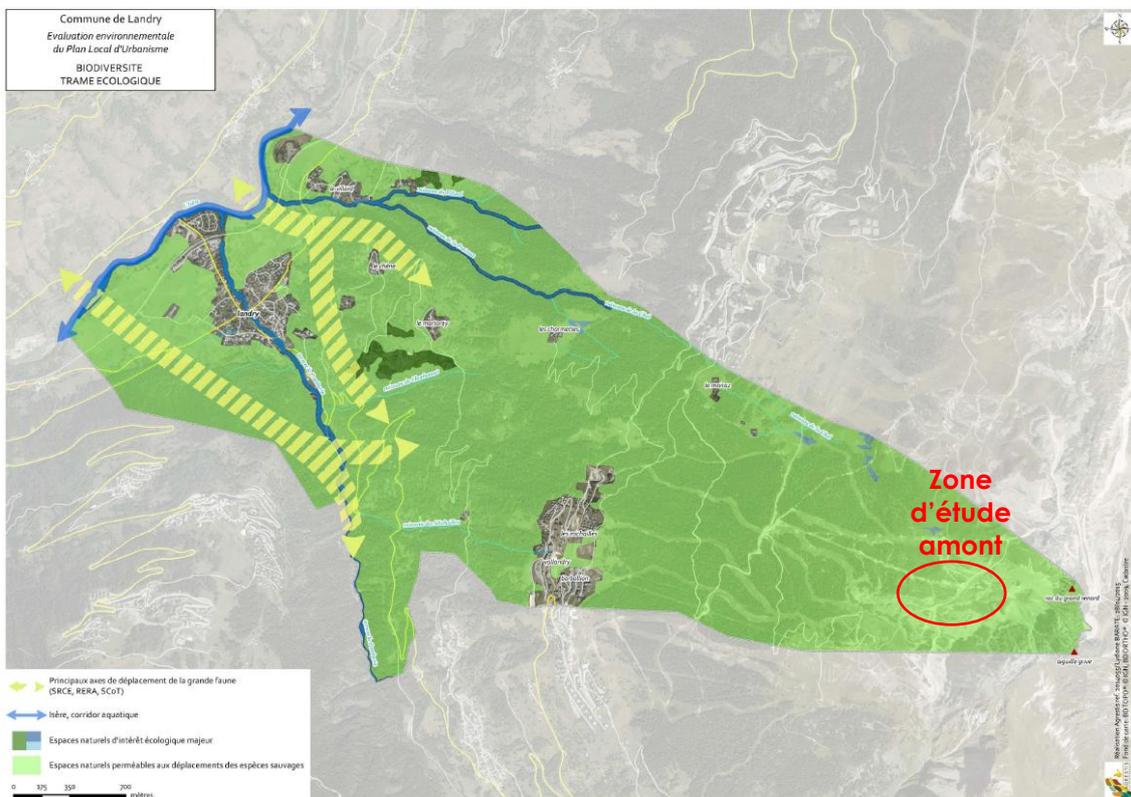
D'après les cartographies de la trame verte et bleue du SCOT Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise à l'échelle des communes de Peisey-Nancroix et de Landry, les deux zones d'études sont situées en dehors de tout élément de la trame verte et bleue. En effet, la télébenne est implantée entre le Villaret et Plan Peisey, des secteurs relativement urbanisés.

Le PLU de la commune de Landry classe la zone d'étude amont en espace perméable au déplacement des espèces sauvages. Ces espaces permettent d'assurer la cohérence de la Trame verte et bleue, en complément des corridors écologiques, en traduisant l'idée de connectivité globale du territoire. Ils sont globalement constitués par une nature dite « ordinaire », mais indispensable au fonctionnement écologique du territoire régional.

L'enjeu est considéré comme **faible**.



Cartographie de la trame verte et bleue à l'échelle des communes de Peisey-Nancroix et de Landry.  
Source : Atlas du SCOT APTV.



Cartographie de la trame écologique à l'échelle de la commune de Landry. Source : PLU de Landry.

## 2.4.2. ZONAGE NATURA 2000

Sources : INPN

Le réseau Natura 2000 est né de la volonté de conserver, de rétablir dans un état favorable les habitats naturels et les populations animales et végétales de son territoire, tout en tenant compte des activités sociales, économiques, culturelles et régionales présentes sur les sites désignés.

Deux directives européennes précisent cette démarche : la directive « Oiseaux » publiée le 02/04/1979 et la directive « Habitats Faune Flore » publiée le 21/05/1992.

Ce réseau est constitué de deux types de zones :

- > Les « Zones Spéciales de Conservation » ou ZSC, désignées par les Etats membres au titre de la directive Habitats-Faune-Flore.
- > Les « Zones de Protection Spéciale » ou ZPS, désignées au titre de la directive Oiseaux, elles concernent principalement la conservation des oiseaux sauvages. Elles représentent des espaces importants pour la survie et la reproduction d'une liste d'espèces d'oiseaux fixée par arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Le réseau Natura 2000 n'a pas pour objectif de créer des sanctuaires, ces zones doivent continuer à être utilisées par l'homme, en respectant les richesses naturelles présentes.

Le but de la démarche Natura 2000 est de trouver un point d'équilibre entre les activités humaines et la préservation de la nature.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

### LOCALISATION

Les zones d'études du projet sont situées en dehors du réseau Natura 2000. De plus, aucun site Natura 2000 n'est compris dans l'emprise de la zone d'étude élargie.

Le site le plus proche correspond aux Directives Habitats et Oiseaux « Massif de la Vanoise » et « La Vanoise » situés en environ 3 km de la zone d'étude amont et 5 km de la télébenne actuelle (cf. carte figurant page suivante).

TABLEAU RECAPITULATIF DES SITES NATURA 2000 CONCERNEE PAR LE PROJET (SOURCE : KARUM ; 2023)

TYPE DE ZONAGE	ZONE D'ÉTUDE ÉLARGIE	ZONE D'ÉTUDE IMMÉDIATE
ZSC « Massif de la Vanoise »	Non concerné	Non concerné
ZPS « La Vanoise »	Non concerné	Non concerné

### DESCRIPTION

#### ZSC MASSIF DE LA VANOISE

Le site couvre une grande partie du massif de la Vanoise, compris entre les hautes vallées de la Maurienne et de la Tarentaise. Le Parc national de la Vanoise et les réserves naturelles adjacentes constituent la majeure partie du territoire proposé.

#### ZPS LA VANOISE

Le site se situe entre les hautes vallées de la Maurienne (au Sud) et de la Tarentaise (au Nord) et est limité, à l'Est, par la frontière italienne. Il s'étend sur près de 55 000 hectares compris entre 950 mètres et 3 855 mètres d'altitude. Il est constitué pour majeure partie par le cœur du Parc national de la Vanoise et par les réserves naturelles adjacentes (la Sache, Plan de Tuéda et les hauts de Villaroger).

## QUALITE ET IMPORTANCE

### ZSC MASSIF DE LA VANOISE

L'intérêt majeur de ce site réside dans la juxtaposition sur un territoire de grande superficie et d'un seul tenant de l'ensemble des milieux d'intérêt communautaire présents dans les étages alpins et subalpins des Alpes du Nord internes françaises. La diversité lithologique et la grande richesse floristique du massif de la Vanoise renforcent la diversité interne, la représentativité et la valeur des habitats représentés.

### ZPS LA VANOISE

Le massif de la Vanoise joue un rôle majeur pour la protection des habitats de reproduction et d'alimentation de deux grandes catégories d'oiseaux : les grands rapaces rupicoles (Gypaète barbu et Aigle royal en particulier), ainsi que les galliformes de montagne, dont en tout premier lieu le Lagopède alpin. Vis-à-vis du Gypaète barbu, l'abondance des carcasses disponibles d'ongulés sauvages en hiver, les qualités des sites (quiétude et accessibilité des falaises et des éboulis, pour le passage des os) ont attiré, dès le début du Programme de réintroduction dans les Alpes (1987), un nombre croissant de sujets : aujourd'hui une quinzaine d'individus différents dont deux couples reproducteurs (un troisième en formation). En ce qui concerne l'Aigle royal, une vingtaine de couples fréquentent régulièrement l'espace protégé comme terrain de chasse ; parmi ces couples, trois ont établi la plupart de leurs aires en Zone Centrale du Parc national. En ce qui concerne les galliformes de montagne, si les habitats de reproduction du Tétralyre sont majoritairement répartis en Zone Périphérique du Parc national de la Vanoise, et plus ponctuellement en Zone Centrale, à l'inverse cette dernière zone joue un rôle de tout premier plan pour la sauvegarde du Lagopède alpin, dont la population est estimée à un millier de couples reproducteurs. Le cas de la Perdrix bartavelle est intermédiaire avec une population répartie différemment entre les deux zones en fonction des saisons : moins en hiver en zone centrale et davantage en été. Enfin, les quelque 400 hectares de forêts "subnaturelles" situés en Zone Centrale accueillent, par la présence d'arbres à cavités, la Chouette de Tengmalm ainsi que la Chevêchette d'Europe.

## VULNERABILITE

### ZSC MASSIF DE LA VANOISE

Les exigences écologiques varient fortement selon les types de milieux concernés et les facteurs écologiques qui les déterminent. D'une manière générale, compte tenu du contexte montagnard, les facteurs écologiques prépondérants sont de nature climatique, topographique (pente, exposition...) ou liés au substrat (lithologie, géomorphologie, pédologie). Le facteur hydrique intervient directement pour quelques milieux spécialisés. Toutefois, l'activité humaine, notamment agro-pastorale, intervient plus ou moins fortement sur la présence, l'extension ou la composition floristique (et donc la "valeur") des milieux qu'elle exploite ou a autrefois exploitées et sur leur évolution.

### ZPS LA VANOISE

Par les dimensions importantes de leurs domaines vitaux d'une part, ainsi que l'altitude moyenne de leurs aires d'autre part (1900 m en moyenne pour l'Aigle royal), les grands rapaces rupicoles qui nichent en Vanoise sont également dépendants de la zone périphérique et donc des activités humaines qui s'y exercent : infrastructures, activités touristiques, etc. Ainsi il importe qu'à l'extérieur de la zone protégée une prise en compte des sites de nidification de ces espèces soit effectuée, en particulier lors d'équipements de falaises (via ferrata entre autres), et que les câbles et lignes électriques jugés ou avérés dangereux soient signalés. Ce travail est en cours et sera poursuivi avec les stations de ski, ainsi que les différents services concernés d'Électricité de France. De même, pour les galliformes dont les habitats sont susceptibles d'évoluer au cours des saisons, cas de la Perdrix bartavelle et du Lagopède alpin, ou bien qui se situent

majoritairement à l'extérieur de l'espace protégé, cas du Tétralyre, il importe, comme pour les rapaces que leurs habitats soient pris en compte dans les projets d'aménagement touristique. Un inventaire des câbles dangereux (où des cas de mortalité ont été notés) est en voie d'achèvement et la signalisation des câbles incriminés en cours de réalisation.

## HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

### ZSC MASSIF DE LA VANOISE

27 habitats d'intérêt communautaires sont identifiés au sein de la ZSC Massif de la Vanoise dont 4 présentent un intérêt prioritaire (Formation herbeuse à Nardus, riche en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes ; Tourbières hautes actives ; Sources pétrifiantes avec formation de tuf ; Formations alpines du Caricion bicloris-atrofuscae).

Le site accueille 9 espèces d'intérêt communautaire qui sont des plantes (6), mammifères (2) et invertébrés (1). Une espèce sur les 8 présente un état de conservation moyen (*Euphydryas aurinia*).

### ZPS LA VANOISE

Ce site accueille 18 espèces d'intérêt communautaire qui sont exclusivement des oiseaux. Une espèce sur les 9 évaluées présente un état de conservation moyen (*Lagopus muta helvetica*). Les 8 autres présentent un bon voire un excellent état de conservation à l'échelle de la ZPS.

Malgré la distance des sites Natura 2000 par rapport au projet, les espèces à grand rayon d'action peuvent tout à fait fréquenter les zones d'étude élargie et immédiate, a minima pour leurs déplacements. Aussi, les espèces d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation de sites Natura 2000 sont présentées ci-dessous. En revanche, les habitats et espèces floristiques ne sont pas présentés, puisque la zone d'étude reste en dehors des périmètres de protection.

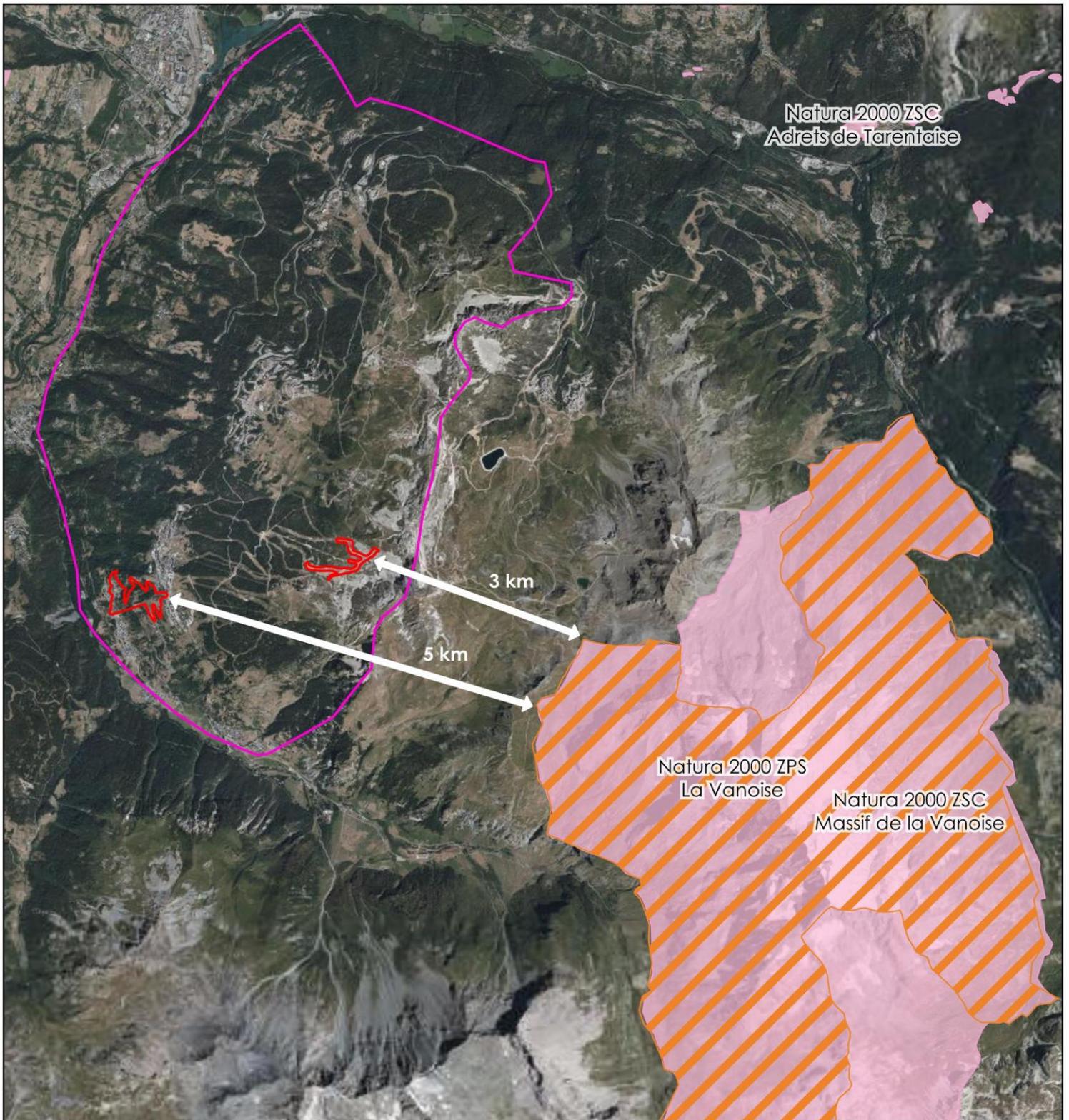
TABLEAU DES ESPECES COMMUNAUTAIRES DES SITES N2000 A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : FICHES DE DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000)

	NOM VERNACULAIRE	NOM LATIN	PRESENCE DE L'ESPECE SUR LA ZONE D'ETUDE	PRESENCE D'HABITATS D'ESPECES FAVORABLES SUR LA ZONE D'ETUDE	ZSC « MASSIF DE LA VANOISE »	ZPS « LA VANOISE »
Espèces communautaires	Lynx Boréal	<i>Lynx lynx</i>	Non	Non	X	
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Non	Non	X	
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Non	Non		X
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Oui	Non		X
	Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	Oui	Non		X
	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Oui	Non		X
	Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	Oui	Non		X
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non	Non		X

	NOM VERNACULAIRE	NOM LATIN	PRESENCE DE L'ESPECE SUR LA ZONE D'ETUDE	PRESENCE D'HABITATS D'ESPECES FAVORABLES SUR LA ZONE D'ETUDE	ZSC « MASSIF DE LA VANOISE »	ZPS « LA VANOISE »
	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Oui	Non		X
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Oui	Non		X
	Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>	Non	Non		X
	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Non	Non		X
	Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	Oui	Oui		X
	Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Non	Non		X
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Oui	Oui		X
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Oui	Oui		X
	Crave à bec rouge	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Oui	Non		X
	Lagopède alpin	<i>Lagopus muta helvetica</i>	Possible	Oui		X
	Tétras lyre	<i>Lyrurus tetrix</i>	Non	Non		X
	Perdrix bartavelle	<i>Alectoris graeca</i>	Non	Non		X

Les espèces surlignées en vert sont celles représentant un enjeu de par leur présence avérée sur le site d'étude et leur utilisation des habitats naturels.

Au regard de la distance relativement faible à la ZPS La Vanoise permettant à certaines espèces d'intérêt communautaire ayant un grand rayon d'action de fréquenter la zone d'étude élargie et/ou immédiate l'enjeu est considéré comme **fort**.



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude élargie
-  Sites NATURA 2000 ZPS - Directive Oiseaux
-  Sites NATURA 2000 ZSC - Directive Habitats



Échelle : 1:70 000

0 1 400 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : IGN  
Date : 05/08/2024

## 2.4.3. AUTRES ZONAGES NATURE

Sources : Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) ; DatARA ; CEN 73 ; Catalogue Interministériel de Données Géographiques.

Le tableau ci-dessous liste les différents types de zonages patrimoniaux potentiellement concernés par les zones d'étude.

Dans la suite de cette partie, les zonages concernés par la zone d'étude immédiate et/ou la zone d'étude élargie bénéficient d'un développement plus précis. Il s'agit des cases colorées en orange dans le tableau ci-dessous.

Lorsque les zonages ne sont pas concernés par les zones d'études, il est considéré un enjeu nul.

TABLEAU RECAPITULATIF DES ZONAGES CONCERNÉES PAR LE PROJET (SOURCE : KARUM 2023)

TYPE DE ZONAGE		ZONE D'ÉTUDE ÉLARGIE	ZONE D'ÉTUDE IMMÉDIATE
<b>Zonage d'inventaire</b>	ZNIEFF	Concerné	Non concerné
	Zones humides de l'inventaire départemental	Concerné	Non concerné
	Tourbières de l'inventaire régional	Non concerné	Non concerné
	Pelouses sèches de l'inventaire départemental	Concerné	Non concerné
<b>Zonage de protection (contraignant)</b>	Cœur de parc national	Non concerné	Non concerné
	Arrêté de protection Biotope	Concerné	Non concerné
	Arrêté de protection Habitats Naturels	Non concerné	Non concerné
	Réserve naturelle	Non concerné	Non concerné
	Réserve biologique ou de biosphère	Non concerné	Non concerné
<b>Zonage de gestion</b>	Réserve nationale de chasse et de la faune sauvage	Concerné	Non concerné
	Sites RAMSAR	Non concerné	Non concerné
	Parc naturel régional	Non concerné	Non concerné
	Espace naturel sensible local ou départemental	Non concerné	Non concerné
	Aire optimale d'adhésion à la charte de parc national	Concerné	Concerné

### 2.4.3.1. ZNIEFF

Source : INPN ; IGN

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constituent un inventaire national des espaces naturels d'intérêt. Elles n'ont pas de valeur juridique, mais constituent un outil scientifique de connaissance de la valeur écologique des milieux naturels. Il existe deux types de ZNIEFF :

- > Les ZNIEFF de type I : zones de faibles surfaces à fort intérêt biologique ou écologique ;
- > Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches offrant des potentialités biologiques importantes.

La zone d'étude élargie est concernée par la ZNIEFF de type II Massif de la Vanoise et les ZNIEFF de type I de l'Aiguille Rousse, des Forêts de Malgovert et de Ronaz et des Vergers de la Chal.

Les zones d'étude immédiates ne sont pas concernées par ces ZNIEFF qui se trouvent pour la plus proche (ZNIEFF de type II Massif de la Vanoise) à environ 300 m de la zone d'étude amont et à plus de 400 m de la zone d'étude aval.

#### **ZNIEFF DE TYPE I « L'AIGUILLE ROUSSE »**

La partie haute de la Tarentaise est une vallée contrastée, tant par ses reliefs que par la complexité de ses climats. Le site de l'Aiguille Rousse domine le village de Peisey-Nancroix en exposition ensoleillée. La juxtaposition de forêts, de rochers abrupts et d'alpages crée un terrain favorable à un cortège floristique et faunistique très intéressant. La flore alpine compte quelques espèces qui ont retenu notre attention. Protégée en France, l'Ancolie des Alpes se remarque facilement par ses tiges florales très peu feuillées et ses fleurs d'un bleu vif, de grande taille (cinq à huit centimètres) et à éperon droit ou arqué. Espèce de demi-ombre des prairies d'altitude et aulnaies à Aulne vert, cette espèce endémique des Alpes occidentales préfère les sols humides et calcaires. Attention aux prélèvements pour les bouquets qui déciment par endroits ses populations. La primevère du Piémont, elle aussi protégée en France, se développe sur les vires et fentes des parois rocheuses, principalement sur gneiss et quartzites ou pelouses écorchées. Pubescente et à glandes rougeâtres, la plante porte une inflorescence en ombelle de fleurs d'un rouge pourpré à gorge blanche non farineuse. Les falaises du site, associées aux forêts et aux alpages, servent de gîte à plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt. Ainsi, Crave à bec rouge, Faucon pèlerin et Merle de roche profitent des nombreuses vires rocheuses pour nicher et s'alimenter, tandis que l'Aigle royal survole régulièrement la zone, en quête de sa nourriture.

#### **ZNIEFF DE TYPE I « FORETS DE MALGOVERT ET DE RONAZ »**

Les forêts de Malgovert et Ronaz forment un ensemble naturel boisé cohérent de grande étendue. Elles sont caractérisées par des pessières montagnardes et subalpines et une forêt de Pin cembro (Arolle) en mélange avec le Mélèze d'Europe et quelques Pins à crochets. Ces forêts présentent un intérêt certain : la cembraie est l'une des trois plus belles de Tarentaise (les autres étant celles de Macot et des Allues) et les pessières montagnardes forment des peuplements vieillissants remarquables. La flore comprend notamment le Lycopode des Alpes. La physionomie de la forêt laisse par ailleurs espérer la présence d'autres plantes remarquables non encore identifiées ici faute de prospection suffisante. Le site héberge une belle population de Lièvre variable, mais aussi de Tétrasyre (qui dispose ici d'une zone d'hivernage précieuse) et de Cassenoix moucheté, dont la présence est liée à l'abondance du Pin cembro. Le Cerf élaphe se reproduit dans le secteur, tout comme l'Aigle royal. Figurent aussi parmi les oiseaux

"phares" du site le Tarin des aulnes, le Pic noir, le Grand corbeau et la Chouette de Tengmalm.

### **ZNIEFF DE TYPE I « VERGERS DE LA CHAL »**

Entre Aime et Bourg-Saint-Maurice, les pentes douces du fond de vallée ont permis la plantation de vastes vergers de pommiers à hautes tiges. Pour la plupart encore entretenus par pâturage bovin, bénéficiant de tailles d'entretien et localement de replantations, ils constituent un élément remarquable du patrimoine rural. Mais ils sont aussi d'un grand intérêt biologique, avec un très riche cortège d'oiseaux cavernicoles, Gobemouche noir notamment.

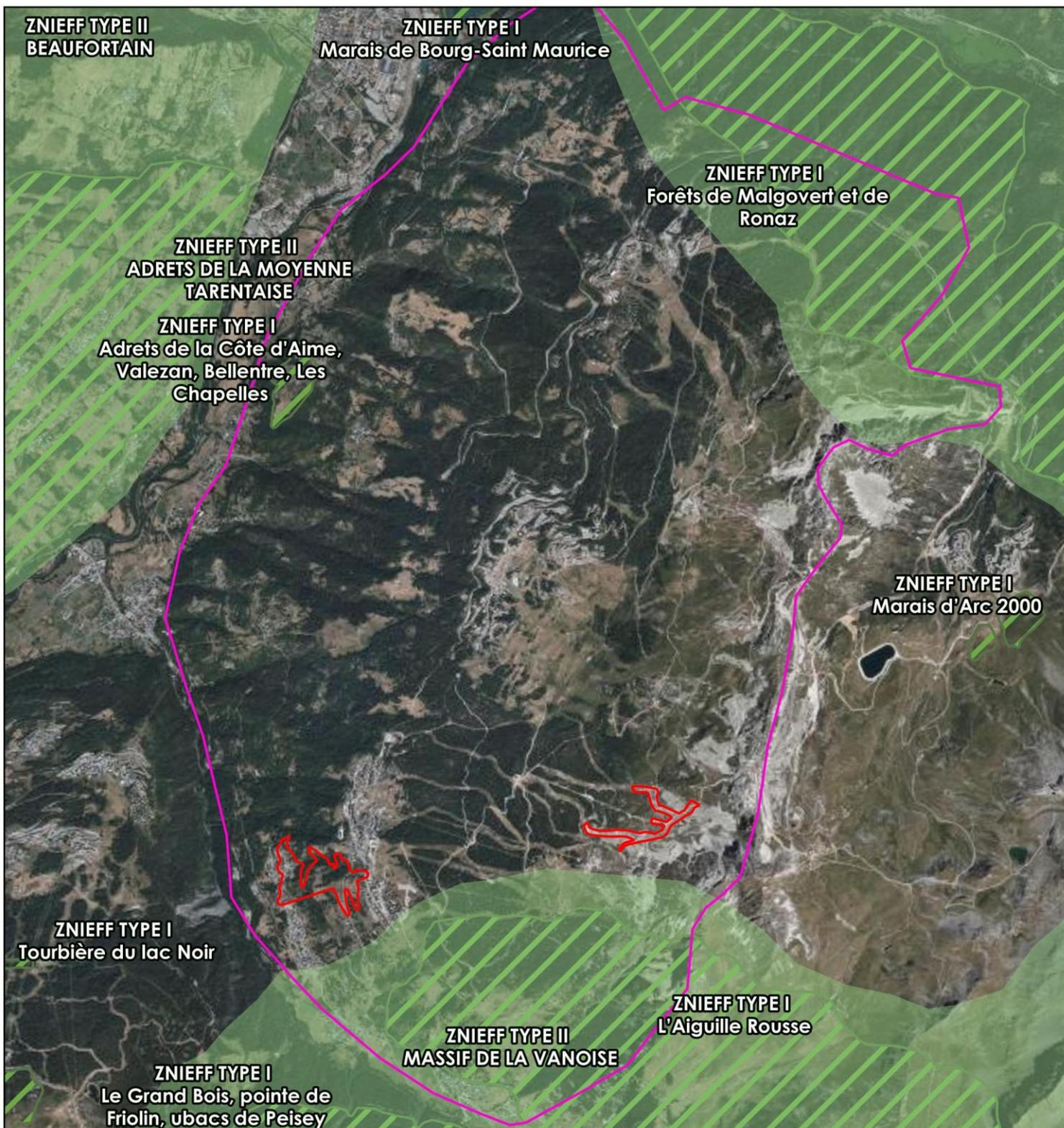
### **ZNIEFF DE TYPE II « MASSIF DE LA VANOISE »**

Il s'agit d'un vaste massif élevé, à la physionomie disséquée par des vallées secondaires communiquant entre elles par des cols assez bas.

Le site est très riche d'un point de vue floristique avec la Cortuse de Matthioli, la Bruyère des neiges, la Primevère du Piémont, l'Euphorbe de Séguier, les Achillées tomenteuses et musquées, la Gentiane croisettes, le Violier du Valais, la Dracocéphale d'Autriche, le Jonc arctique, l'Armoise boréale, la Tofieldie naine, les Laïches noirâtre, bicolore et maritime ou l'Androsace de Vandelli.

Le cortège faunistique est également très riche : Chamois, Cerf élaphe, Bouquetin des Alpes, Lièvre variable, Gypaète barbu, Azuré de la canneberge, Petit Apollon, Semi-Apollon et Solitaire.

L'enjeu est considéré comme **faible**.



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude élargie
-  ZNIEFF type I
-  ZNIEFF type II



Échelle : 1:45 000

0 900 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
 et du SCAN25® - IGN - (2021)  
 Source de données : IGN  
 Date : 05/08/2024

## 2.4.3.2. ZONES HUMIDES DE L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL

Sources : DatARA ;

La définition générale d'une zone humide est prévue par l'article L. 211-1, I, 1° du code de l'environnement (modifié par la loi n°2020-105 du 10/02/2020) : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou** dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides sont reconnues pour leur fonction hydraulique (régulation des crues, soutien à l'étiage...), leur intérêt socio-économiques (usage agricole, cadre de vie...), et leur intérêt écologique fort (richesse en espèces rare et sensibles...). Ces particularités confèrent à ces milieux un aspect essentiel qu'il convient de conserver.

L'inventaire départemental des zones humides est un outil d'information et d'alerte, non exhaustif, qui n'a pas de portée réglementaire.

Aucune zone humide de l'inventaire départemental n'est concernée à l'échelle des zones d'étude immédiates.

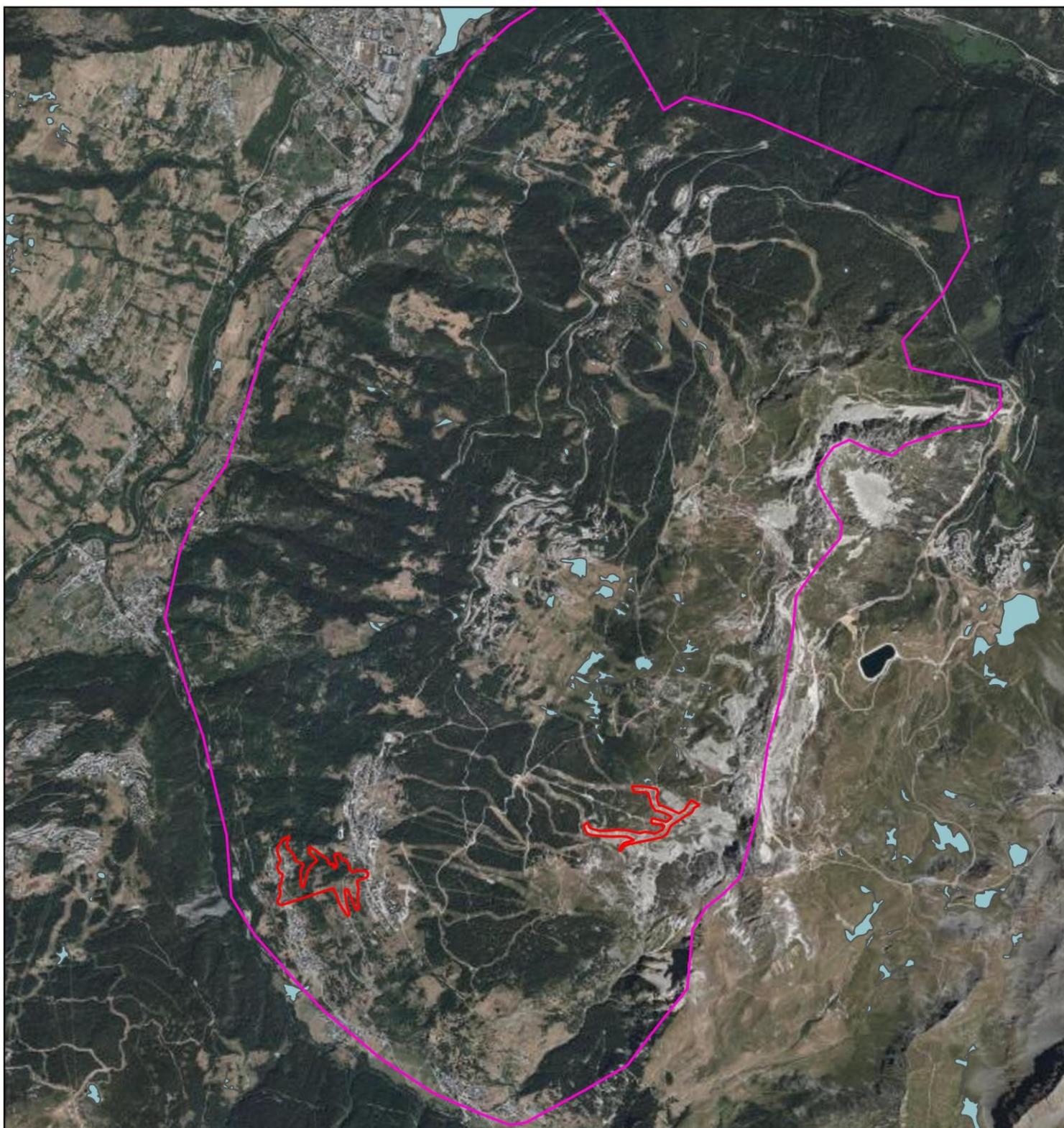
À l'échelle de la zone d'étude élargie, 44 zones humides sont identifiées à l'inventaire départemental. Elles sont répertoriées et illustrées dans le tableau et la carte suivante.

Les zones humides de l'inventaire départemental les plus proches des zones d'études sont les suivantes :

- > Zone humide « Sous le lac du Petit Renard » (73PNV0722) située à plus de 350 m au nord de la zone d'étude amont. Le bassin d'alimentation de cette zone humide non intercepté par la zone de projet ;
- > Zone humide « Le Moulin » (73CPNS5346) située à plus de 650 m au sud et en aval de la zone d'étude aval. Le bassin d'alimentation de cette zone humide non intercepté par la zone de projet.

La cartographie d'habitat dans les parties suivantes permettra de définir les éventuels habitats humides de la zone d'étude.

L'enjeu est considéré comme **négligeable**.



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude élargie
-  Zones humides de l'inventaire départemental - Savoie



Échelle : 1:45 000

0 900 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : DatARA et KARUM  
Date : 05/08/2024

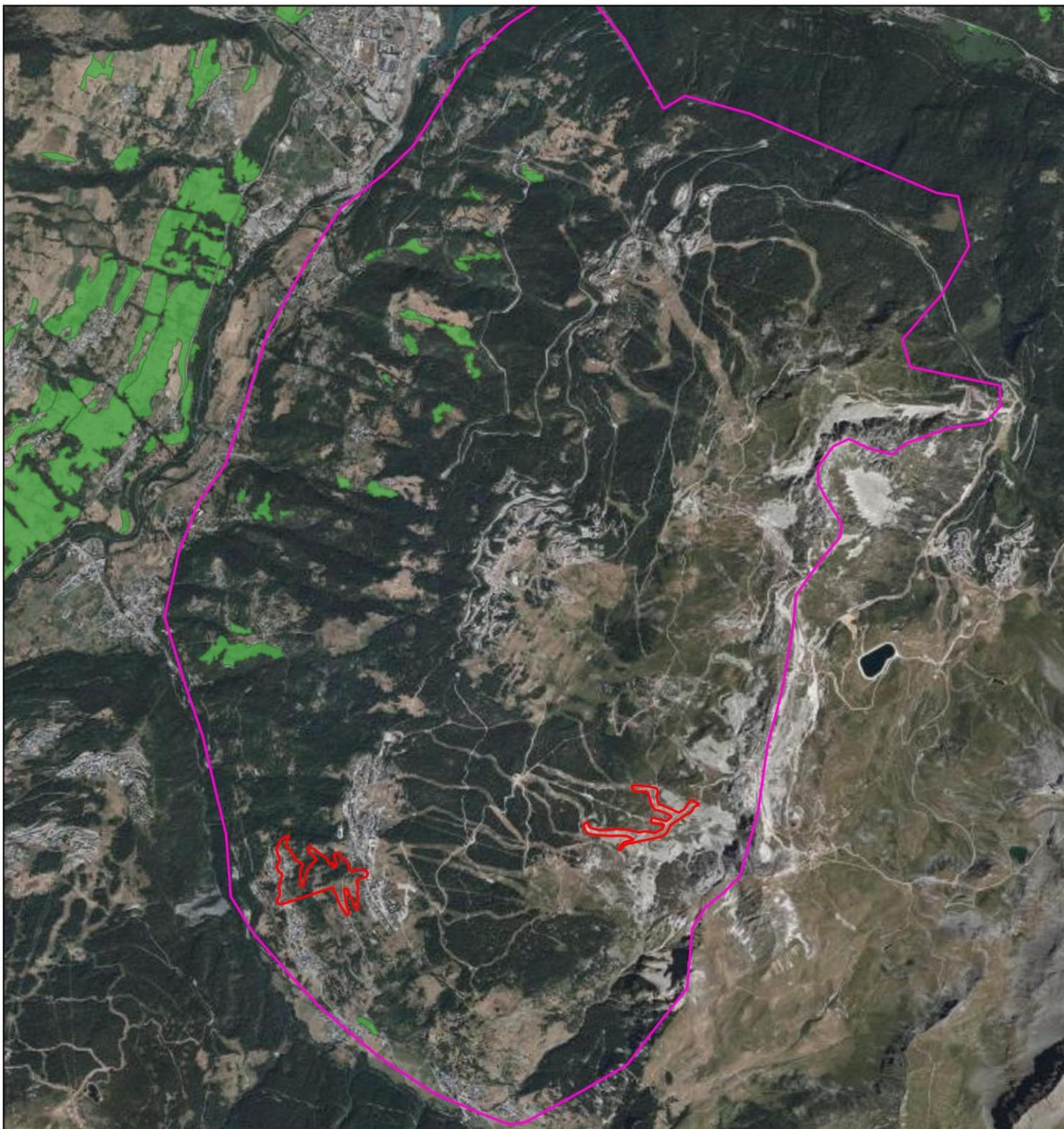
### 2.4.3.3. PELOUSES SECHES DE L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL

*L'inventaire départemental des pelouses sèches est un outil d'information et d'alerte, non exhaustif, qui n'a pas de portée réglementaire.*

Aucune pelouse sèche n'est localisée sur les zones d'étude immédiate du projet.

À l'échelle de la zone d'étude élargie, les pelouses sèches sont localisées au nord du projet, pour la plus proche à environ 1,5 km de la zone d'étude aval.

L'enjeu est considéré comme **nul**.



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude élargie
-  Pelouses sèches



Échelle : 1:45 000

0 900 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : CEN73  
Date : 05/08/2024

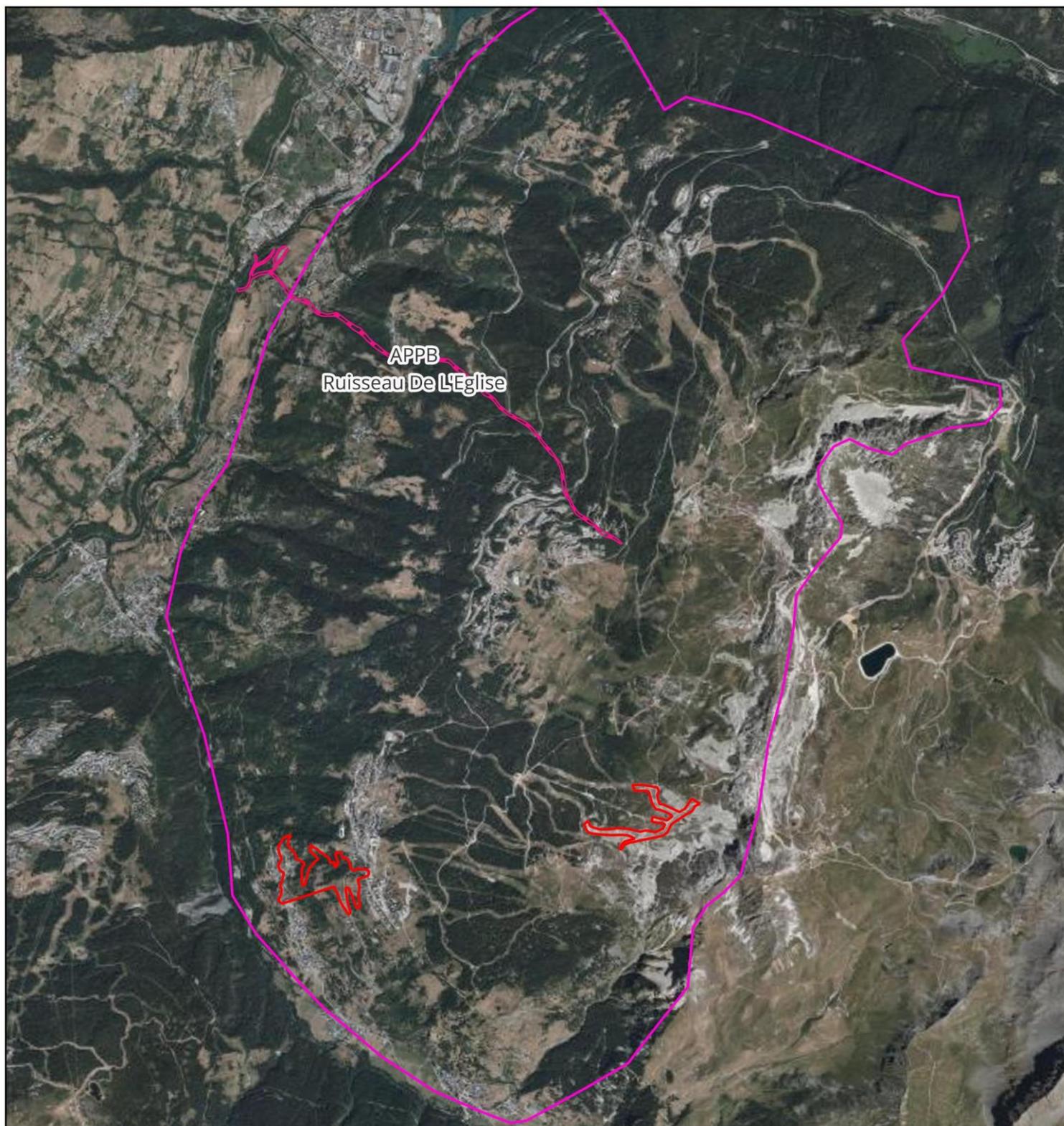
#### 2.4.3.4. ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE

*Un APPB est un zonage réglementaire désigné par le préfet pour conserver un habitat naturel abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées. Il promulgue l'interdiction de certaines activités susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux et/ou à la survie des espèces protégées y vivant. Tout projet au sein d'un APPB doit faire l'objet d'une demande d'autorisation particulière.*

Aucun APPB n'est présent sur la zone d'étude immédiate.

La zone d'étude élargie est concernée par l'APPB du ruisseau de l'église. D'une superficie de 11,3 ha, cet APPB a été créé le 14 décembre 1994 dans le but de préserver le biotope constitué par le ruisseau de l'Église et du bras de l'Isère lui servant d'exutoire. Cet APPB est situé au plus proche, à plus de 2,3 km de la zone d'étude.

L'enjeu est considéré comme **nul**.



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude élargie
-  APPB



Échelle : 1:45 000

0 900 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : IGN  
Date : 05/08/2024

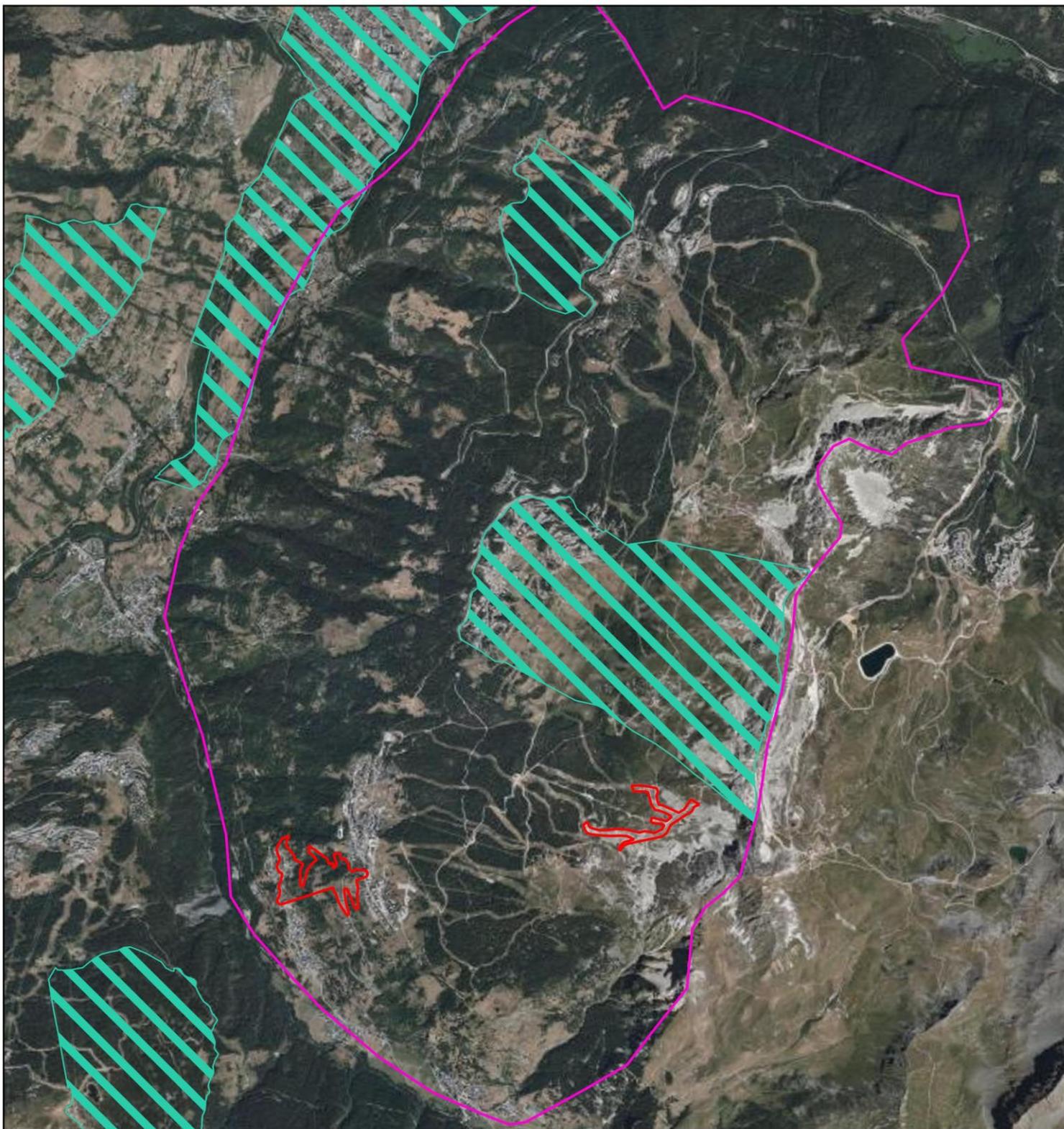
### 2.4.3.5. RESERVE DE CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE

*Les réserves de chasse et de faune sauvage visent à protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux, assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées, favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats et contribuer au développement durable de la chasse dans les territoires ruraux. La pratique de la chasse y est interdite ainsi que toute autre activité susceptible de déranger la faune sauvage. De manière générale, les réserves de chasse et de faune sauvage sont créées par arrêté préfectoral à l'initiative du détenteur du droit de chasse sur les terrains considérés, mais toute association communale de chasse agréée (ACCA) est tenue de mettre en réserve 10% de son territoire.*

La zone d'étude n'est pas concernée par une réserve de chasse et de faune sauvage.

La zone d'étude élargie comprend 2 réserves dans son périmètre. La plus proche est située à environ 300 m au nord de la zone d'étude amont.

L'enjeu est considéré comme **négligeable**.



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude élargie
-  Réserves de chasse et de faune sauvage - Savoie



Échelle : 1:45 000

0 900 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019) et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : Catalogue Interministériel de Données Géographiques  
Date : 05/08/2024

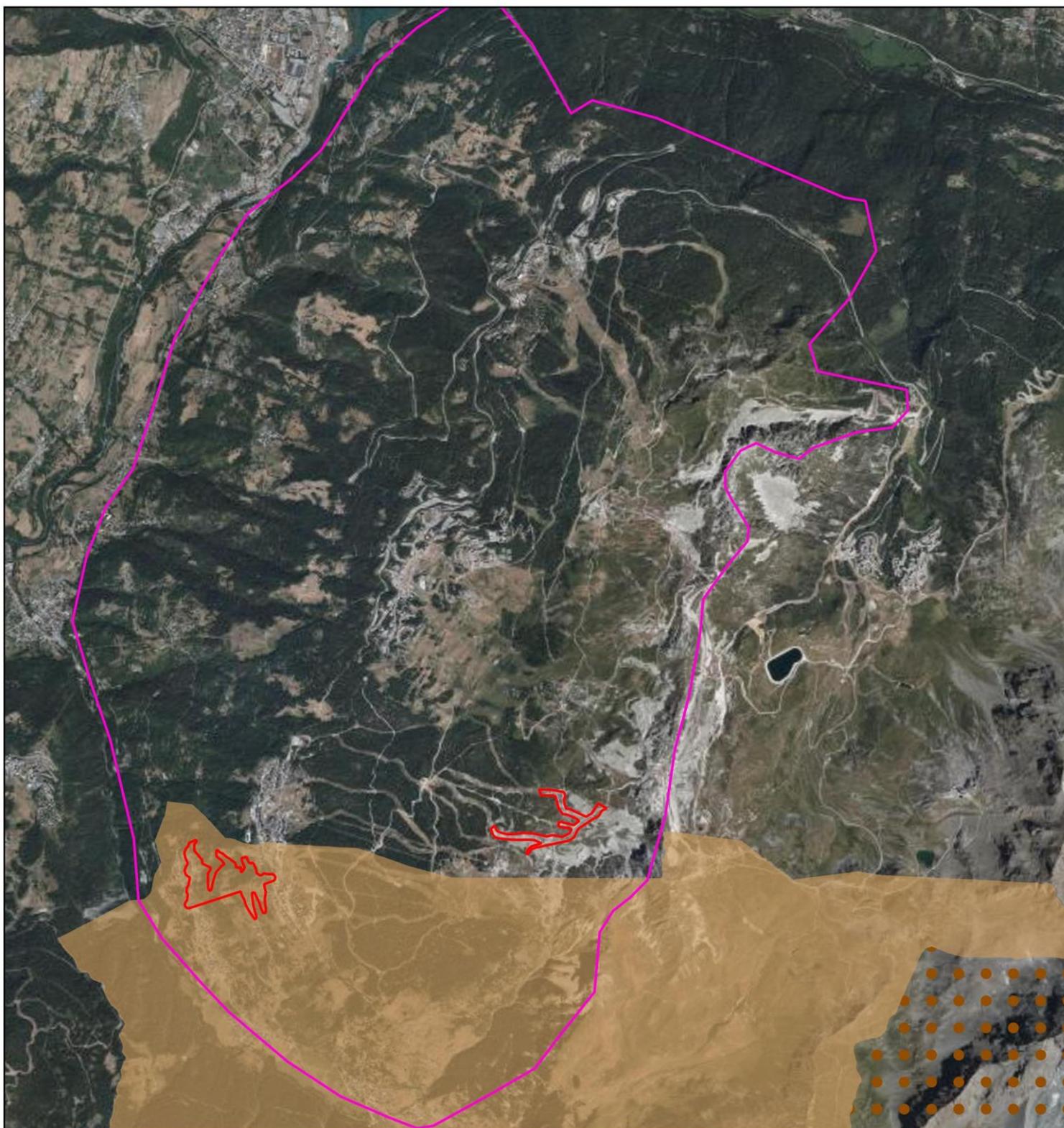
#### 2.4.3.6. AIRE OPTIMALE D'ADHESION A LA CHARTE DE PARC NATIONAL

La zone d'étude est comprise pour partie (zone d'étude aval) dans l'aire d'adhésion du parc national de la Vanoise. Toutefois, les zones d'étude sont situées à plus de 5 km de la limite du cœur de parc.

La commune de Peisey-Nancroix a renouvelé la convention d'application de la Charte du Parc national de la Vanoise pour la période 2021-2026.

Toute construction/opération d'aménagement doit donc tenir compte des exigences retenues par le Parc National. Il s'agit de considérer la proximité du projet avec le cœur du parc et les éventuelles perceptions depuis ses espaces fréquentés.

L'enjeu est considéré comme **faible** au regard de la distance avec le cœur de parc.



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Zone d'étude élargie

**Parcs nationaux**

-  Aire d'adhésion
-  Coeur de Parc



Échelle : 1:45 000

0 900 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
 et du SCAN25® - IGN - (2021)  
 Source de données : IGN  
 Date : 05/08/2024

## 2.4.4. HABITATS

La méthodologie d'inventaire ainsi que les références réglementaires et bibliographiques sont exposées au chapitre « Méthodes d'élaboration ».

### 2.4.4.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

La zone d'étude élargie est concernée par la ZNIEFF de type II « Massif de la Vanoise » et les ZNIEFF de type I de « l'Aiguille Rousse » et des « Forêts de Malgovert et de Ronaz » « Vergers de la Chal ».

Ces ZNIEFF comprennent les habitats caractéristiques suivants (code EUNIS) :

- > F2.2 - Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins
- > F2.3 - Fourrés subalpins caducifoliés
- > E2.3 - Prairies de fauche montagnardes
- > G3.1C - Pessières montagnardes intra-massifs
- > 42.31 - Forêts siliceuses orientales à Mélèze et Arolle
- > H2.3 - Éboulis siliceux acides des montagnes tempérées
- > G1.D4 - Vergers d'arbres fruitiers

Aucun habitat n'est décrit pour la ZNIEFF de type I « Aiguille rousse ».

La zone d'étude élargie est composée de 44 zones humides identifiées à l'inventaire départemental et pour certaines dans la cadre de l'observatoire des Arcs/Peisey-Vallendry. Les principaux habitats présents dans ces zones humides sont :

- > C1.1 Lacs, étangs et mares oligotrophes permanents
- > C1.2 Mares mésotrophes permanentes
- > C2.1 Sources, ruisseau de source
- > C2.16 Ruisseaux crénaux (ruisseaux de source)
- > C3.64 Sables et galets exondés et nus des lacs d'eau douce
- > D1.111 Buttes, bourrelets et pelouses des tourbières hautes
- > D2.2 Bas marais oligotrophe et tourbières des sources d'eau douce
- > D2.22 Bas-marais à *Carex nigra*, *Carex canescens* et *Carex echinata*
- > D2.221 Bas marais subalpin à Laïche noire
- > D2.251 Bas marais acides périalpins à scirpe en touffe
- > D2.2C Bas marais des sources d'eau douce
- > D2.3 Tourbières de transition et tourbières tremblantes
- > D4.1 Bas marais alcalins à *Trichophorum alpinum*
- > D4.131 Bas-marais périalpins à Laïche de Davall
- > D4.132 Bas-marais à Laïche de Davall et Scirpe en touffe
- > D4.21 Gazons artico-alpins à *Kobresia simpliciuscula* et *Carex microglochin*
- > D5.21 Communautés de grands carex (magnocariçaies)

- > D5.2141 Cariçaies à Laïche à bec
- > E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides
- > E3.413 Prairies occidentales à Canche cespiteuse
- > E3.416 Prairies à Jonc filiforme dégradées
- > E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuse
- > E3.51 Prairies à *Molinia caerulea* et communautés apparentées
- > E5.51 Mégaphorbiaies alpiennes
- > F2.3111 Fourrés alpins à Aulne vert
- > G1.11 Saulaies riveraines
- > G1.21 Forêts riveraines à *fraxinus* sur sols inondés

La zone d'étude élargie présente également des prairies répertoriées comme des pelouses sèches dont des pelouses à Fétuque du Valais (Pelouses steppiques sub-continentales E1.24).

Les zones d'étude présentent donc de grandes potentialités pour la présence d'habitats humides et des pelouses sèches.

#### **2.4.4.2. DONNEES D'INVENTAIRE**

La zone d'étude aval correspond à la partie basse du domaine de montagne, elle est donc composée de prairies pâturées, de prairies de fauche et de prairies à *Festuca paniculata*. La partie basse de la zone d'étude est composée de boisements de feuillus puis de boisement mixte sur la zone intermédiaire ; et un mélézin dans la partie haute.

Deux habitats humides ont été identifiés et couvrent de petites surfaces ; le premier est localisé sur la partie basse de la zone d'étude. Il s'agit d'une prairie humide à renoncule rampante n'est pas considérée comme un habitat naturel d'intérêt communautaire. Cette zone humide est liée à une zone fortement pâturée et avec peu d'enjeux en termes de diversité d'espèces végétales. Le second habitat humide est situé sur la partie amont de la zone d'étude sous la ligne électrique, il s'agit d'une prairie humide.

La zone d'étude amont est dominée par des surfaces de piste de ski peu végétalisées avec en bordure des secteurs d'éboulis avec des landes favorables à la reproduction de l'avifaune à enjeux (*Lagopède alpin*) et aux reptiles (essentiellement la *Vipère aspic* au regard de l'altitude et des fasciés d'habitats).

Certains secteurs de pistes de ski se sont également avérés favorables au développement larvaire de plusieurs rhopalocères protégés du fait de la présence de nombreux pieds de plantes-hôtes (*Airelle des marais*, *Joubarbe*, *Orpins*, *Thym*). Il s'agit des surfaces de pistes les plus végétalisées et présentant des arbustes bas (*airelle des marais*) pouvant constituer d'éventuels refuges temporaires pour les reptiles.

Les secteurs restants correspondent à des surfaces minérales à faible épaisseur de sol et présentant une strate herbacée clairsemée. Ces secteurs relativement homogènes présentent peu de micro-habitats susceptibles de constituer des refuges pour les reptiles (amas de blocs, fissures, fourrés, ...). Il s'agit d'un paramètre particulièrement limitant pour la *Vipère aspic*, qui fréquente généralement les pentes bien exposées, occupées par une mosaïque de milieux buissonnants et pierreux. Ces habitats ne semblent pas favorables à la nidification du *Lagopède alpin* (espèce à enjeu fort), dont les femelles nichent au niveau de pierriers ou d'affleurement rocheux, en général directement contre la roche.

Les prospections KARUM réalisées au cours du printemps et de l'été 2021, 2022 et 2023 sur les 2 zones d'étude immédiates du projet ont permis d'inventorier 15 habitats naturels et semi-naturels ainsi que 5 habitats artificiels. Une visite complémentaire a été réalisée en août 2024 sur la zone d'étude amont.

Les habitats inventoriés dans la zone d'étude immédiate sont les suivants :

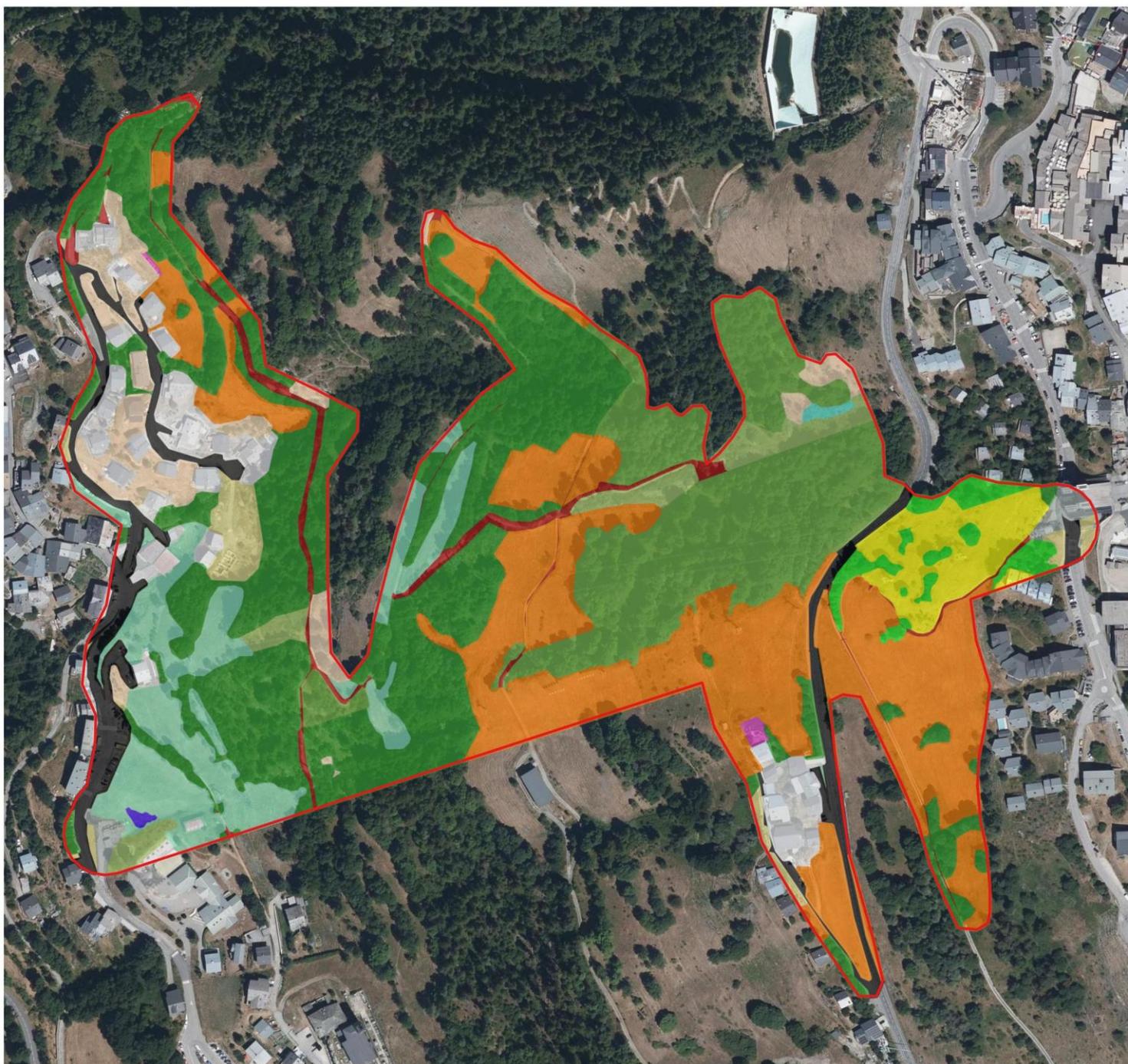
- > Prairie pâturée (E2.1)
- > Prairie de fauche montagnarde (E2.3)
- > Piste de ski (E2.6)
- > Prairie atlantique et subatlantique humide (E3.41)
- > Prairie atlantique à *Ranunculus repens* (E3.4131)
- > Gazons thermo alpigènes à *Festuca paniculata* (E4.331)
- > Landes alpigènes des hautes montagnes à *Empetrum* et *Vaccinium* (F2.24)
- > Fourrés montagnards à *Juniperus nana* (F2.231)
- > Boisement de feuillus mésotrophes et eutrophes (G1.A)
- > Forêt occidentale à *Larix decidua* (G3.23)
- > Formation mixte d'espèces caducifoliées et de conifères (G4)
- > Coupe forestière récente (G5.8)
- > Eboulis siliceux alpins (H2.31)
- > Sentier piéton (H5.61)
- > Jardins potagers de subsistance (I2.22)
- > Zone rudérale (I1.5)
- > Infrastructures (J2)
- > Habitats résidentiels dispersés (J2.1)
- > Réseau routier (J4.2)
- > Bocage (X10)

Les habitats inventoriés sur chacune des 2 zones d'étude du projet sont présentées dans les tableaux figurant dans les pages suivantes. Pour chaque type d'habitat, un niveau d'enjeu écologique leur est attribué en fonction de leur caractère naturel ou non, de leur caractère humide ou non et de leur éventuel statut d'intérêt communautaire.

La localisation comme l'emprise de chaque habitat sont illustrées par des cartes figurant à la suite de chaque tableau d'habitats.

Pour chaque zone d'étude, les habitats inventoriés sont illustrés par des planches photographiques consultables à la suite des cartes d'habitats.

Les listes d'espèces végétales inventoriées par KARUM lors de ses prospections de terrain de 2021, 2022 et 2023 et qui ont conduit à la détermination de chaque habitat figurent en annexes du présent rapport.



**Légende**

 Zones d'études

**Habitats naturels (code EUNIS)**

 Bocages (X10)

 Boisement de feuillus (G1.A)

 Coupe forestière récente (G5.8)

 Forêt occidentale à *Larix decidua* (G3.23)

 Formation mixte (G4)

 Gazons thermo alpins à *Festuca paniculata* (E4.331)

 Habitats résidentiels dispersés (J2.1)

 Infrastructure (J2)

 Jardins potagers de subsistance (I2.22)

 Prairie atlantique à *Ranunculus repens* (E3.4131)

 Prairie pâturée (E2.1)

 Prairies atlantique et subatlantique humides (E3.41)

 Prairies de fauche montagnardes alpines (E2.31)

 Réseau routier (J4.2)

 Sentier piéton (H5.61)

 Zone rudérale (I1.5)



Échelle : 1:4200,000004

0 80 m



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
 Données fonds de carte issues de BD  
 ORTHO® - IGN - (2022)  
 Source de données : KARUM, Biodiv aura  
 DREAL  
 Date : 16/06/2025



### Légende

 Zones d'études

#### Habitats naturels (code EUNIS)

 Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Landes alpigènes des hautes montagnes à Empetrum et Vaccinium (F2.24)

 Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Fourrés montagnards à Juniperus nana (F2.231)

 Piste de ski (E2.6)



Échelle : 1:5 000

0 100 m



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO®  
- IGN - (2022)  
Source de données : KARUM, Biodiv aura  
DREAL  
Date : 06/08/2024



### Légende

 Zones d'études

#### Zones humides

 Prairie atlantique à *Ranunculus repens* (E3.4131)

 Prairies atlantique et subatlantiques humides (E3.41)



Échelle : 1:4200

0 80 m



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
Données fonds de carte issues de BD  
ORTHO® - IGN - (2022)  
Source de données : KARUM, Biodiv aura  
DREAL  
Date : 16/06/2025

HABITAT (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE	ZONE HUMIDE	SURFACE OCCUPEE SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE		NIVEAU D'ENJEUX
			en m²	en %	
Prairie pâturée (E2.1)	Non	Non humide	16558	5.5	<b>FAIBLE</b>
Prairie de fauche montagnarde (E2.3)	6520-4	Non humide	47520	15.7	<b>MOYEN</b>
Piste de ski (E2.6)	Non	Non humide	86857	28.7	<b>FAIBLE</b>
Prairie atlantique et subatlantique humide (E3.41)	Non	Humide	349	0.1	<b>MOYEN</b>
Prairie atlantique à Ranunculus repens (E3.4131)	Non	Humide	89	0.01	<b>MOYEN</b>
Gazons thermo alpigènes à Festuca paniculata (E4.331)	Non	Non humide	6235	2.1	<b>FAIBLE</b>
Landes alpigènes des hautes montagnes à Empetrum et Vaccinium (F2.24) x Eboulis siliceux alpins (H2.31)	4060-3 X 8110-1	Non humide	711	0.2	<b>MOYEN</b>
Fourrés montagnards à Juniperus nana (F2.231) x Eboulis siliceux alpins (H2.31)	4060-6 X 8110-1	Non humide	1431	0.5	<b>MOYEN</b>
Boisement de feuillus mésotrophes et eutrophes (G1.A)	Non	Non humide	56317	18.6	<b>FAIBLE</b>
Forêt occidentale à Larix decidua (G3.23)	9420	Non humide	3948	1.3	<b>MOYEN</b>
Formation mixte d'espèces caducifoliées et de conifères (G4)	Non	Non humide	32064	10.6	<b>FAIBLE</b>
Coupe forestière récente (G5.8)	Non	Non humide	4771	1.6	<b>FAIBLE</b>
Sentier piéton (H5.61)	Non	Non humide	8251	2.7	<b>Nul</b>
Jardins potagers de subsistance (I2.22)	Non	Non humide	365	0.1	<b>FAIBLE</b>

HABITAT (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE	ZONE HUMIDE	SURFACE OCCUPEE SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE		NIVEAU D'ENJEUX
			en m <sup>2</sup>	en %	
Zone rudérale (I1.5)	Non	Non humide	3314	1.1	<b>FAIBLE</b>
Infrastructures (J2)	Non	Non humide	1510	0.5	<b>Nul</b>
Habitats résidentiels dispersés (J2.1)	Non	Non humide	12130	4	<b>Nul</b>
Réseau routier (J4.2)	Non	Non humide	13045	4.3	<b>Nul</b>
Bocage (X10)	Non	Non humide	7304	2.4	<b>FAIBLE</b>
<b>Total</b>			<b>302 771 m<sup>2</sup> (30.3 ha)</b>	<b>100 %</b>	<b>MOYEN</b>

Habitat d'Intérêt Communautaire et/ou Prioritaire : habitat désigné IC ou IP d'après les cahiers d'habitats Natura 2000

Habitat humide : habitat caractéristique de zones humides suivant le critère habitat, de végétation



Prairie de fauche montagnarde (E2.3), Jardins potagers de subsistance (I2.22), Habitats résidentiels dispersés (J2.1)



Prairie pâturée (E2.1), Infrastructure (J2), Zone rudérale (I1.5), Habitats résidentiels dispersés (J2.1), Réseau routier (J4.2)



Prairie pâturée (E2.1) x



Prairie pâturée (E2.1)



Boisement de feuillus mésotrophes et eutrophes (G1.A) x Coupe forestière récente (G5.8)



Prairie de fauche de montagne (E2.3) et Formation mixte d'espèces caducifoliées et de conifères (G4)



Prairie de fauche de montagne (E2.3)



Prairie de fauche de montagne (E2.3) et Forêt occidentale à Larix decidua (G3.23)



Gazons thermo alpigènes à Festuca paniculata (E4.331) et Forêt occidentale à Larix decidua (G3.23)



Infrastructure (J2)



Piste de ski (E2.6)



Piste de ski (E2.6) avec landes (F2.24 et F2.231) et éboulis (H2.31)



Boisement de feuillus mésotrophes et eutrophes  
(G1.A) et Sentier (H5.61)



Boisement de feuillus mésotrophes et eutrophes (G1.A)  
et Sentier (H5.61)

*Photos : KARUM (juillet 2022)*

### 2.4.4.3. ANALYSE DES SENSIBILITES

#### HABITATS IC/IP

Les habitats d'intérêt communautaire sont au nombre de 5 et sont présents sur l'ensemble de la zone d'étude et recouvrent 21.79% de cette zone. Ils sont également présents dans la bibliographie, ce qui indique que leur présence est avérée sur l'ensemble du versant de Peisey, Arcs 1800 et 1600. Leur état de conservation est bon sur l'ensemble de la zone d'étude et ils abritent donc une faune et une flore riches.

Les habitats d'intérêt communautaire sont :

> **Prairie de fauche montagnarde (E2.3) 6520-4**

Ces prairies sont situées dans les étages montagnards supérieurs à subalpin (1100-2000 m), elles sont riches et diversifiées. Plusieurs prairies sont présentes sur la zone d'étude. Cet habitat semble peu menacé dans son aire, mais reste menacé par le pâturage intensif et la fertilisation pouvant le faire dériver vers un habitat de moindre valeur patrimoniale.

> **Landes alpiennes des hautes montagnes à Empetrum et Vaccinium (F2.24) 4060-3**

Cet habitat est présent sur la partie sommitale de la zone d'étude au niveau de la zone d'étude amont. En général il se retrouve sur la partie supérieure de l'étage subalpin et base de l'étage alpin, entre 2 200 et 2 700 m. Cette lande offre un aspect d'une fruticée basse de quelques centimètres de hauteur, dominée surtout par la Camarine hermaphrodite, le Lycopode sélagine et l'Airelle des marais ; ces espèces sont particulièrement bien adaptées aux conditions de vie très rigoureuses des hautes altitudes. Le recouvrement au sol est toujours très important du fait du grand développement de la Camarine et de l'Airelle. L'airelle des marais présente un fort intérêt du fait de son rôle de plante hôte du Solitaire. Les landes alpines sont bien représentées sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry, elle recouvre environ 11% de la superficie du domaine de montagne. Les landes présentes sur la zone d'étude correspondent bien à l'habitat d'intérêt communautaire 4060-3 landes acidiphiles basses à Empetrum nigrum et Vaccinium uliginosum.

> **Fourrés montagnards à Juniperus nana (F2.231) 4060-6**

Les Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes à genévrier nain sont présentes au niveau de la zone de stockage de matériaux en bordure de la piste existante sur des éboulis. Cet habitat présente une dominance d'arbrisseaux sempervirents xérophiles, comme le Genévrier nain, le Raisin d'ours commun et la callune. Cet habitat de landes est très répandu sur l'ensemble des Alpes et tend à s'étendre du fait de la déprise pastorale.

> **G3.23 Forêts occidentales à Larix, Pinus cembro et Pinus uncinata 9420-6.**

La strate arborescente est dominée par quelques Mélèzes. La strate basse est dominée par de la prairie de fauche ou de la pelouse à fétuque paniculée. Cet habitat est présent sur la partie sommitale de la télébenne et correspond au 9420-6 – Mélézins pré-bois sur prairies ou pelouses. Les mélézins pâturés des étages inférieurs sont fréquents, mais ils peuvent alors évoluer vers une pessière, une sapinière.

> **Eboulis siliceux alpins (H2.31) 8110-1.**

Grâce à un accès compliqué, ces végétations sont peu vulnérables et stables dans la région AuRA. Elles sont toutefois menacées par les aménagements de domaine de montagne. Les éboulis de la zone d'étude correspondent aux éboulis situés sur la zone d'étude amont en bordure de piste et à des éboulis siliceux alpins à niveaux à éléments moyens et gros des Alpes. La végétation est très clairsemée.

## HABITATS HUMIDES

Les habitats humides correspondent à des prairies humides et ont été déterminés selon l'arrêté du 24 juin 2008 sur la base du critère végétation.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet arrêté précise qu'une zone est humide, dans le cas où elle présente soit un critère pédologique caractéristique d'une zone humide, soit un critère végétation caractéristique d'une zone humide, ou les deux.

Les habitats humides représentent une surface de 438m<sup>2</sup> soit 0.11% de la zone d'étude

Les habitats recensés sont les suivants :

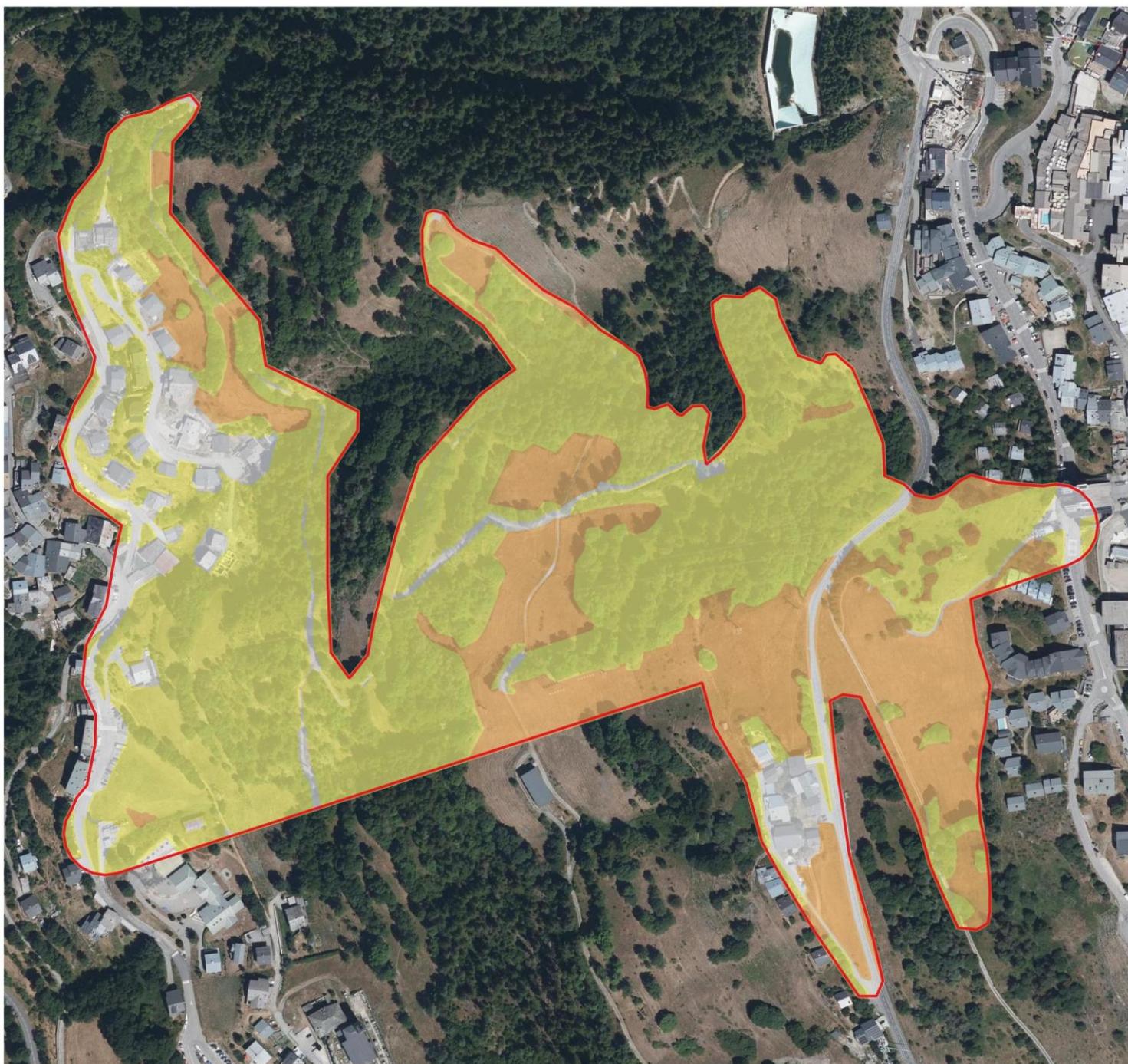
- > E3.41 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides. Habitat localisé et en déclin sur l'espace alpin et péri-alpin, menacé par la fertilisation et le drainage.
- > E3.4131 Prairie atlantique à Ranunculus repens (E3.4131)

Les prairies humides à renoucle rampante et à prêle ne sont pas décrites par la liste rouge des végétations (région AuRA). Les prairies humides sont sensibles du fait de leur régression due au drainage des prairies.

### 2.4.4.4. BILAN DES HABITATS

Bien que présente autour d'habitats résidentiels dispersés et d'infrastructures, la zone d'étude est riche et diversifiée en habitats naturels avec 15 habitats naturels et semi-naturels recensés. Parmi ces habitats on retrouve 5 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont les prairies de fauche de montagne, les landes alpines, les forêts de mélèzes ainsi que les éboulis qui recouvrent 17.7% de la zone d'étude. 2 habitats caractéristiques des zones humides sont également présents avec une surface de 438m<sup>2</sup>.

L'enjeu pour les habitats est considéré comme **moyen**.



**Légende**

 Zones d'études

**Niveau d'enjeu pour les habitats naturels**

 Faible

 Moyen

 Nul



Échelle : 1:4200

0 80 m



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
Données fonds de carte issues de BD  
ORTHO® - IGN - (2022)  
Source de données : KARUM, Biodiv aura  
DREAL  
Date : 16/06/2025



**Légende**

 Zones d'études

**Niveau d'enjeu pour les habitats naturels**

 Faible

 Moyen

 Nul



Échelle : 1:5 000

0 100 m



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO®  
- IGN - (2022)  
Source de données : KARUM, Biodiv aura  
DREAL  
Date : 06/08/2024

## 2.4.5. FLORE

La méthodologie d'inventaire ainsi que les références réglementaires et bibliographiques sont exposées au chapitre « Méthodes d'élaboration ».

### 2.4.5.1. ESPECE PROTEGEE ET/OU MENACEE D'EXTINCTION

#### DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Le tableau figurant page suivante dresse la liste des espèces protégées et/ou menacées d'extinction signalées par la bibliographie comme présente sur la commune de Bourg Saint Maurice, Landry, Peisey Nancroix, Villaroger où sont localisées les zones d'étude immédiates et la zone d'étude éloignée du projet.

Sont considérées par la suite comme menacées d'extinction, les espèces indiquées par la Liste Rouge de la Flore vasculaire Rhône-Alpes mentionnées sous les catégories « CR – En danger critique », « EN – En danger » et « VU – Vulnérable ».

Pour ce faire, les sources bibliographiques suivantes ont été consultées :

- > Observatoire Biodiv'AURA de la biodiversité en région Auvergne – Rhône-Alpes ;
- > Observatoire environnemental du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry
- > ZNIEFF de type 1 Vergers de la Chal, Forêts de Malgovert et de Ronaz, l'Aiguille rousse, ZNIEFF de type 2 Massif de la Vanoise

Pour chaque espèce listée, le tableau précise pour chacune d'entre elles, sur la base de leur écologie et de leur aire de distribution altitudinale, si leur présence sur la zone d'étude du projet peut être considérée comme « Probable » ou « Improbable ».

Les espèces potentiellement présentes, issues de la bibliographie, sont les suivantes :

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION REGLEMENTAIRE*	STATUT LISTE ROUGE RHONE-ALPES	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE
<b>FLORE PATRIMONIALE</b>				
<i>Achillea erba-rotta</i> subsp. <i>moschata</i> (Wulfen) Vacc., 1909	Achillée musquée	-	NT	Improbable
<i>Achillea nobilis</i> L., 1753	Achillée noble	-	EN	Probable
<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	Goutte de sang	-	EN	Improbable
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace des Alpes	PN annexe I	NT	Improbable
<i>Androsace argentea</i> (C.F.Gaertn.) Lapeyr., 1813	Androsace de Vandelli	PN annexe I	NT	Improbable
<i>Androsace helvetica</i> (L.) All., 1785	Androsace de Suisse	PN annexe I	LC	Improbable
<i>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente	PN annexe I	LC	Improbable
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes	PN annexe I	LC	Probable
<i>Arenaria marschlinii</i> W.D.J.Koch, 1841	Sabline de Salis-Marschlin	-	VU	Peu probable

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION REGLEMENTAIRE*	STATUT LISTE ROUGE RHONE-ALPES	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE
<i>Artemisia borealis</i> Pall., 1776	Armoise septentrionale	PR Rhône alpes	VU	Peu probable
<i>Asperugo procumbens</i> L., 1753	Râpette, Portefeuille	-	NT	Probable
<i>Astragalus frigidus</i> (L.) A.Gray, 1864	Astragale des régions froides	-	NT	Probable
<i>Astragalus leontinus</i> Wulfen, 1781	Astragale de Lienz	PN	VU	Peu probable
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan., 1955	Gnaphale dressé	PR Rhône alpes	LC	Probable
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	Buxbaumie verte	PN annexe I	-	Probable
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821	Caméline à petits fruits	-	EN	Probable
<i>Campanula spicata</i> L., 1753	Campanule en épis	-	NT	Probable
<i>Carex appropinquata</i> Schumach., 1801	Laïche à épis rapprochés	PR Rhône Alpes	EN	Peu probable
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laïche bicolore	PN annexe I	EN	Peu probable
<i>Carex brunnescens</i> (Pers.) Poir., 1813	Laïche brunâtre	-	NT	Peu probable
<i>Carex lachenalii</i> Schkuhr, 1801	Laïche de Lachenal	PR Rhône Alpes	NT	Peu probable
<i>Carex magellanica</i> subsp. <i>irrigua</i> (Wahlenb.) Hiitonen, 1933	Laïche de Magellan,	PN annexe I	EN	Peu probable
<i>Carex microglochin</i> Wahlenb., 1803	Laïche à petite arrête	PN annexe I	EN	Peu probable
<i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>ornithopodioides</i> (Hausm.) Nyman, 1882	Laïche faux Pied-d'oiseau	PN annexe I	LC	Peu probable
<i>Carex simpliciuscula</i> Wahlenb., 1803	Kobrésie simple	PR Rhône Alpes	EN	Peu probable
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich., 1817	Chaméorchis des Alpes	PR Rhône Alpes	LC	Peu probable
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse faux hélium	PR Rhône Alpes	VU	Peu probable
<i>Colchicum alpinum</i> DC. var. <i>merenderoides</i> (Perrier & Sonjeon) Douin	-	-	VU	Probable
<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753	Sabot de Vénus	PN annexe I	LC	Probable
<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv., 1827	Cystoptéride des montagnes	PN annexe I	NT	Peu probable
<i>Crepis rhaetica</i> Hegetschw., 1839	Crépide des Alpes rhétiques	PN annexe I	VU	Improbable
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i> (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967	Dactylorhize rouge sang	-	NT	Peu probable
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> subsp. <i>lapponica</i> (Laest.) SoÅ³, 1978	Dactylorhize de Laponie	PR Rhône-Alpes	DD	Peu probable
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L., 1753	Dracocéphale de ruysch	PN annexe I	LC	Peu probable
<i>Erica carnea</i> L., 1753	Bruyère des neiges	PN annexe I	NT	Peu probable
<i>Erigeron atticus</i> Vill., 1788	Érigéron d'Attique	-	NT	Probable

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION REGLEMENTAIRE*	STATUT LISTE ROUGE RHONE-ALPES	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE
<i>Eryngium alpinum</i> L., 1753	Panicaut des Alpes	PN annexe I	EN	Probable
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck., 1770	Euphorbe de Séguier	PN annexe I	LC	Peu probable
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	PR Rhône-Alpes	NT	Probable
<i>Galium pusillum</i> L., 1753	Gaillet fluet	-	VU	Peu probable
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune	PN annexe I	LC	Probable
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	Gagée des champs	PN annexe I	LC	Probable
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	Gentiane croisette	-	NT	Probable
<i>Gentiana utriculosa</i> L., 1753	Gentiane à calice renflé	PN annexe I	VU	Probable
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Gymnadenie odorante	PR Rhône Alpes	LC	Probable
<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz, 1838	Bardanette courbée	PR Rhône Alpes	VU	Probable
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenäs, 1989	Hypne brillante	PN annexe I	/	Peu probable
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis musc	PR Rhône Alpes	EN	Peu probable
<i>Koenigia alpina</i> (All.) T.M.Schust. & Reveal, 2015	Renouée des Alpes	-	VU	Peu probable
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix subsp. <i>fuscoater</i> (Schreb.) O.Schwarz	-	-	NT	Peu probable
<i>Juncus arcticus</i> Willd., 1799	Jonc arctique	PR Rhône Alpes	EN	Peu probable
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult., 1814	Luzule des Sudètes	-	NT	Probable
<i>Lycopodium alpinum</i> L., 1753	Lycopode des Alpes	PN (annexe I)	LC	Probable
<i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753	Lycopode en massue	PR Rhône Alpes	NT	Probable
<i>Matthiola valesiaca</i> J.Gay ex Boiss., 1867	Matthiole du Valais	-	EN	Non probable
<i>Minuartia rubra</i> (Scop.) McNeill, 1963	Alsine rouge	-	NT	Probable
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	Myricaire d'Allemagne	-	VU	Improbable
<i>Orobanche artemisii-campestris</i> Vaucher ex Gaudin, 1829	Orobanche de l'armoise champêtre	-	VU	Probable
<i>Pedicularis recutita</i> L., 1753	Pédiculaire tronquée	PN annexe I	VU	Peu probable
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourpre	-	NT	Peu probable
<i>Phyteuma michelii</i> All., 1785	Raiponce de Micheli	-	NT	Peu probable
<i>Pinguicula grandiflora</i> f. <i>grandiflora</i>	-	PR Rhône Alpes	EN	Peu probable
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb., 1804	Potamot des Alpes	PR Rhône Alpes	VU	Improbable
<i>Potentilla nivea</i> L., 1753	Potentille des neiges	PR Rhône Alpes	NT	Improbable

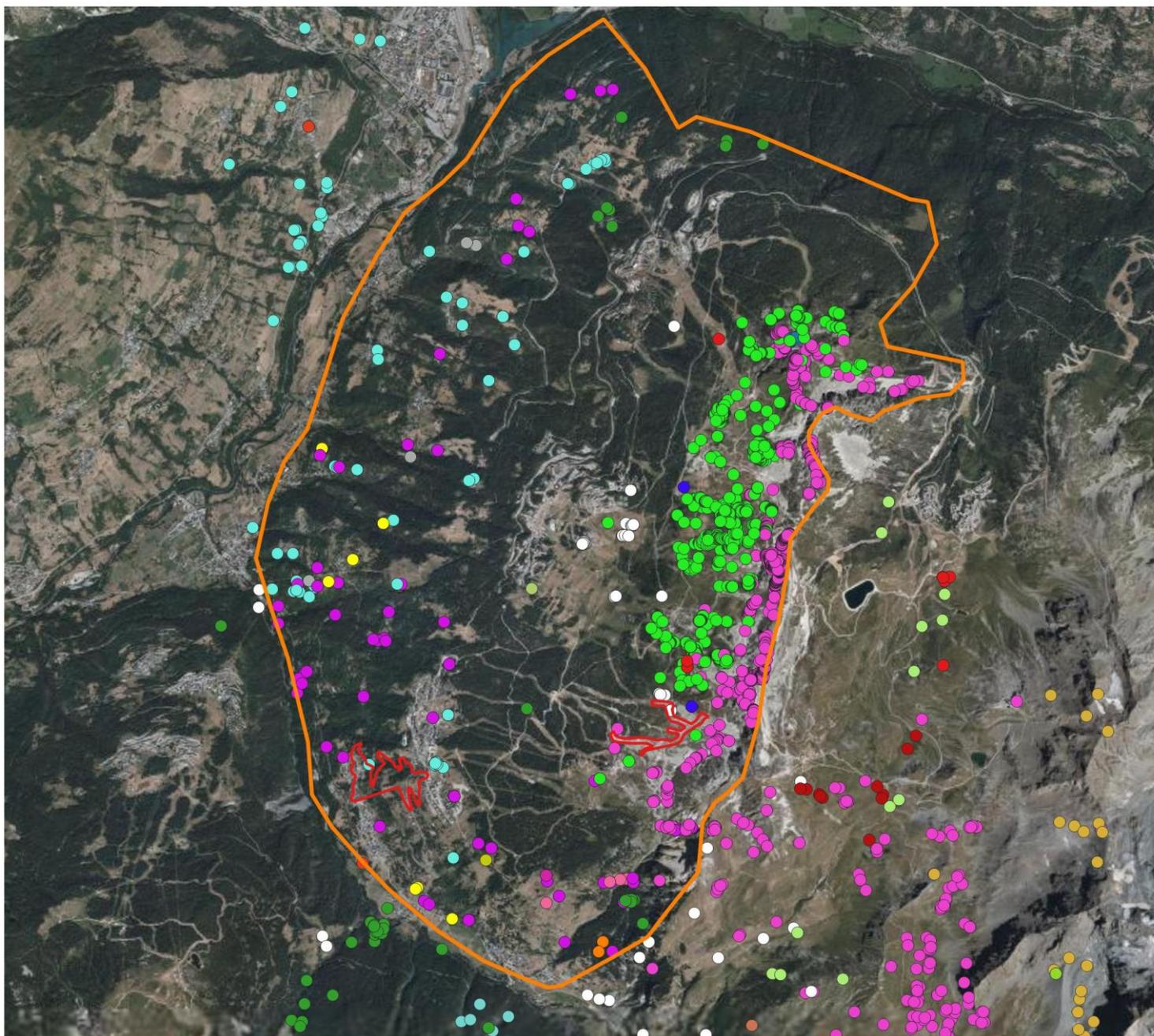
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION REGLEMENTAIRE*	STATUT LISTE ROUGE RHONE-ALPES	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE
<i>Primula matthioli</i> (L.) J.A.Richt., 1894	Cortuse de Matthiöle	PN annexe I	VU	Improbable
<i>Primula pedemontana</i> E.Thomas ex Gaudin, 1828	Primevère du Piémont	PN annexe I	NT	Peu probable
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw., 1810	Pyrole verdâtre	PR Rhône Alpes	LC	Probable
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	Pyrole moyenne	PR Rhône Alpes	LC	Probable
<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>eradicatus</i> (Laest.) C.D.K.Cook, 1967	Renoncule radicante	-	VU	Improbable
<i>Rhaponticum scariosum</i> Lam., 1779	Stemmacanthe de Lamarck	PN annexe I	LC	Probable
<i>Riccia breidlerii</i> Jur. ex Steph.	La Riccie de Breidler	PN annexe I	-	Non probable
<i>Salix breviserrata</i> Flod., 1940	Saule à feuilles de myrte	PN annexe I	NT	Peu probable
<i>Salix caesia</i> Vill., 1789	Saule bleu	-	NT	Peu probable
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	PR Rhône Alpes	LC	Peu probable
<i>Salix helvetica</i> Vill., 1789	Saule de Suisse	PN	NT	Peu probable
<i>Saussurea alpina</i> subsp. <i>depressa</i> (Gren.) Gremlí, 1878	Saussurée basse	-	NT	Peu probable
<i>Saussurea depressa</i> Gren., 1849	Saussurée basse	-	NT	Peu probable
<i>Saussurea discolor</i> (Willd.) DC., 1810	Saussurée bicolor	PR Rhône Alpes	VU	Probable
<i>Saxifraga cuneifolia</i> subsp. <i>cuneifolia</i> L., 1759	Saxifrage à feuilles en coin	-	EN	Peu probable
<i>Saxifraga diapensioides</i> Bellardi, 1792	Saxifrage fausse diaspense	PR Rhône Alpes	LC	Improbable
<i>Saxifraga muscoides</i> All., 1773	Saxifrage fausse-mousse	PN annexe I	LC	Improbable
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888	Schénoplecte glauque	-	NT	Peu probable
<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>carvifolium</i> (Vill.) P.Fourn., 1937	Seseli à feuilles de Carvi	-	NT	Peu probable
<i>Sisymbrium strictissimum</i> L., 1753	Sisymbre raide	-	VU	Peu probable
<i>Stipa capillata</i> L., 1762	Plumet chevelue	-	NT	Peu probable
<i>Stuckenia filiformis</i> (Pers.) Börner, 1912	Potamot filiforme	PR Rhône Alpes	EN	Improbable
<i>Silene nutans</i> L., 1753 subsp. <i>nutans</i>	Silène penché	PR Rhône Alpes	-	Probable
<i>Tofieldia pusilla</i> (Michx.) Pers., 1805	Tofieldie boréale	PN annexe I	EN	Improbable
<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers., 1805	Scirpe de Hudson	PR Rhône Alpes	EN	Peu probable
<i>Trichophorum pumilum</i> (Vahl) Schinz & Thell., 1921	Trichophore nain	PN annexe I	EN	Improbable
<i>Trifolium saxatile</i> All., 1773	Trèfle des rochers	PN annexe I	VU	Peu probable
<i>Typha minima</i> Funck, 1794	Petite massette, Massette grÅle	PN annexe I	EN	Improbable
<i>Utricularia minor</i> L., 1753	Utriculaire mineure	PR Rhône Alpes	EN	Peu probable

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION REGLEMENTAIRE*	STATUT LISTE ROUGE RHONE-ALPES	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE
<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753	Véronique à feuilles trilobées	-	NT	Probable
<i>Viola cenisia</i> L., 1763	Violette du mont Cenis	-	VU	Peu probable
<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	Silène de Suède	PR Rhône Alpes	NT	Improbable

\*Protection nationale (PN) et/ou régionale (PR) –

\*\*Liste rouge régionale : statut de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DD : données insuffisantes, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF alpine : « D » : espèces « déterminantes » ; « Dc » : Espèces « déterminantes sous conditions » ; « - » : espèces « complémentaires » ou « non déterminantes ».



**Légende**

 Zones d'études

 Zone d'étude élargie

**Flore protégée**

-  *Aquilegia alpina* L., 1753
-  *Asperula aristata* subsp. *oreophila* (Briq.) Hayek, 1924
-  *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan., 1955
-  *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.
-  *Carex appropinquata* Schumach., 1801
-  *Carex magellanica* subsp. *irrigua* (Wahlenb.) Hiitonen, 1933
-  *Cypripedium calceolus* L., 1753
-  *Diphysastrum alpinum* (L.) Holub, 1975
-  *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, 1811
-  *Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet, 1826
-  *Hackelia deflexa* (Wahlenb.) Opiz, 1838
-  *Primula pedemontana* E.Thomas ex Gaudin, 1828
-  *Pyrola chlorantha* Sw., 1810
-  *Salix glaucosericea* Flod., 1943
-  *Silene nutans* subsp. *nutans* L., 1753
-  *Trichophorum alpinum* (L.) Pers., 1805
-  *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., 1809
-  *Salix helvetica* Vill., 1789
-  *Viscaria alpina* (L.) G.Don, 1831



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
 Source de données : Observatoire environnementale des Arcs, Biodiv'aura DREAL  
 Date : 07/08/2024



**Légende**

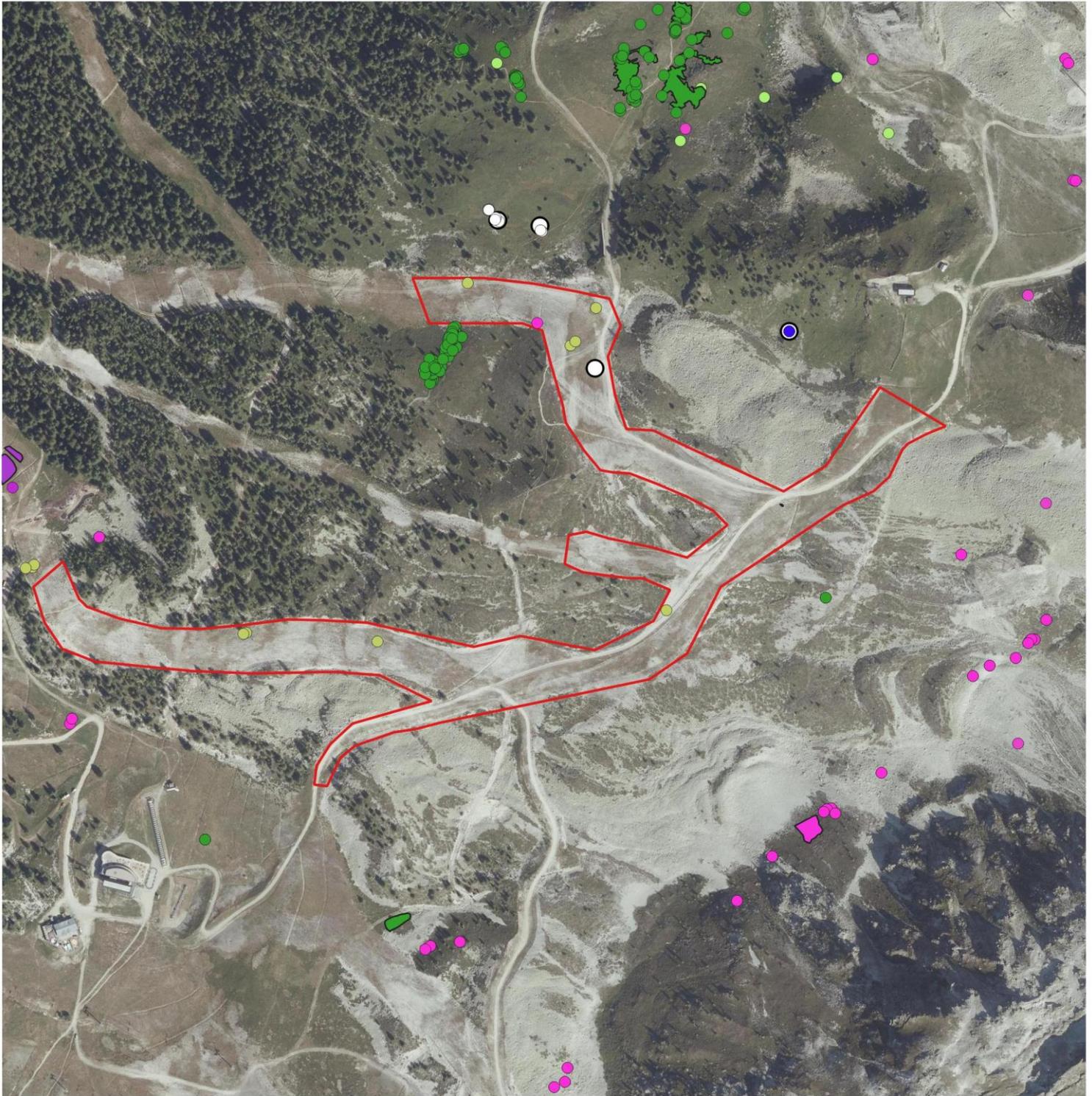
- Zones d'études
- Zone d'étude élargie

**Flore protégée**

- Festuca valesiaca Schleich. ex Gaudin, 1811
- Silene nutans subsp. nutans L., 1753



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO®  
 - IGN - (2022)  
 Source de données : Observatoire  
 environnemental des Arcs, Biodiv aura DREAL  
 Date : 24/07/2024



Légende

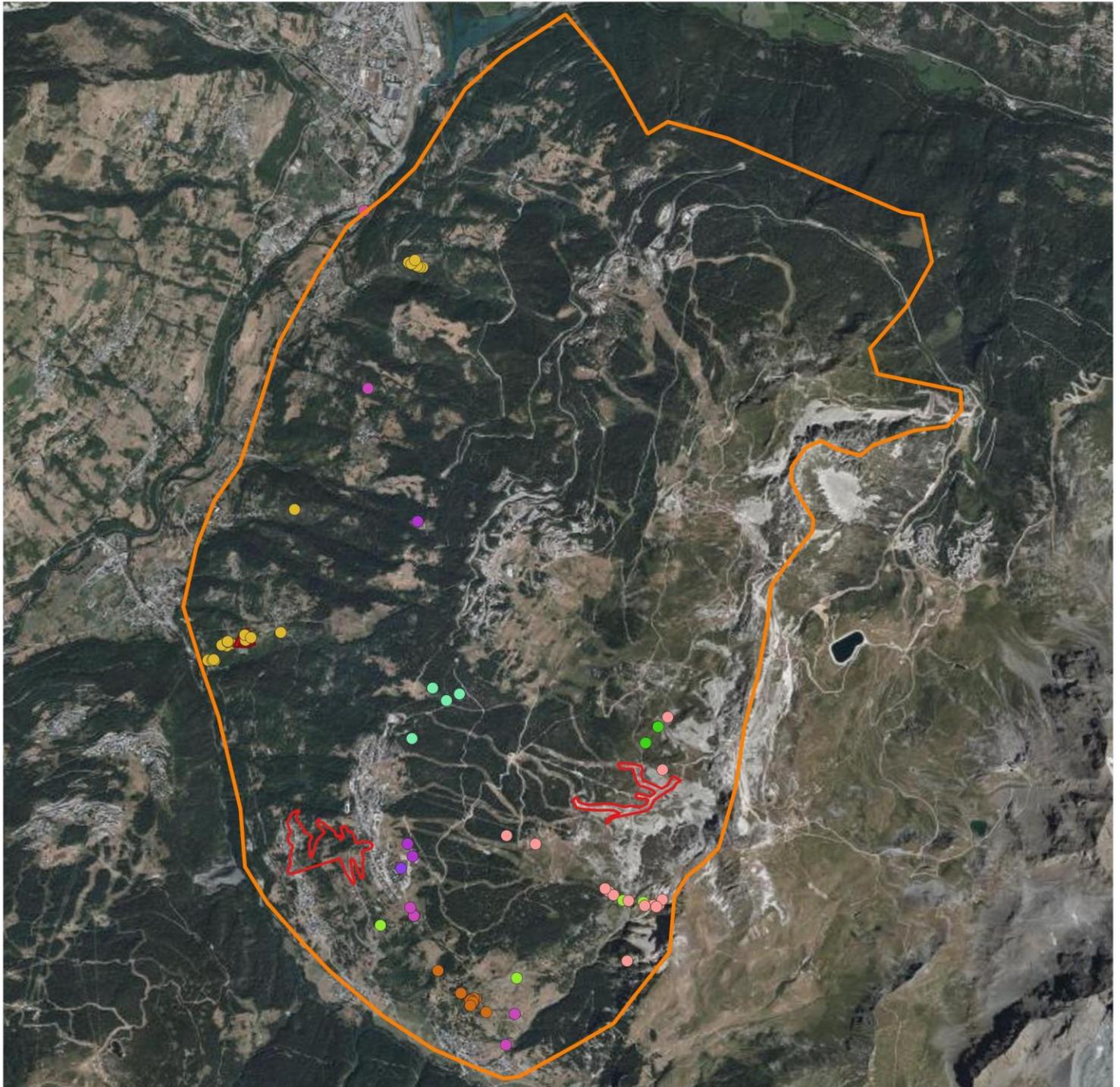
- Zone d'étude
- *Achillea erba-rotta* All., 1773
- *Carex brunnescens* (Pers.) Poir., 1813
- *Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub, 1975
- *Primula pedemontana* E.Thomas ex Gaudin, 1828
- *Salix glaucosericea* Flod., 1943
- Trichophorum alpinum* (L.) Pers., 1805



Échelle : 1:5 844,337293



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO®  
 - IGN - (2019)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 06/08/2025



**Légende**

 Zones d'études

 Zone d'étude élargie

**Flore non protégée et menacée ou quasi menacée**

 Achillée musquée

 Achillée noble

 Caméline à petits fruits

 Campanule en épi

 Colchique des Alpes

 Gentiane croisette

 Hackélie réfléchie

 Luzule des Sudètes

 Lycopode en massue

 Raiponce de Micheli

 Râpette couchée



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO®  
 - IGN - (2022)  
 Source de données : KARUM, Biodiv aura  
 DREAL  
 Date : 07/08/2024

## DONNEES D'INVENTAIRE

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur la zone d'étude immédiate du projet de télécabine . En revanche, une station de Primevère du Piémont (*Primula pedemontana*) comportant 2 individus, une station de *Trichophorum alpinum* et plusieurs stations de *Achillea erba rotta* ont été observées sur la piste devant réceptionner les matériaux excédentaires du chantier.

La station de Scirpe de Hudson (*Trichophorum alpinum*) indiquée par la bibliographie sur la piste de ski en amont de celle de la Primevère du Piémont n'a pas été confirmée lors de la prospection du 01/08/2024. Cela peut être due à une prospection tardive. Cet enjeu sera donc conservé.

Des stations de lycopode des Alpes (*Lycopodium alpinum*) sont également situées à proximité de la piste servant de stockage pour les matériaux excédentaires.

Ces stations seront mises en défens et aucun matériau ne sera stocké à proximité de ces stations. Le stockage de matériaux devra s'arrêter environ 15 mètres en amont.

Malgré la présence de la Fétuque du Valais signalée par la bibliographie à proximité de la zone d'étude, aucun individu n'a été observé sur la zone d'étude du tracé de la télécabine.

## ANALYSE DES SENSIBILITES

La primevère du Piémont est une plante acidophile des rochers et des parois siliceuses poussant aux étages subalpin et alpin, entre 1500 et 28 00 m d'altitude environ. Elle est considérée comme quasi menacée en Rhône Alpes. Sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry, l'espèce est très bien représentée avec environ 32 642 individus répertoriés sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry. L'espèce est considérée comme assez résistante sur le domaine de montagne elle est assez commune et dispersé sur le périmètre de l'observatoire.

Le Scirpe de Hudson pousse en petites colonies dans les bas-marais et les ruissellements, cette espèce est considérée comme en danger au niveau régional. Il est également considéré comme extrêmement sensible sur le domaine de montagne avec des stations très localisées entre les Arcs 1600 et 1800.

Achillée herbe trouée est une espèce non protégée mais vulnérable. Cette espèce est menacée par les cueillettes intensives.

L'enjeu est considéré comme **Fort**.

### 2.4.5.2. ESPECE EXOTIQUE ENVAHISSANTE

## DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Le tableau figurant page suivante dresse la liste des espèces végétales exotiques envahissantes signalées par la bibliographie comme présente sur la commune de Bourg Saint Maurice, Landry, Peisey Nancroix, Villaroger où sont localisées les zones d'étude immédiates et la zone d'étude éloignée du projet.

Pour ce faire, les sources bibliographiques suivantes ont été consultées :

- > Observatoire Biodiv'AURA de la biodiversité en région Auvergne – Rhône-Alpes ;
- > Observatoire environnemental du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry
- > ZNIEFF de type 1 Vergers de la Chal, Forêts de Malgover et de Ronaz, l'Aiguille rousse, ZNIEFF de type 2 Massif de la Vanoise

Pour chaque espèce listée, le tableau précise pour chacune d'entre elles, sur la base de leur écologie et de leur aire de distribution altitudinale, si leur présence sur la zone d'étude du projet peut être considérée comme « Probable » ou « Improbable ».

Les espèces potentiellement présentes, issues de la bibliographie, sont les suivantes :

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION REGLEMENTAIRE*	STATUT LISTE ROUGE RHONE-ALPES	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE
<b>ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES</b>				
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambrosie à feuilles d'armoise	-	NA	Probable
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergereffe annuelle	-	NA	Improbable
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Impatiente glanduleuse	-	NA	Probable
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Tête d'or	-	NA	Probable

\*Protection nationale (PN) et/ou régionale (PR) –

\*\*Liste rouge régionale : statut de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DD : données insuffisantes, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF alpine : « D » : espèces « déterminantes » ; « Dc » : Espèces « déterminantes sous conditions » ; « - » : espèces « complémentaires » ou « non déterminantes ».

Il sera cependant noté qu'aucune de ces espèces n'est indiquée par la bibliographie comme présente sur les zones d'étude immédiates du projet, ni à leur proximité.

## DONNEES D'INVENTAIRE

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été inventoriée par KARUM au cours du printemps et de l'été 2021, 2022 et 2023 sur les 2 zones d'étude immédiates du projet.

## ANALYSE DES SENSIBILITES

Aucune espèce exotique envahissante n'est présente sur les zones d'études ou à proximité immédiate.

Au regard de ces éléments, un niveau d'enjeu **nul** sera ici retenu.

## 2.4.6. FAUNE

Au vu du contexte écologique de la zone d'étude (habitats, géographie, altitude...) et des enjeux potentiellement présents, certains groupes faunistiques n'ont pas été étudiés (cf. justification au chapitre « méthodes »).

Ainsi les principaux groupes faunistiques recherchés durant les inventaires sont les suivants :

- Insectes : Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)
- Insectes : Odonates (libellules et demoiselles)
- Amphibiens
- Reptiles
- Avifaune (oiseaux)
- Mammifères : Chiroptères (chauves-souris)
- Mammifères hors chiroptères

La méthodologie d'inventaire ainsi que les références réglementaires et bibliographiques sont exposées au chapitre « Méthodes d'élaboration ».

Pour chaque groupe faunistique, une recherche bibliographique a été réalisée. Elle s'appuie sur les données communales (cf. Faune-France, INPN, Biodiv'AURA) ainsi que les données de l'Observatoire environnemental du domaine de montagne.

### 2.4.6.1. INSECTES : RHOPALOCERES

#### DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les bases de données disponibles renseignent la présence d'espèces protégées et/ou menacées sur les communes de Peisey-Nancroix et Landry.

TABLEAU : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	POTENTIALITE REMONTÉE MECANIQUE	POTENTIALITE ZONE DEPOT
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	Art.2	Ann.IV	NT	LC	Aucune	Possible
Azuré du serpolet	<i>Phengaris arion</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Possible	Aucune
Moiré des pierriers	<i>Erebia scipio</i>	-	-	CR	NT	Aucune	Aucune
Moiré des Sudètes	<i>Erebia sudetica</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Aucune	Aucune
Petit apollon	<i>Parnassius corybas</i>	Art. 2	-	NT	LC	Aucune	Aucune
Solitaire	<i>Colias palaneo</i>	Art. 3	-	LC	LC	Aucune	Possible

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos ; Art.3 : Protection des individus.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.IV : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition ; NT : espèce quasi menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; CR : espèce en grave danger.

Potentialité : Possibilité de présence sur la zone d'étude immédiate en période sensible (reproduction).

À noter que les espèces mentionnées dans le tableau ci-dessus comme possiblement présentes sur la zone d'étude immédiate, mais non identifiées dans le cadre des inventaires de terrain seront prises en compte dans l'analyse des sensibilités.

## DONNEES D'INVENTAIRE

24 espèces de papillons diurnes ont été observées sur la zone d'étude immédiate.

TABLEAU : DONNEES D'INVENTAIRE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	INDICE D'ABONDANCE	NIVEAU D'ENJEU	PRESENCE SUR REMONTEE MECANIQUE	PRESENCE SUR ZONE DEPOT
Argus de la Sanguinaire	<i>Eumedonia eumedon</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE	X	
Azuré de la Canneberge	<i>Agríades optilete</i>	-	-	LC	NT	1	FAIBLE		X
Azuré des Anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Azuré du Genêt	<i>Plebejus idas</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE	X	X
Azuré du Serpolet	<i>Phengaris arion</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	1	MOYEN	X	
Collier-de-coraíl	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Cuivré écarlate	<i>Lycaena hippothoe</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE	X	
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE	X	
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Méítée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Moiré aveugle	<i>Erebia pharte</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE		X
Moiré lustré	<i>Erebia arvernensis</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	X
Moiré fauve	<i>Erebia mnestra</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE		X
Nacré subalpin	<i>Boloria pales</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	X
Némusien	<i>Lasiommata maera</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE	X	
Piériide du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE	X	
Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE	X	

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos ; Art.3 : Protection des individus.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.IV : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition.

Indice d'abondance : Indice calculé à partir du nombre d'individus maximal observé en une seule prospection : indice 1 (1 à 2 individus) ; indice 2 (3 à 10 individus) ; indice 3 (plus de 10 individus observés).

Les plantes hôtes observées sur la zone d'étude immédiate de la remontée mécanique sont :

- > L'airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*), plante hôte du **Solitaire** ;
- > Le Thym Serpolet, plante hôte de l'**Azuré du Serpolet** ;

- Des inventaires "fourmis" ont été également réalisés pour mettre en évidence la présence ou l'absence de fourmis-hôtes, du genre *Myrmica* sp, au sein ou à proximité directe des stations de Thym serpolets.

- Au total, sur 43 pièges posés, 15 ont révélé la présence de fourmis-hôtes à proximité directe de pylônes du projet.

Les plantes hôtes observées sur la zone d'étude immédiate de la zone de dépôt sont :

- > L'airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*), plante hôte du **Solitaire** ;
- > Les jubarbes (*Sempervivum sp*) et orpins (*Sedum sp*), plantes hôtes de l'**Apollon** ;
- > Le Thym Serpolet, plante hôte de l'**Azuré du Serpolet** ;

## ANALYSE DES SENSIBILITES

### ZONE D'ETUDE AVAL

2 espèces sont protégées nationalement, d'intérêt communautaire et concernées par un plan national d'action (PNA), il s'agit de l'Apollon et de l'Azuré du serpolet.

Aucune espèce n'est inscrite sur la Liste rouge des papillons diurnes de Rhône-Alpes en tant qu'espèce menacée.

**La présence de l'Azuré du Serpolet ainsi que sa plante hôte (Thym) et la présence potentielle de l'Apollon représentent une sensibilité sur la zone d'étude.**

TABLEAU : ESPECES SENSIBLES ET ENJEUX ASSOCIES

ESPECE A ENJEU	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU REMONTEE MECANIQUE
Apollon	L' <b>Apollon</b> est une espèce protégée et d'intérêt communautaire. Pour la bonne réalisation de son cycle biologique, elle a besoin de ses plantes hôtes, les Jubarbes et les Orpins (Crassulacées). <b>Lors des inventaires, aucun individu et aucune plante hôte n'a été contactée. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à l'échelle communale*. De plus, 1 individu a été observé sur le périmètre de la zone d'étude en 2019, lors d'inventaires de l'observatoire environnemental du domaine de montagne</b> L'espèce peut potentiellement fréquenter les milieux ouverts de la zone d'étude pour se déplacer et s'alimenter.	<b>FAIBLE</b>
Azurée du Serpolet	L' <b>Azuré du serpolet</b> est une espèce protégée et d'intérêt communautaire. Pour la bonne réalisation de son cycle biologique, elle a besoin d'une espèce de fourmis du genre <i>Myrmica</i> et de sa plante-hôte, le Thym serpolet. <b>L'espèce a été contactée à proximité de la zone d'étude et sa plante hôte a été relevée sur la zone d'étude.</b>	<b>MOYEN</b>

\*Certaines données bibliographiques sont sensibles et donc ne sont pas géolocalisées. D'autres sont très éloignées de la zone d'étude, mais dans le périmètre de la commune concernée par le projet. Ces données peuvent être relevées seulement à l'échelle communale.

L'enjeu représenté par les rhopalocères est considéré comme **moyen** sur la zone d'étude aval.

### ZONE D'ETUDE AMONT

2 espèces sont protégées nationalement, d'intérêt communautaire et concernées par un plan national d'action (PNA), il s'agit de l'Apollon et du Solitaire.

Aucune espèce n'est inscrite sur la Liste rouge des papillons diurnes de Rhône-Alpes en tant qu'espèce menacée.

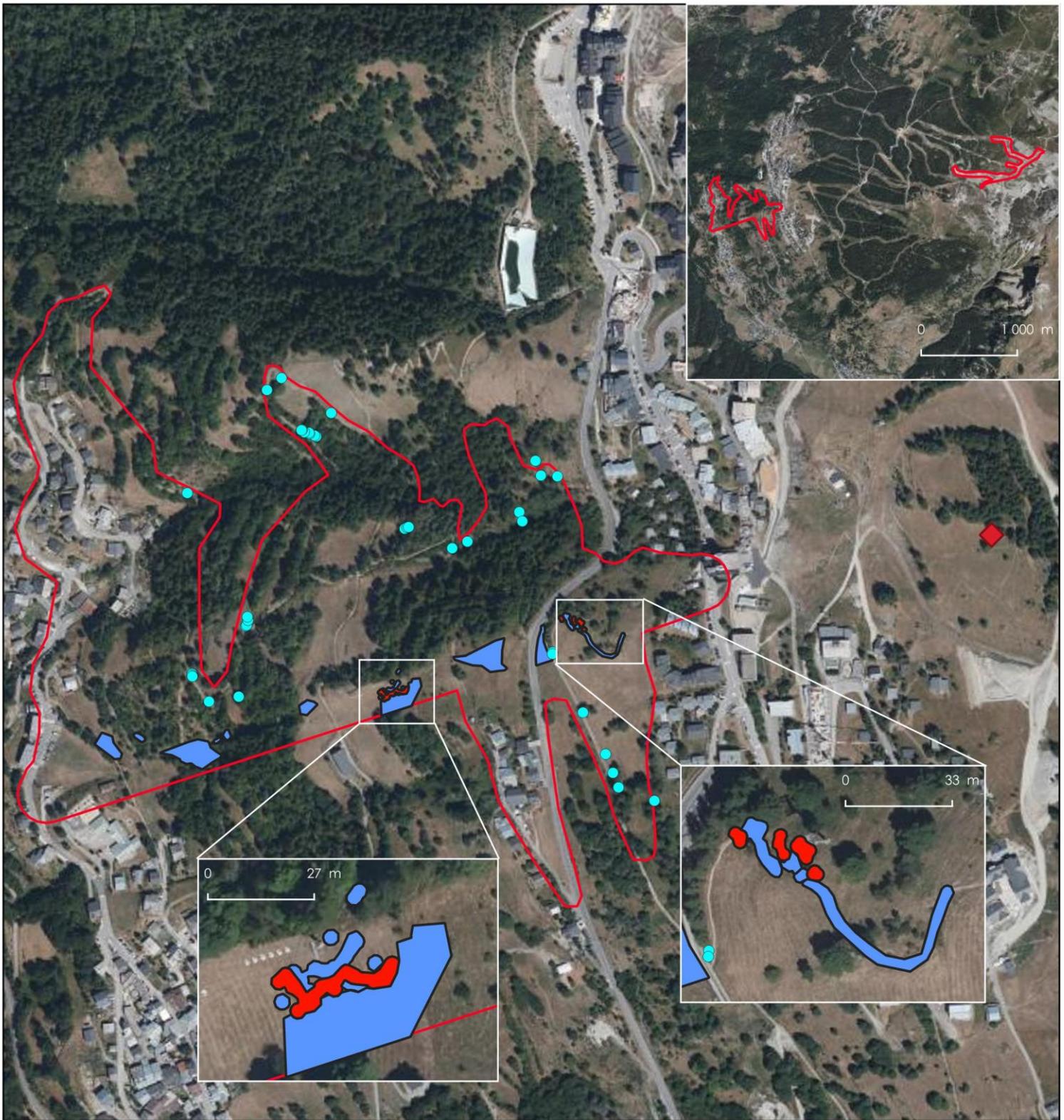
**La présence potentielle de 2 espèces protégées et la présence avérée de leurs plantes-hôtes (Airelle des marais, jubarbes et orpins), représentent une sensibilité sur la zone d'étude.**

TABLEAU : ESPECES SENSIBLES ET ENJEUX ASSOCIES

ESPECE A ENJEU	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU ZONE DE DEPOT
Apollon	<p><b>L'Apollon</b> est une espèce protégée et d'intérêt communautaire. Pour la bonne réalisation de son cycle biologique, elle a besoin de ses plantes hôtes les Joubarbes et les Orpins (Crassulacées).</p> <p><b>Lors des inventaires, aucun individu n'a été contacté. Néanmoins, plusieurs dizaines de pieds de joubarbes et d'orpins ont été relevés sur la zone d'étude amont, principalement en bordure des pistes envisagées pour le dépôt. Des données bibliographiques relèvent également la présence de l'espèce à l'échelle communale*</b>. L'espèce peut potentiellement fréquenter les zones d'éboulis rocheux de la zone d'étude pour l'accomplissement de son cycle de vie.</p>	MOYEN
Solitaire	<p>Le Solitaire est une espèce protégée. Pour réaliser son cycle biologique, l'espèce a besoin de sa plante hôte, l'Airelle des marais (<i>Vaccinum uliginosum</i>). Les chenilles se développent sur les rameaux de la plante et passe l'hiver au pied de celle-ci.</p> <p><b>Lors des inventaires aucun individu n'a été contacté, mais sa plante hôte a été relevée sur la zone d'étude amont.</b> Un nombre important de pieds est présent en bordure ou directement sur le tracé de certaines pistes envisagées pour le dépôt (presque 500 pieds comptabilisés et plusieurs stations de surface plus importante). <b>Des données bibliographiques relèvent sa présence à proximité la zone d'étude (moins de 100m au nord-est). Un individu adulte a également été contacté en 2024 dans des secteurs de landes à airelles à moins de 200m au nord de la zone d'étude.</b> L'espèce fréquente potentiellement les landes à <i>Vaccinum</i> de la zone d'étude pour l'accomplissement de son cycle de vie.</p>	MOYEN

\*Certaines données bibliographiques sont sensibles et donc ne sont pas géolocalisées. D'autres sont très éloignées de la zone d'étude, mais dans le périmètre de la commune concernée par le projet. Ces données peuvent être relevées seulement à l'échelle communale.

L'enjeu représenté par les rhopalocères est considéré comme **moyen** sur la zone d'étude amont.



**Légende**

 Zone d'étude

**Rhopalocères protégés (Données d'inventaire)**

 Azuré du Serpolet (L')

 Plante hôte : Thym Serpolet

**Zones favorables à la reproduction de l'Azuré du serpolet**

 Zone favorable à la reproduction de l'Azuré du serpolet (présence fourmi et plante hôte)

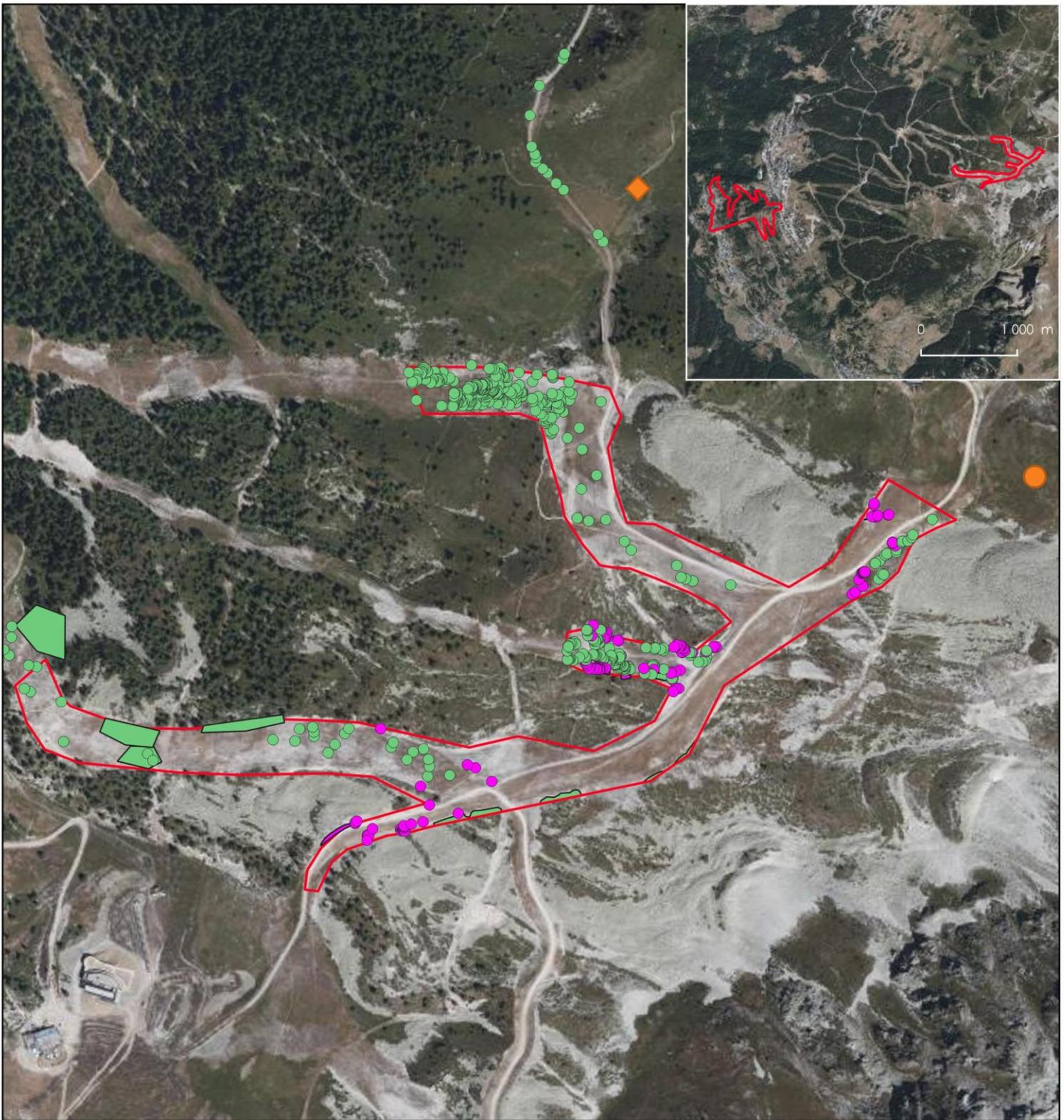
 Zone potentiellement favorable à la reproduction de l'Azuré du serpolet (présence thym et absence fourmi)



Échelle : 1:5 700

0 110 m

Conception: KARUM n°2020174/ N.KIEFFER  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
Source de données : KARUM  
Date : 08/08/2024



**Légende**

 Zone d'étude

**Rhopalocères protégés (Données d'inventaire)**

 Solitaire

**Rhopalocères protégés (Données communales)**

 Solitaire

**Plantes-hôtes de rhopalocères protégés (données d'inventaire)**

 Pieds et surfaces d'Airelle des marais, plante-hôte du Solitaire

 Pieds et surfaces de joubarbres et orpins, plantes-hôtes de l'Apollon



Échelle : 1:5 500



Conception: KARUM n°2020174/ G.DELPON  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
Source de données : KARUM, LOXIA  
Date : 08/08/2024

## 2.4.6.2. INSECTES : ODNATES

### DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les bases de données disponibles renseignent la présence de 3 espèces protégées et/ou menacées sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.

TABLEAU : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	POTENTIALIT E REMONTEE MECANIQUE	POTENTIALITE ZONE DEPOT
Agrion à fer de lance	Coenagrion hastulatum	-	-	VU	VU	Aucune	Aucune
Cordulie alpestre	Somatochlora alpestris	-	-	VU	NT	Aucune	Aucune
Sympetrum noir	Sympetrum danae	-	-	VU	VU	Aucune	Aucune

*Protection réglementaire (PN) ; Intérêt communautaire (IC) ; Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) ; NT : espèce quasi menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; VU : espèce vulnérable.  
Potentialité : Possibilité de présence sur la zone d'étude immédiate en période sensible (reproduction).*

À noter que les espèces mentionnées dans le tableau ci-dessus comme possiblement présentes sur la zone d'étude immédiate, mais non identifiées dans le cadre des inventaires de terrain seront prises en compte dans l'analyse des sensibilités.

### DONNEES D'INVENTAIRE

Les zones humides avec eaux stagnantes, milieux favorables à la reproduction des odonates, sont absentes sur les zones d'étude. Lors des inventaires, aucune espèce n'a été contactée et aucune exuvie n'a été trouvée.

### ANALYSE DES SENSIBILITES

Aucune sensibilité pour ce taxon n'est à relever sur la zone d'étude.

L'enjeu représenté par les odonates est considéré comme **nul** sur les zones d'étude immédiates.

### 2.4.6.3. AMPHIBIENS

#### DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les bases de données disponibles renseignent la présence de 2 espèces protégées et/ou menacées sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.

TABLEAU : DONNES BIBLIOGRAPHIQUES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	POTENTIALIT E REMONTEE MECANIQUE	POTENTIALITE ZONE DEPOT
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Art.2	Ann.II	LC	LC	Possible	Aucune
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Possible	Aucune

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.II : Annexe II de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; Ann.IV : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition.

Potentialité : Possibilité de présence sur la zone d'étude immédiate en période sensible (reproduction/hibernation).

À noter que les espèces mentionnées dans le tableau ci-dessus comme possiblement présentes sur la zone d'étude immédiate, mais non identifiées dans le cadre des inventaires de terrain seront prises en compte dans l'analyse des sensibilités.

#### DONNEES D'INVENTAIRE

Les milieux favorables aux amphibiens sont très limités sur les zones d'étude. Lors des inventaires, aucune espèce n'a été contactée. Cela pourrait s'expliquer par l'absence de milieux aquatiques indispensables pour la reproduction de ce taxon. Toutefois, les zones forestières et zones caillouteuses de la zone d'étude aval pourraient servir de zone d'hibernation pour les amphibiens. Aucun habitat favorable aux amphibiens en phase terrestre n'a été identifié sur la zone d'étude amont.

## ANALYSE DES SENSIBILITES

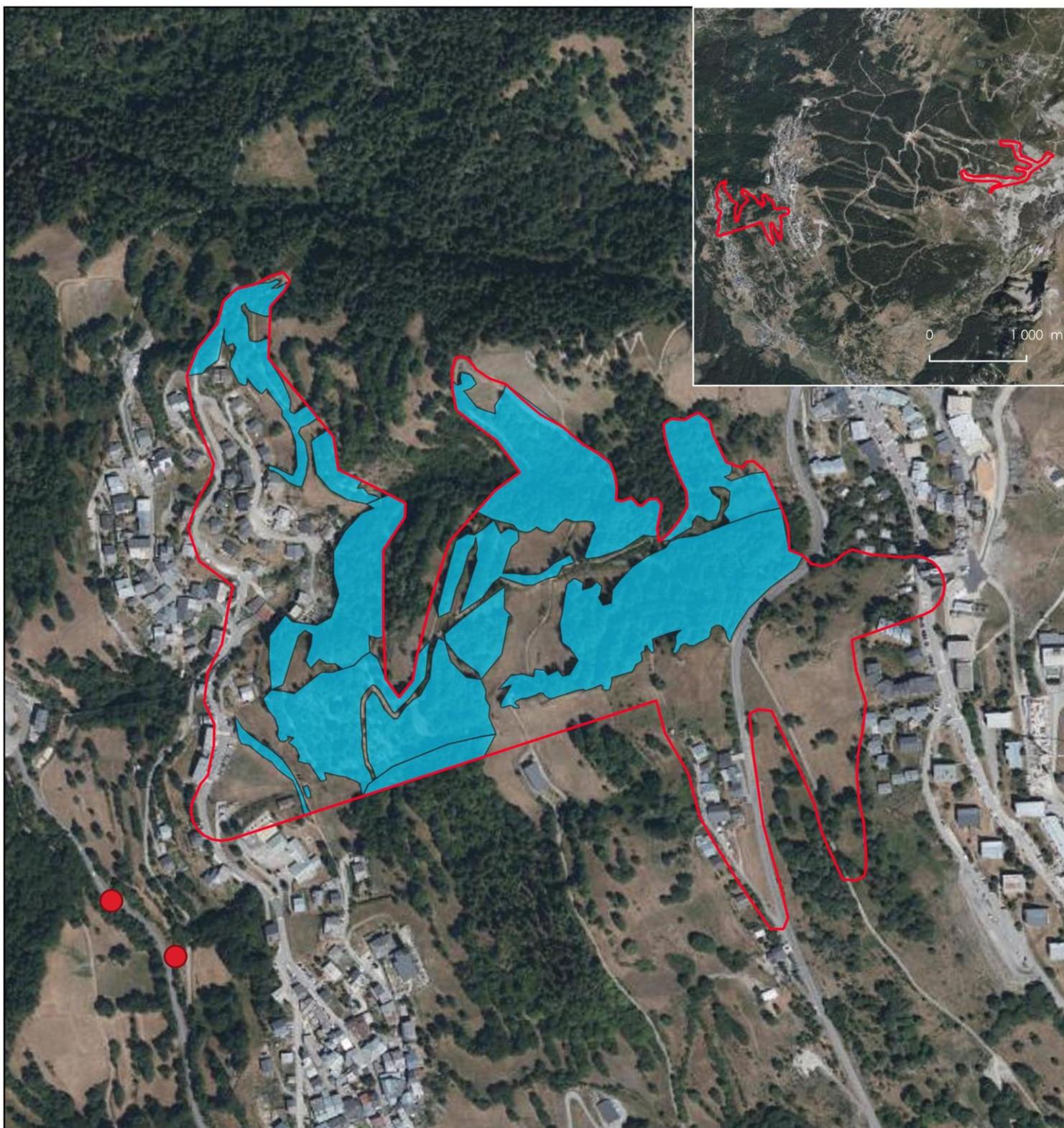
TABLEAU : ESPECES SENSIBLES ET ENJEUX ASSOCIES

ESPECE A ENJEU	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU ZONE D'ETUDE AVAL	NIVEAU D'ENJEU ZONE D'ETUDE AMONT
Crapaud commun	<p><b>Le Crapaud commun</b> est une espèce protégée et d'intérêt communautaire. L'espèce a besoin de zones d'eau libre et d'habitats favorables pour son hibernation (habitats divers hors gel).</p> <p><b>L'espèce n'a pas été contactée. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à proximité la zone d'étude.</b> Elle peut potentiellement utiliser les zones forestières ou caillouteuses de la remontée mécanique comme site d'hibernation.</p>	MOYEN	NUL
Triton alpestre	<p><b>Le Triton alpestre</b> est une espèce protégée et d'intérêt communautaire. L'espèce a besoin de zones d'eau libre et d'habitats favorables pour son hibernation (habitats divers hors gel).</p> <p><b>L'espèce n'a pas été contactée. Néanmoins des données bibliographiques relèvent sa présence à l'échelle communale*. Aucun plan d'eau favorable à sa reproduction ne se trouve à proximité de la zone, il est peu probable que l'espèce hiberne sur les milieux forestiers de la zone d'étude.</b></p>	FAIBLE	NUL

\*Certaines données bibliographiques sont sensibles et donc ne sont pas géolocalisées. D'autres sont très éloignées de la zone d'étude, mais dans le périmètre de la commune concernée par le projet. Ces données peuvent être relevées seulement à l'échelle communale.

L'enjeu représenté par les amphibiens est considéré comme **moyen** sur la zone d'étude aval et **nul** sur la zone d'étude amont.

Zones favorables à l'hibernation des amphibiens



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Habitats favorables à l'hibernation des amphibiens

**Amphibiens protégés (Données communales)**

-  Crapaud commun



Échelle : 1:5 400

0 100 m

Conception: KARUM n°2020174/ N.KIEFFER  
Données fonds de carte issues de BD  
ORTHO® - IGN - (2019)  
Source de données : KARUM  
Date : 08/08/2024

## 2.4.6.4. REPTILES

### DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les bases de données disponibles renseignent la présence de 7 espèces protégées et/ou menacées sur la commune de Peisey-Nancroix et de Landry.

TABLEAU : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	POTENTIALIT E ZONE D'ETUDE AVAL	POTENTIALIT E ZONE D'ETUDE AMONT
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Art.2	Ann.IV	NT	LC	Possible	Possible
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Aucune	Possible
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Art.2	-	LC	LC	Possible	Possible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Possible	Possible
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	Art.3	-	NT	LC	Aucune	Aucune
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art.3	-	LC	LC	Possible	Possible
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art.2	-	LC	LC	Possible	Possible

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos ; Art.3 : Protection des individus.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.IV : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition ; NT : espèce quasi menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; VU : espèce vulnérable.

Potentialité : Possibilité de présence sur la zone d'étude immédiate en période sensible (reproduction/hibernation).

À noter que les espèces mentionnées dans le tableau ci-dessus comme possiblement présentes sur la zone d'étude immédiate, mais non identifiées dans le cadre des inventaires de terrain seront prises en compte dans l'analyse des sensibilités.

### DONNEES D'INVENTAIRE

1 espèce de reptile a été observée sur la zone d'étude aval.

TABLEAU : DONNEES D'INVENTAIRE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	NIVEAU D'ENJEU	PRESENCE SUR ZONE D'ETUDE AVAL	PRESENCE SUR ZONE D'ETUDE AMONT
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	Ann.II	LC	LC	R probable H probable	MOYEN	X	

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection totale de l'espèce et de son habitat de repos ou de reproduction.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.II : Annexe II de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition.

Utilisation de la zone d'étude : R : reproduction ; H : hibernation ; P : Passage et/ou alimentation.

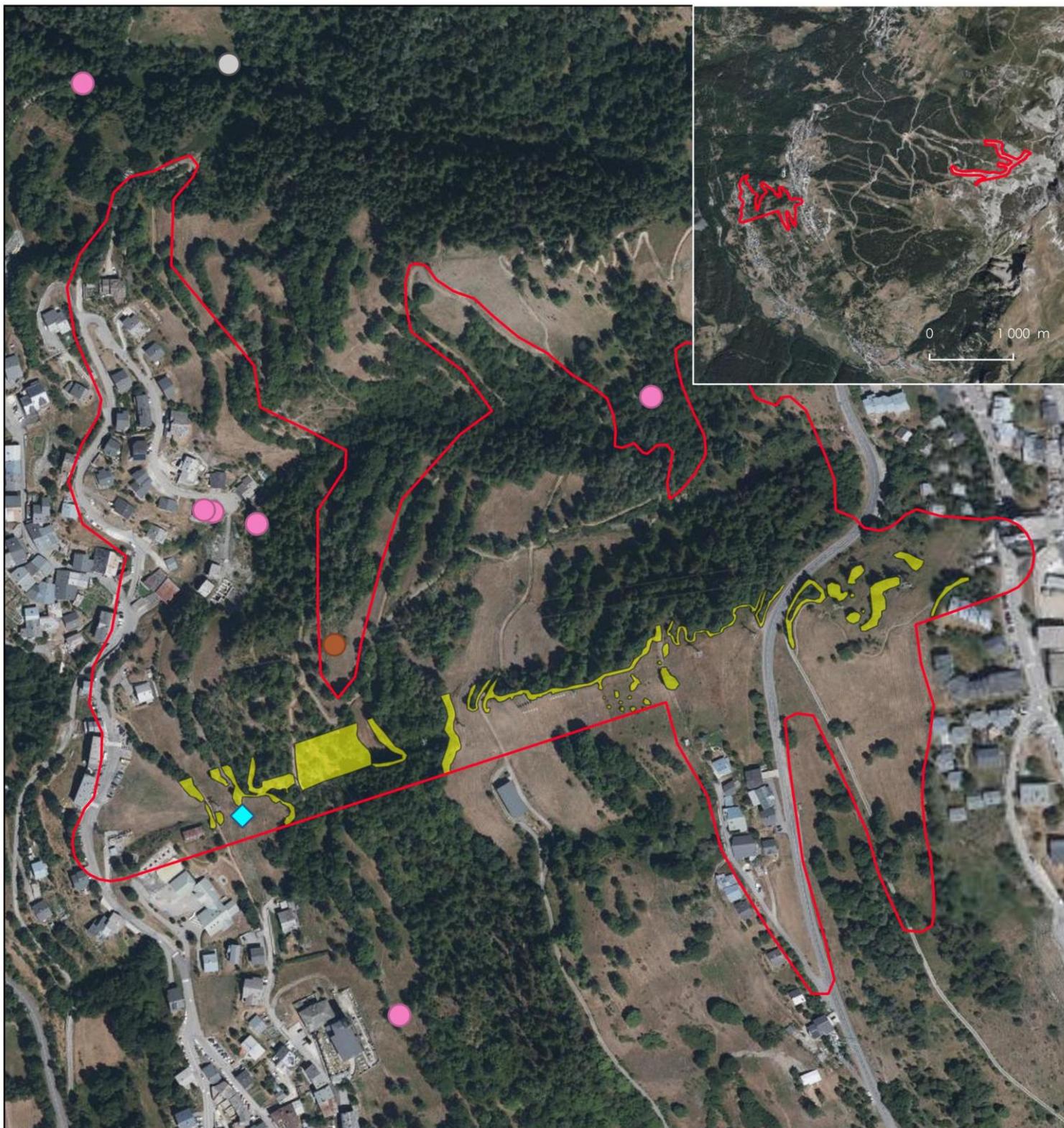
## ANALYSE DES SENSIBILITES

TABLEAU : ESPECES SENSIBLES ET ENJEUX ASSOCIES

ESPECE A ENJEU	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU REMONTEE MECANIQUE	NIVEAU D'ENJEU ZONE DEPOT
Coronelle lisse	<p><b>La Coronelle lisse</b> est une espèce protégée au niveau national et d'intérêt communautaire. Elle a besoin de pierrier, prairies et lisières forestières pour réaliser son cycle écologique.</p> <p><b>La Coronelle lisse n'a pas été observée lors des inventaires. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à l'échelle communale*</b>. L'espèce pourrait potentiellement utiliser les zones pierreuses des zones d'études.</p>	MOYEN	MOYEN
Couleuvre d'Esculape	<p><b>La Couleuvre d'Esculape</b> est une espèce protégée au niveau national. Elle a besoin de milieux forestiers et ouverts pour réaliser son cycle biologique.</p> <p><b>Lors des inventaires, l'espèce n'a pas été contactée. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à l'échelle communale*</b>. Elle pourrait potentiellement fréquenter les boisements et lisières de prairies de la remontée mécanique.</p>	MOYEN	NUL
Couleuvre helvétique	<p><b>La Couleuvre helvétique</b> est une espèce protégée à l'échelle nationale. Elle a besoin de zones humides afin de réaliser son cycle biologique.</p> <p><b>Lors des inventaires, aucun individu n'a été contacté. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à proximité de la zone d'étude.</b> L'espèce peut potentiellement fréquenter les boisements de la remontée mécanique.</p>	MOYEN	NUL
Lézard des murailles	<p><b>Le Lézard des murailles</b> est une espèce protégée et d'intérêt communautaire. L'espèce fréquente une diversité importante d'habitats allant des zones anthropiques aux diverses mosaïques thermophiles riches en lisières.</p> <p><b>Le Lézard des murailles a été observé en lisière forestière de la remontée mécanique. Les habitats tels que les lisières et les éboulis sont favorables pour sa reproduction et son hibernation sur les zones d'étude.</b></p>	MOYEN	MOYEN
Orvet fragile	<p><b>L'Orvet fragile</b> est une espèce protégée au niveau national. Elle a besoin de boisements, de lisières forestières pour réaliser son cycle biologique.</p> <p><b>Lors des inventaires, aucun individu n'a été contacté. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à l'échelle communale*</b>. L'espèce pourrait potentiellement fréquenter les boisements et les lisières de la zone d'étude immédiate.</p>	MOYEN	NUL
Vipère aspic	<p><b>La Vipère aspic</b> est une espèce protégée au niveau national. Elle fréquente les lisières, landes et pierriers ensoleillés de basses et hautes altitudes.</p> <p><b>L'espèce n'a pas été observée lors des inventaires. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence sur la remontée mécanique et à l'échelle communale*</b>. La Vipère aspic peut potentiellement fréquenter les pierriers et les lisières forestières de la remontée mécanique.</p>	MOYEN	MOYEN

\*Certaines données bibliographiques sont sensibles et donc ne sont pas géolocalisées. D'autres sont très éloignées de la zone d'étude, mais dans le périmètre de la commune concernée par le projet. Ces données peuvent être relevées seulement à l'échelle communale.

L'enjeu représenté par les reptiles est considéré comme **moyen** sur les deux zones d'étude.



**Légende**

 Zone d'étude

 Habitats favorables reptiles remontée

**Reptiles protégés (Donnée d'inventaire)**

 Lézard des murailles

**Reptiles protégés (Données communales)**

 Couleuvre helvétique

 Lézard des murailles

 Vipère aspic



Échelle : 1:4 200

 0 80 m

Conception: KARUM n°2020174/ N.KIEFFER  
 Données fonds de carte issues de BD  
 ORTHO® - IGN - (2019)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 08/08/2024



**Légende**

-  Zone d'étude
-  Habitats favorables à la reproduction et à l'hibernation des reptiles



Échelle : 1:5 200

0 100 m

Conception: KARUM n°2020174/ N.KIEFFER  
Données fonds de carte issues de BD  
ORTHO® - IGN - (2019)  
Source de données : KARUM  
Date : 08/08/2024

## 2.4.6.5. AVIFAUNE

### DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les bases de données disponibles renseignent la présence, en période de reproduction, de 29 espèces protégées et/ou menacées en Rhône-Alpes et 4 galliformes de montagne sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry. Les espèces menacées ainsi que les galliformes de montagne peuvent représenter un fort enjeu si elles se reproduisent sur la zone d'étude immédiate. Seules ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	POTENTIALITE REMONTEE MECANIQUE	POTENTIALITE ZONE DEPOT
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Art.3	Ann.I	VU	VU	Possible	Possible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	NT	Aucune	Possible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art.3	Ann.I	LC	LC	Aucune	Aucune
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art.3	-	NT	VU	Possible	Aucune
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Art.3	Ann.I	EN	NT	Possible	Possible
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Art.3	Ann.I	VU	NT	Possible	Possible
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	NT	LC	Aucune	Aucune
Chouette chevêchette	<i>Glaucidium passerinum</i>	Art.3	Ann.I	LC	NT	Possible	Aucune
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Art.3	Ann.I	VU	LC	Possible	Possible
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Art.3	Ann.I	LC	LC	Possible	Possible
Gélinotte des bois	<i>Bonasia bonasia</i>	-	Ann.I	NT	NT	Aucune	Aucune
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art.3	-	EN	VU	Possible	Aucune
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Art.3	Ann.I	LC	LC	Aucune	Aucune
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Art.3	-	LC	LC	Aucune	Aucune
Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	Art.3	Ann.I	CR	EN	Possible	Possible
Hibou petit-duc	<i>Otus scops</i>	Art.3	-	LC	LC	Aucune	Aucune
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art.3	-	LC	NT	Possible	Possible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art.3	-	NT	NT	Possible	Possible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Art.3	-	NT	LC	Possible	Aucune
Lagopède alpin	<i>Lagopus muta</i>	-	-	VU	NT	Aucune	Possible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art.3	Ann.I	NT	VU	Possible	Possible
Moineau cisalpin	<i>Passer italiae</i>	-	-	NA	LC	Possible	Aucune
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Art.3	-	EN	EN	Aucune	Aucune
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	Art.3	-	EN	NT	Possible	Possible
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Art.3	Ann.I	LC	LC	Aucune	Aucune
Perdrix bartavelle	<i>Alectoris graeca</i>	-	Ann.I	NT	NT	Aucune	Aucune
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Art.3	-	NT	LC	Aucune	Aucune
Tétras lyre	<i>Lyrurus tetrix</i>	-	Ann.I	NT	NT	Aucune	Aucune
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Art.3	-	NT	LC	Possible	Aucune
Traquet tarius	<i>Saxicola rubetra</i>	Art.3	-	VU	VU	Possible	Aucune
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Art.3	Ann.I	VU	LC	Possible	Possible
Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	Art.3	Ann.I	CR	EN	Possible	Possible

Protection réglementaire (PN) : Art.3 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos.

Intérêt communautaire (IC) : Ann. I : Annexe I de la Directive « Oiseaux », Espèces devant faire l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : espèce en grave danger ; NA : Non applicable.

Potentialité : Possibilité de présence sur la zone d'étude immédiate en période sensible (reproduction).

À noter que les espèces mentionnées dans le tableau ci-dessus comme possiblement présentes sur la zone d'étude immédiate, mais non identifiées dans le cadre des inventaires de terrain seront prises en compte dans l'analyse des sensibilités.

## DONNEES D'INVENTAIRE ET ANALYSE DES SENSIBILITES

57 espèces d'oiseaux ont été observées sur et à proximité des zones d'étude immédiates.

TABLEAU : DONNEES D'INVENTAIRE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	NIVEAU D'ENJEU	ZONE D'ETUDE AVAL	ZONE D'ETUDE AMONT
<b>Cortège des milieux semi-ouverts</b>									
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art.3	-	VU	LC	R probable	FORT	X	
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art.3	-	NT	VU	R probable	MOYEN	X	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Art.3		LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3	-	LC	VU	R probable	MOYEN	X	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-		LC	LC	R probable	FAIBLE	X	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art.3	-	NT	NT	R possible	MOYEN	X	X
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Art.3	-	NT	NT	R probable	MOYEN	X	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art.3	-	LC	VU	R probable	MOYEN	X	X
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN		X
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art. 3	-	NT	NT	R probable	MOYEN	X	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art.3	-	VU	LC	R probable	FORT	X	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art.3	-	NT	VU	R probable	MOYEN	X	
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Art.3	-	NT	LC	R Probable	MOYEN	X	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art.3	-	VU	VU	R probable	FORT	X	
<b>Cortège des milieux forestiers</b>									
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art.3	-	VU	VU	R probable	FORT	X	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	R probable	FAIBLE	X	
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Art.3	-	NT	LC	R probable	MOYEN	X	
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	R probable	FAIBLE	X	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	R probable	FAIBLE	X	
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	Art.3	-	DD	VU	R probable	FORT	X	

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	NIVEAU D'ENJEU	ZONE D'ETUDE AVAL	ZONE D'ETUDE AMONT
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Art.3	Ann.I	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art.3	-	VU	NT	R probable	FORT	X	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3	-	NT	LC	R probable	MOYEN	X	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
<b>Cortège des milieux anthropiques</b>									
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	X
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	X
<b>Cortège des milieux caillouteux</b>									
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Art.3	-	NT	NT	R probable	MOYEN		X
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable	MOYEN	X	X
<b>Cortège des oiseaux non-nicheurs</b>									
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Art.3	-	LC	LC	P	MOYEN		X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3	-	LC	LC	P	MOYEN	X	
Chocard à bec jaune	<i>Pyrhocorax graculus</i>	Art.3	-	LC	LC	P	MOYEN		X
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art.3	-	NT	NT	P	MOYEN	X	X
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art.3	-	EN	VU	P	MOYEN		X
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art.3	-	LC	LC	P	MOYEN	X	X
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art.3	-	LC	NT	P	MOYEN	X	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art.3	-	NT	NT	P	MOYEN		X
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art.3	-	LC	LC	P	MOYEN	X	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art.3	-	NT	NT	P	MOYEN	X	

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	NIVEAU D'ENJEU	ZONE D'ETUDE AVAL	ZONE D'ETUDE AMONT
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art.3	-	VU	LC	P	MOYEN	X	

Protection réglementaire (PN) : Art.3 : Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos  
Intérêt communautaire (IC) : Ann. 1 : Annexe I de la Directive « Oiseaux », Espèces devant faire l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; DD : espèce insuffisamment documentée.

Utilisation de la zone d'étude : R : Reproduction, H : Hivernage (pour les galliformes), P : Passage et/ou alimentation.

## ANALYSE DES SENSIBILITES

### ZONE D'ETUDE AVAL

Les espèces non nicheuses protégées et/ou menacées utilisent la zone d'étude pour se déplacer quotidiennement, migrer et/ou s'alimenter. Ces espèces possèdent un niveau d'enjeu **moyen** sur la zone d'étude : Aigle royal, Busard cendré, Busard des roseaux, Crave à bec rouge, Faucon pèlerin, Gobemouche noir, Gypaète barbu, Hirondelle des fenêtres, Hirondelle rustique, Milan royal, Moineau cisalpin, Monticole de roche, Vautour fauve, Vautour moine.

À la suite, seules les espèces qui peuvent utiliser la zone d'étude pour se reproduire et hiverner sont traitées :

**Les espèces présentant le principal enjeu sont celles protégées et menacées qui peuvent se reproduire sur la zone d'étude. Les espèces menacées non protégées, les galliformes de montagnes et les petites chouettes de montagnes (Chevêchette d'Europe et Nyctale de Tengmalm) pouvant se reproduire sur la zone d'étude représentent également un enjeu fort vis-à-vis du projet.**

ESPECE A ENJEU	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU
Accenteur mouchet	L' <b>Accenteur mouchet</b> est protégé et désormais considéré comme vulnérable à l'extinction en région AuRA. Il occupe toute sorte de boisement, mais on le retrouve principalement dans les forêts de conifères. L'espèce est partiellement migratrice, et descend en vallée pour l'hiver. <b>Lors des inventaires, un individu a été observé sur la zone d'étude.</b> L'espèce utilise probablement les prairies parsemées de buissons pour se reproduire.	FORT
Bouvreuil pivoine	Le <b>Bouvreuil pivoine</b> est protégé et considéré comme vulnérable régionalement et nationalement. Il se reproduit dans les forêts claires, présentant une strate arbustive et herbacée importante. Le nid est construit dans un buisson ou dans un arbre. <b>Lors des inventaires, plusieurs individus ont été observés sur la zone d'étude.</b> L'espèce utilise probablement les milieux forestiers de la zone d'étude pour se reproduire.	FORT
Chevêchette d'Europe	La <b>Chevêchette d'Europe</b> est une espèce protégée et menacée d'extinction. Pour réaliser son cycle biologique, elle utilise les forêts mixtes avec la présence de conifères. <b>Lors des inventaires, aucun individu n'a été contacté. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence sur la zone d'étude.</b> L'espèce utilise potentiellement les milieux forestiers de la zone d'étude pour se reproduire.	FORT
Mésange boréale	La <b>Mésange boréale</b> est protégée et menacée à l'échelle régionale. Elle est présente dans les boisements de conifères, en période estivale et hivernale. <b>Lors des inventaires, plusieurs individus ont été contactés.</b> L'espèce utilise probablement les milieux forestiers de la zone d'étude pour se reproduire.	FORT

ESPECE A ENJEU	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU
Pipit des arbres	Le <b>Pipit des arbres</b> est protégé et désormais menacé d'extinction à l'échelle régionale selon la dernière liste rouge. Il est présent dans les milieux semi-ouverts, où il utilise les arbres et promontoires comme site de chant et d'observation. Les nids sont construits au sol. <b>Lors des inventaires, plusieurs individus avec un comportement reproducteur (mâles chanteurs) ont été observés sur la zone d'étude.</b> L'espèce utilise probablement les prairies parsemées de buissons pour se reproduire.	FORT
Roitelet huppé	Le <b>Roitelet huppé</b> , protégé et menacé selon la dernière liste rouge régionale, se reproduit dans les forêts de conifères et mixtes. Il est présent à l'année sur ses sites d'occupation. <b>Lors des inventaires, un mâle chanteur a été contacté.</b> L'espèce utilise probablement les milieux forestiers de la zone d'étude pour se reproduire.	FORT
Traquet tarier	Le <b>Tarier des prés</b> est une espèce protégée et menacée d'extinction. Pour se reproduire, l'espèce a besoin de milieux semi-ouverts (prairies, marais exondés...) et réalise son nid dans des touffes d'herbes. <b>Lors des inventaires, aucun individu n'a été contacté. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à l'échelle communale*.</b> L'espèce utilise potentiellement les prairies parsemées d'arbres et d'arbustes pour se reproduire.	FORT
Verdier d'Europe	Le <b>Verdier d'Europe</b> est protégé et menacé d'extinction régionalement. Il occupe toute sorte de boisements. Les milieux arbustifs ouverts sont privilégiés en période de reproduction. Il est présent à l'année sur ses secteurs d'occupation. <b>Lors des inventaires, plusieurs individus avec un comportement reproducteur (mâles chanteurs) ont été observés sur la zone d'étude.</b> L'espèce utilise probablement les milieux forestiers de la zone d'étude pour se reproduire.	FORT

\*Certaines données bibliographiques sont sensibles et donc ne sont pas géolocalisées. D'autres sont très éloignées de la zone d'étude, mais dans le périmètre de la commune concernée par le projet. Ces données peuvent être relevées seulement à l'échelle communale.

L'enjeu représenté par l'avifaune est considéré comme **fort** sur la zone d'étude aval.

#### ZONE D'ETUDE AMONT

**Les espèces présentant le principal enjeu sont celles protégées et menacées qui peuvent se reproduire sur la zone d'étude. Les espèces menacées non protégées et les galliformes de montagnes pouvant se reproduire sur la zone d'étude représentent également un enjeu fort vis-à-vis du projet.**

ESPECE A ENJEU	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU
Lagopède alpin	Le <b>Lagopède alpin</b> est un galliforme de montagne. Pour se reproduire, il utilise les milieux rupestres comme les affleurements rocheux ou les éboulis. <b>Lors des inventaires, aucun individu n'a été observé. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à proximité de la zone d'étude.</b> L'espèce pourrait utiliser les milieux rocaillieux de la zone d'étude pour se reproduire et hiberner.	FORT

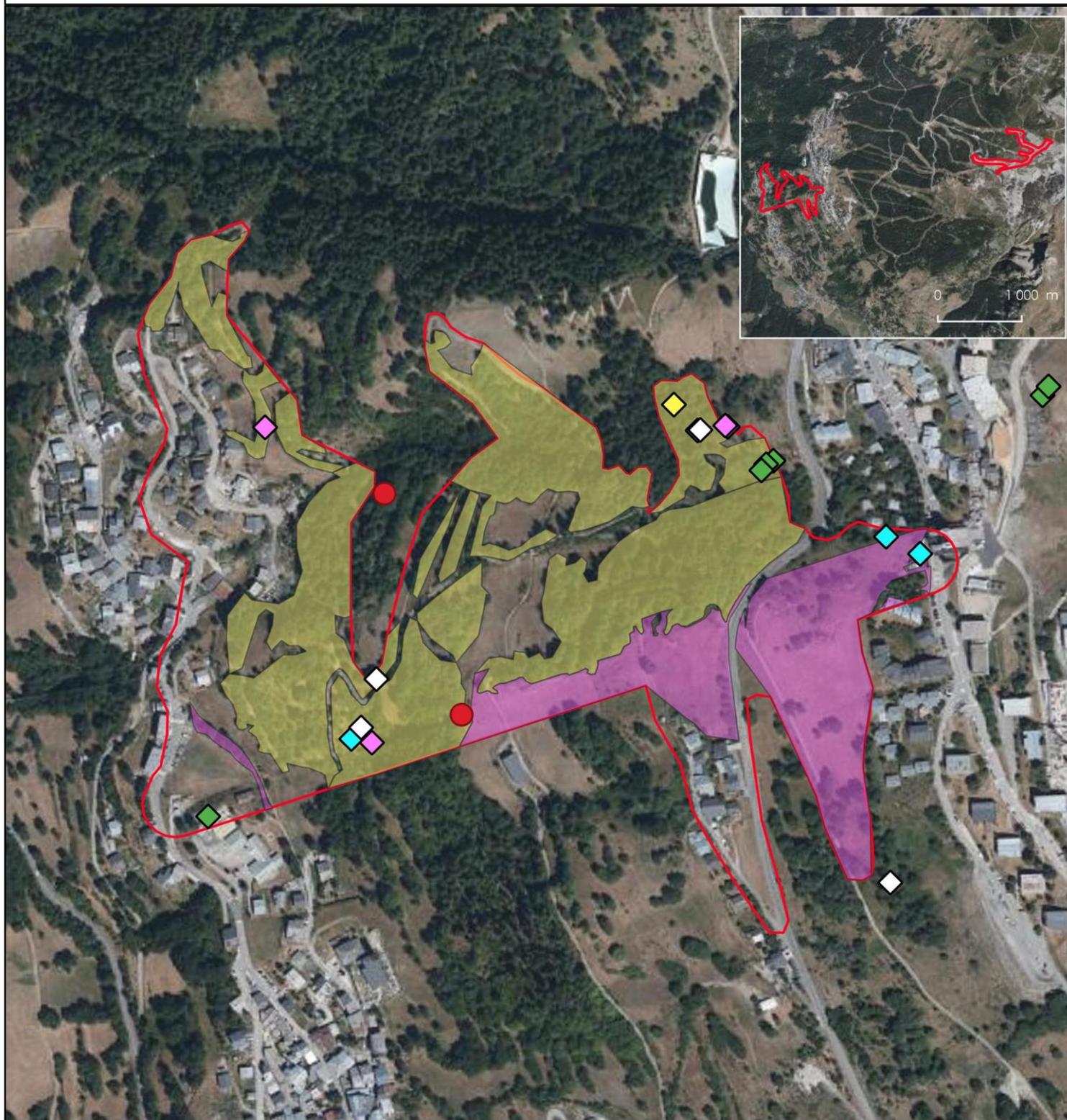
La nidification d'oiseaux associées aux milieux ouverts reste ponctuellement possible, sur les secteurs végétalisés situés en bordure de piste. Elle pourrait concerner le Pipit farlouse et le Traquet motteux, deux espèces protégées non menacées (enjeu moyen), et l'Alouette des champs, espèce non protégée et désormais non menacée (enjeu faible).

Concernant le Tétrás lyre qui est bien représenté sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry, il y a une potentialité de présence au niveau de la zone d'étude amont mais seulement pour du transit ou du nourrissage. En effet la zone d'étude amont est localisée en domaine supra forestier, sans boisement et sur des pistes de ski. Le Tétrás lyre n'est donc pas un enjeu pour la zone d'étude amont.

L'enjeu représenté par l'avifaune est considéré comme **fort** sur la zone d'étude amont.



Avifaune protégée et/ou menacée



**Légende**

 Zone d'étude

**Habitats favorables à la reproduction de l'avifaune**

 Milieux semi-ouverts

 Milieux forestiers

**Avifaune protégée et menacée (Données d'inventaire)**

 Accenteur mouchet

 Bouvreuil pivoine

 Mésange boréale

 Pipit des arbres

 Roitelet huppé

 Verdier d'Europe

**Avifaune protégée et menacée (Données communales)**

 Chevêchette d'Europe



Échelle : 1:5 000

 0 100 m

Conception: KARUM n°2020174/ G.DELPON  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
Source de données : KARUM  
Date : 09/01/2025



**Légende**

 Zone d'étude du projet

**Habitats favorables à la reproduction de l'avifaune**

 Eboulis et Fourrés

**Galliformes de montagnes (Données communales)**

 Lagopède alpin



Échelle : 1:5 200

0 100 m

Conception: KARUM n°2020174/ G.DELPON  
Données fonds de carte issues de BD  
ORTHO® - IGN - (2019)  
Source de données : KARUM  
Date : 09/01/2025

## 2.4.6.6. MAMMIFERES : CHIROPTERES

### DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les bases de données disponibles renseignent la présence de 3 espèces protégées et/ou menacées sur la commune de Peisey-Nancroix et de Landry.

TABLEAU : DONNES BIBLIOGRAPHIQUES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	POTENTIALIT E REMONTEE MECANIQUE	POTENTIALITE ZONE DEPOT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	Ann.IV	NT	LC	Possible	Aucune
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Possible	Aucune
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Possible	Aucune

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection totale de l'espèce et de son habitat de repos ou de reproduction.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.IV : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition ; NT : espèce quasi menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent.

Potentialité : Possibilité de présence sur la zone d'étude immédiate en période sensible (reproduction/hibernation).

À noter que les espèces mentionnées dans le tableau ci-dessus comme possiblement présentes sur les zones d'étude immédiate, mais non identifiées dans le cadre des inventaires de terrain seront prises en compte dans l'analyse des sensibilités.

### DONNEES D'INVENTAIRE

TABLEAU : DONNEES D'INVENTAIRE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	NIVEAU D'ENJEU	PRESENCE SUR ZONE D'ETUDE AVAL	PRESENCE SUR ZONE D'ETUDE AMONT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	Ann.IV	NT	NT	R probable H probable	MOYEN	X	
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Art.2	Ann.IV	DD	DD	R probable H probable	MOYEN	X	
Vespertilion bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Art.2	Ann.IV	DD	DD	R probable H probable	MOYEN	X	

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection totale de l'espèce et de son habitat de repos ou de reproduction.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.IV : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition ; NT : espèce quasi menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; DD : espèce insuffisamment documentée.

Utilisation de la zone d'étude : R : Reproduction, H : Hivernage (pour les galliformes), P : Passage et/ou alimentation.

Une prospection d'arbres à gîte potentielle a été effectuée sur la zone d'étude immédiate de la remontée mécanique.

L'inventaire a révélé la présence de 7 arbres gîte potentiels pour chiroptères dans la zone d'étude.

## ANALYSE DES SENSIBILITES

### ZONE D'ETUDE AVAL

5 espèces sont protégées nationalement et d'intérêt communautaire, il s'agit de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle pygmée, de la Sérotine de Nilsson, de la Vespère de Savi et du Vespertilion bicolore.

1 espèce est concernée par un plan national d'action (PNA), il s'agit de la Sérotine de Nilsson.

Aucune espèce n'est inscrite sur la Liste rouge des chauves-souris de Rhône-Alpes en tant qu'espèce menacée.

Cet inventaire a permis de relever la présence de 1 principal type de gîtes favorables aux Chauves-souris. La parturition concerne la période estivale tandis que l'hibernation concerne la période hivernale. Certaines espèces ne gîtent pas forcément dans le même type d'habitat à l'un ou l'autre de ces périodes.

> Gîtes arboricoles (Trous de pics, écorces décollées, cavités...) :

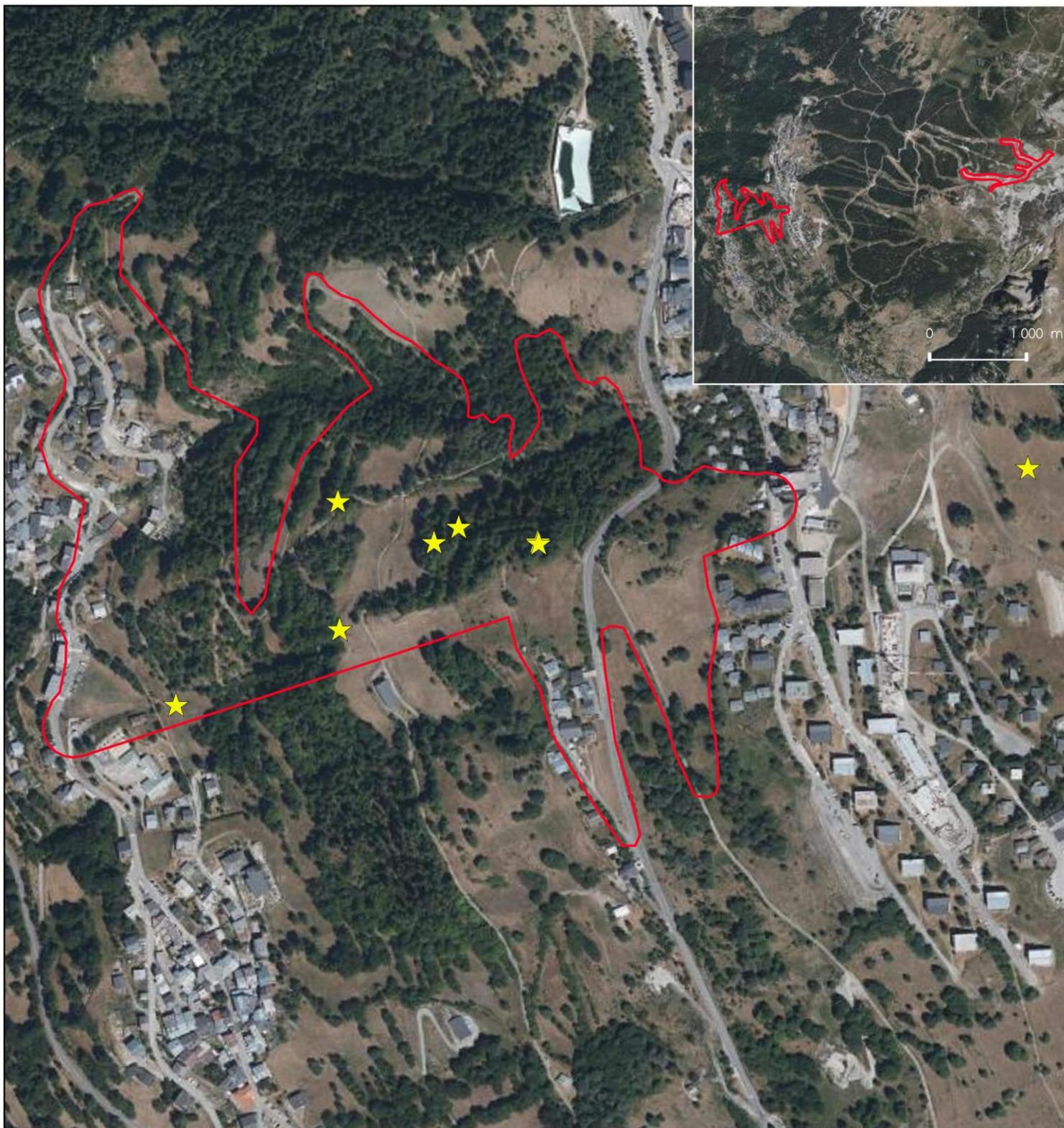
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Parturition	Hibernation
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	✓	✓
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	✓	✓
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	✓	✓
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	✓	
Vespertilion bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	✓	✓

**La présence de Pipistrelle commune, de la Sérotine de Nilsson, du Vespertilion bicolor et la présence potentielle de la Pipistrelle pygmée et de la Vespère de Savi ainsi que de leurs gîtes arboricoles représentent une sensibilité sur la zone d'étude.**

TABLEAU : ESPECES SENSIBLES ET ENJEUX ASSOCIES

Type de gîte	Espèces justifiant l'enjeu	Habitats correspondants	Niveau d'enjeu Remontée mécanique	Niveau d'enjeu Zone dépôt
Gîtes arboricoles	Pipistrelles, Sérotine de Nilsson, Vespère de Savi et Vespertilion bicolore.	Boisement de feuillus, Forêt occidentale à <i>Larix decidua</i> , Formation mixte.	<b>MOYEN</b>	<b>NUL</b>

L'enjeu représenté par les chiroptères est considéré comme **moyen** sur la zone d'étude aval et **nul** sur la zone d'étude amont.



**Légende**

 Zone d'étude     Arbres à gîte potentiels



Échelle : 1:5 400

0      100 m

Conception: KARUM n°2020174/ N.KIEFFER  
Données fonds de carte issues de BD  
ORTHO® - IGN - (2019)  
Source de données : KARUM  
Date : 08/08/2024

## 2.4.6.7. AUTRES MAMMIFERES

### DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les bases de données disponibles renseignent la présence de 8 espèces protégées et/ou menacées sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.

TABLEAU : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	POTENTIALITE ZONE D'ETUDE AVAL	POTENTIALITE ZONE D'ETUDE AMONT
Bouquetin des Alpes	<i>Capra ibex</i>	Art.2	-	LC	NT	Aucune	Possible
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Art.2	-	VU	LC	Aucune	Aucune
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2	-	LC	LC	Possible	Aucune
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Art.2	Ann.IV	VU	VU	Possible	Possible
Lièvre variable	<i>Lepus timidus</i>	-	-	VU	NT	Aucune	Possible
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Art.2	Ann.IV	LC	LC	Possible	Aucune

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection totale de l'espèce et de son habitat de repos ou de reproduction.

Intérêt communautaire (IC) : Ann.IV : Annexe IV de la Directive « Habitats », Espèces animales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition ; NT : espèce quasi menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; VU : espèce vulnérable.

Potentialité : Possibilité de présence sur la zone d'étude immédiate en période sensible (reproduction).

À noter que les espèces mentionnées dans le tableau ci-dessus comme possiblement présentes sur la zone d'étude immédiate, mais non identifiées dans le cadre des inventaires de terrain seront prises en compte dans l'analyse des sensibilités.

### DONNEES D'INVENTAIRE

4 espèces de mammifères (non volant) ont été observées sur la zone d'étude immédiate.

TABLEAU : DONNEES D'INVENTAIRE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	NIVEAU D'ENJEU	PRESENCE SUR REMONTEE MECANIQUE	PRESENCE SUR ZONE DEPOT
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	-	LC	LC	R probable H possible	FAIBLE	X	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2	-	LC	LC	R probable H possible	MOYEN	X	
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	LC	R probable H possible	FAIBLE	X	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	R probable H possible	FAIBLE	X	

Protection réglementaire (PN) : Art.2 : Protection totale de l'espèce et de son habitat de repos ou de reproduction ; Intérêt communautaire (IC) ; Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) : LC : espèce considérée comme non menacée, à faible risque de disparition ; NT : espèce quasi menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; VU : espèce vulnérable.

Utilisation de la zone d'étude : R : reproduction ; H : hibernation ; P : Passage et/ou alimentation.

## ANALYSE DES SENSIBILITES

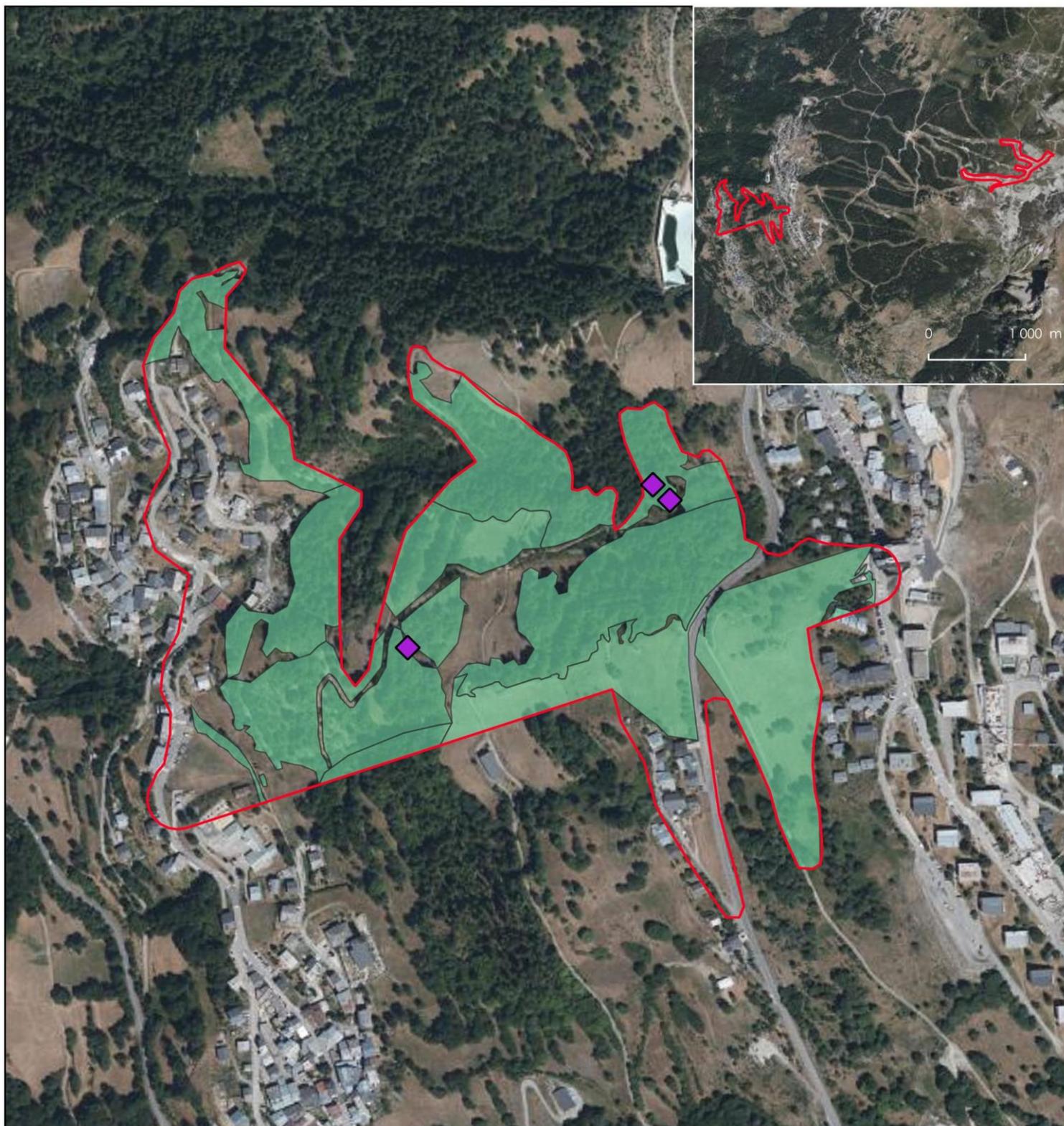
TABLEAU : ESPECES SENSIBLES ET ENJEUX ASSOCIES

ESPECE A ENJEU	COMMENTAIRE	NIVEAU D'ENJEU REMONTEE MECANIQUE	NIVEAU D'ENJEU ZONE DEPOT
Ecureuil roux	L' <b>Écureuil roux</b> est une espèce protégée. Pour réaliser son cycle biologique, l'espèce utilise les milieux forestiers. <b>Lors des inventaires, des indices de présence ont été relevés sur la zone d'étude de la remontée mécanique.</b> L'espèce fréquente probablement les boisements du site pour se reproduire, s'alimenter et hiberner.	MOYEN	NUL
Lièvre variable	Le <b>Lièvre variable est une espèce</b> d'intérêt communautaire et menacé d'extinction. Pour réaliser son cycle biologique, l'espèce utilise les milieux pierreux et les pelouses alpines. <b>Lors des inventaires, aucun individu n'a été contacté. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à proximité de la zone d'étude.</b> L'espèce fréquente potentiellement les pelouses alpines et les zones pierreuses à proximité de la zone dépôt.	NUL	FORT
Muscardin	Le <b>Muscardin</b> est une espèce protégée et d'intérêt communautaire. Pour réaliser son cycle biologique, l'espèce utilise les boisements mixtes, les bocages, les bosquets. <b>Lors des inventaires, aucun individu et aucun indice de présence n'ont été observés. Néanmoins, des données bibliographiques relèvent sa présence à l'échelle communale*.</b> L'espèce pourrait potentiellement se reproduire et hiberner dans les milieux forestiers de la zone d'étude.	MOYEN	NUL
Bouquetin des Alpes et Loup gris	Ces deux espèces à enjeu issues de la bibliographie utilisent les zones d'études pour se déplacer et s'alimenter.	MOYEN	MOYEN

\*Certaines données bibliographiques sont sensibles et donc ne sont pas géolocalisées. D'autres sont très éloignées de la zone d'étude, mais dans le périmètre de la commune concernée par le projet. Ces données peuvent être relevées seulement à l'échelle communale.

L'enjeu représenté par les mammifères est considéré comme **moyen** sur la zone d'étude aval et **fort** sur la zone d'étude amont.

Mammifères protégés et/ou menacés



**Légende**

-  Zone d'étude
  -  Habitats favorable à la reproduction et à l'hibernation de l'Écureuil roux
- Mammifères protégés (Données d'inventaire)**
-  Écureuil roux



Échelle : 1:5 400

0 100 m

Conception: KARUM n°2020174/ N.KIEFFER  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 08/08/2024



**Légende**

 Zone d'étude

 Habitats favorables au Lièvre variable

**Mammifères menacés (Donnée communales)**

 Lièvre variable



Échelle : 1:5 200

 0 100 m

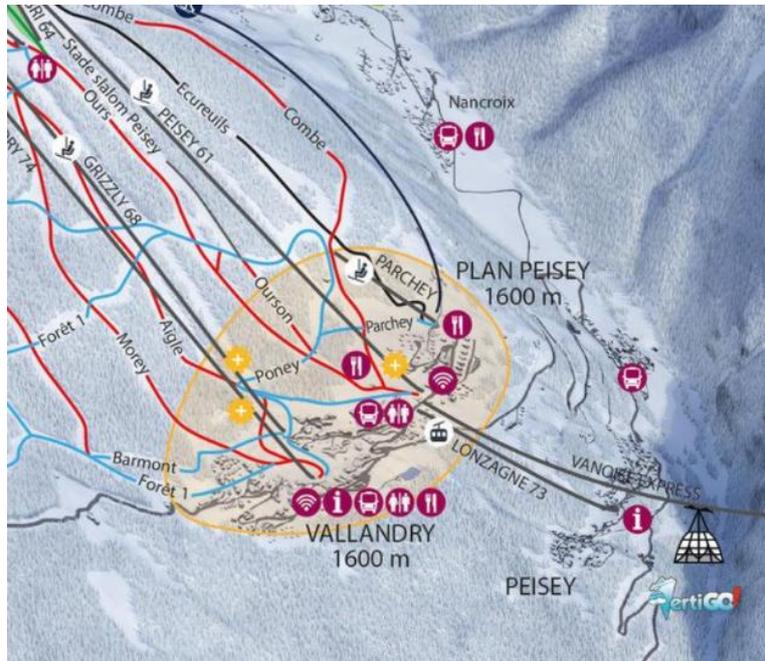
Conception: KARUM n°2020174/ N.KIEFFER  
Données fonds de carte issues de BD  
ORTHO® - IGN - (2019)  
Source de données : KARUM  
Date : 08/08/2024

## 2.5. POPULATION ET SANTE

### 2.5.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN

#### 2.5.1.1. ZONES HABITEES ET VOISINAGE SENSIBLE

Le projet prend place en zone urbanisée, la zone d'étude aval se situe à proximité directe des habitations de Peisey et de Plan Peisey.



Extrait du plan des pistes des Arcs/Peisey-Vallandry.



Localisation de la zone d'étude aval dans son environnement humain proche.

Des hôtels, gîtes, chalets et magasins sont présents aux alentours des extrémités de la zone d'étude aval (cf. photos aériennes en page suivante).

L'environnement autour du projet est relativement sensible avec la présence d'une école à proximité directe de la G1.

La zone d'étude amont localisée sur une piste de ski existante du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry se situe à l'écart de toute zone habitée ou voisinage sensible.

L'enjeu est considéré comme **fort**.

### 2.5.1.2. AGRICULTURE

Source : [www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr](http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr)

#### PRATIQUES AGRICOLES

En 2020, la SAU (Surface Agricole Utilisée) totale sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry est de 1969 ha et 215 ha respectivement. La totalité de ces surfaces est consacrée aux prairies permanentes. Celles-ci sont caractérisées par une prédominance de plantes fourragères herbacées installées depuis plusieurs années. La valorisation de ces prairies est majoritairement réalisée par le pâturage et un peu par la fauche.

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry possèdent respectivement 17 et 18 déclarants avec des parcelles sur leurs communes.

La zone d'étude amont se situe dans l'unité pastorale « Bergerie des Reys » d'une surface totale d'environ 99 ha. Ce secteur est une zone réglementée principalement pâturée par des ovins et des caprins. Le projet n'est concerné par aucune ZAP.

La zone d'étude aval est majoritairement constituée de boisement, mais présente tout de même quelques prairies permanentes.

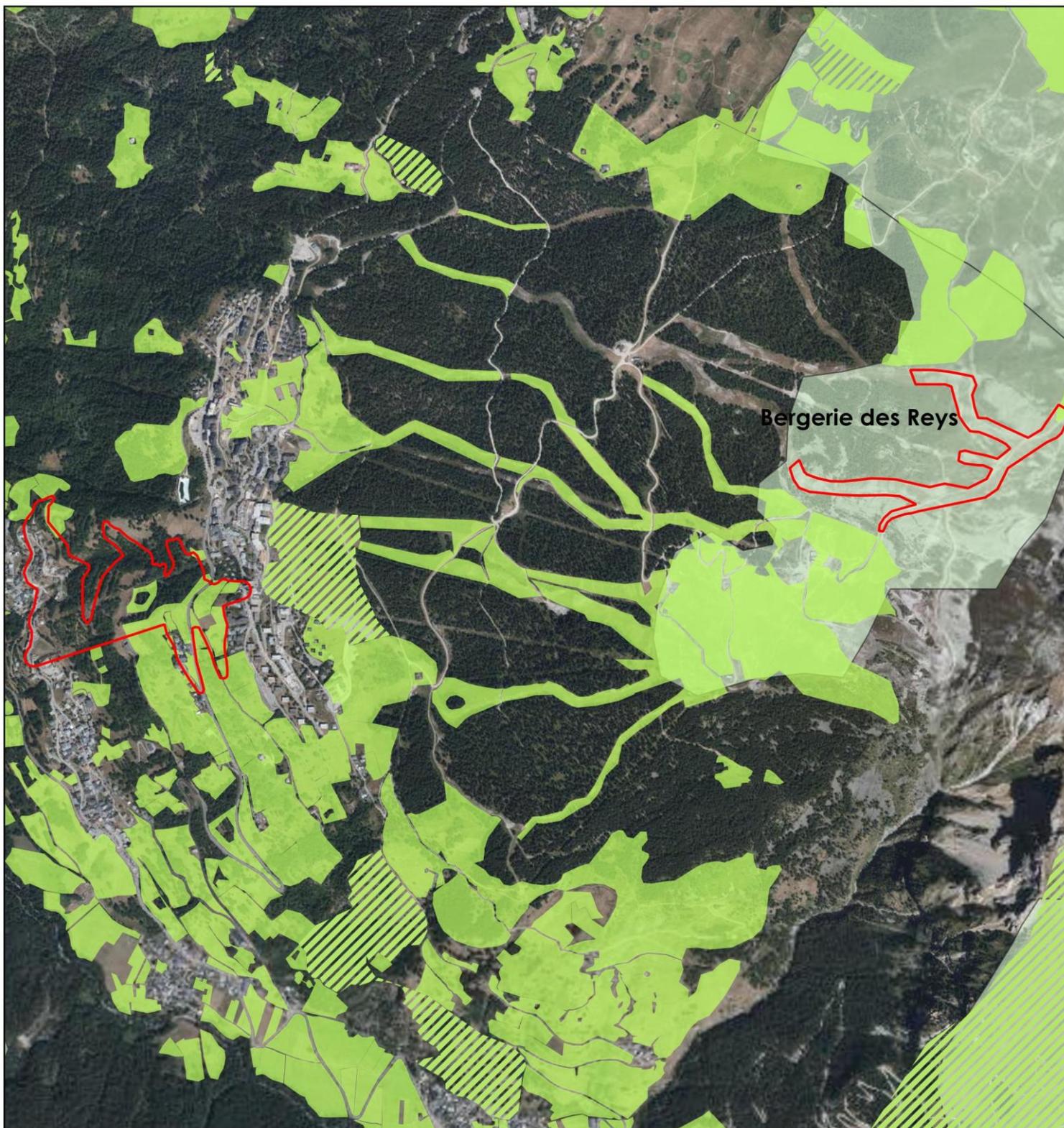
#### ZONES PRESERVEES

*Les appellations d'origine (contrôlée AOC, protégée AOP) désignent des produits entièrement réalisés dans une zone géographique particulière qui leur confère des caractéristiques exclusives. Les indications géographiques protégées (IGP) désignent des produits dont au moins une étape de leur réalisation est liée à une zone géographique précise. Les zones agricoles de protection (ZAP) désignent des zones d'intérêt général délimitées par arrêté préfectoral.*

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry sont concernées par la zone d'appellation AOC-AOP « Beaufort ». Mais également dans une IGP pour l'Emmental de Savoie, l'Emmental français est-central, le Gruyère, les Pommes et poires de Savoie et la Tomme de Savoie. Ces productions fromagères sont élaborées à partir de lait de vache.

Comme indiqué précédemment la zone d'étude est principalement pâturée par des ovins et caprins.

L'enjeu est considéré comme **faible**.



**Légende**

 Zone d'étude

**Agriculture**

 Unités pastorales

 Estives et landes

 Prairies permanentes



Échelle : 1:18 000

0 360 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022)  
Source de données : IGN ; DatARA  
Date : 05/08/2024

### 2.5.1.3. FORETS

Source : [géoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr) ; [carmencarto.fr](http://carmencarto.fr)

#### FORET PUBLIQUE

*Une forêt domaniale est la propriété de l'état. Lorsqu'elle appartient à une collectivité, il s'agit d'une forêt communale, départementale, etc. Une forêt publique est soumise au régime forestier, c'est-à-dire qu'elle est gérée par l'ONF.*

Les communes de Landry et de Peisey-Nancroix présentent sur leur territoire des forêts publiques communales. Les zones d'études ne sont pas concernées par ces forêts.

#### FORET PRIVEE

*Une forêt privée n'est pas obligatoirement soumise au régime forestier car elle n'appartient ni à l'état ni à une collectivité.*

Une partie des parcelles forestières situées sous la ligne de la télécabine appartiennent à des propriétaires privées.

#### RESERVE BIOLOGIQUE FORESTIERE

*Les forêts publiques peuvent être protégées réglementairement par une réserve biologique. Une réserve biologique dirigée fait l'objet d'une gestion spécifique de conservation. Or, dans une réserve biologique intégrale toute exploitation forestière est proscrite dans un but de connaissance scientifique.*

Aucune réserve biologique forestière n'est présente sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.

#### ESPACE BOISE CLASSE

*Ce classement par le PLU peut concerner une forêt, un bois ou un parc, à conserver, protéger ou créer et interdit tout changement d'affectation du sol de nature à compromettre sa conservation. Ainsi, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à la déclaration préalable. Le défrichement est interdit.*

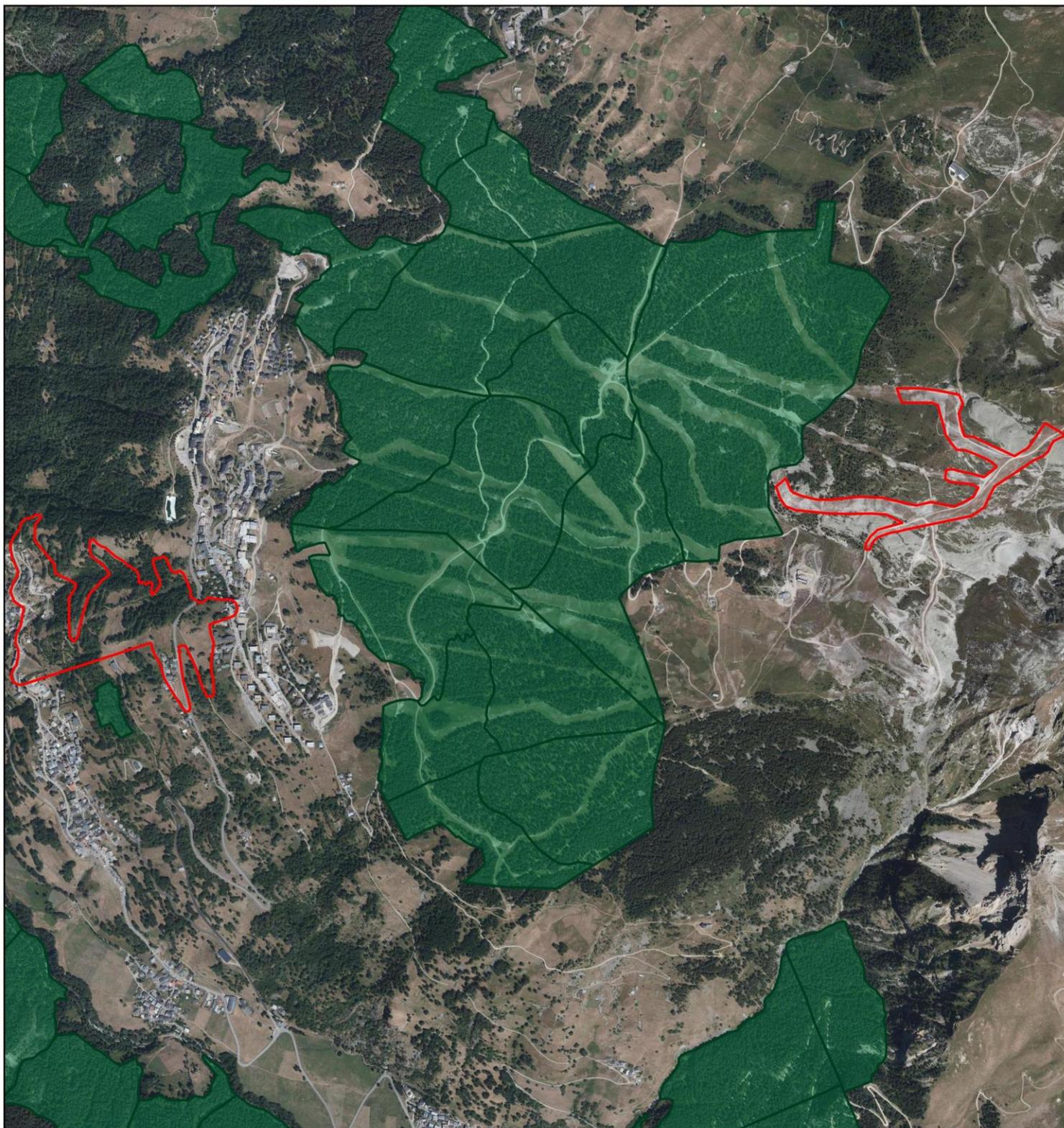
Aucun espace boisé classé n'est présent sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.

#### FORET DE PROTECTION

*Une forêt de protection est définie, pour cause d'utilité publique, par un décret en Conseil d'État ou arrêté préfectoral pour des raisons de protection de la population humaine : limiter les risques d'érosions, d'avalanches, de crue. Le décret fixe le régime spécial auquel la forêt est soumise. Il s'agit ainsi d'une Servitude d'Utilité Publique (SUP n°A7) ayant vocation à être annexée aux plans locaux d'urbanisme (PLU/i) et cartes communales. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.*

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry ne disposent pas de forêt de protection. Les forêts de protection les plus proches sont sur les communes de La Plagne-Tarentaise, et de Bourg-Saint-Maurice.

L'enjeu est considéré comme **moyen**.



Légende

-  Zone d'étude
-  Parcelle forestières publiques



Échelle : 1:18 000

0 360 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
et du SCAN25® - IGN - (2021)  
Source de données : ONF  
Date : 02/07/2025

## 2.5.1.4. ACTIVITES TOURISTIQUES

### ACTIVITES TOURISTIQUE HIVERNALES

La station de Peisey Vallandry, réunissant les stations de Plan Peisey et de Vallandry fait partie du domaine de montagne de Paradiski, regroupant Les Arcs, Peisey Vallandry et La Plagne. Paradiski est le 2<sup>e</sup> plus grand domaine de montagne relié au monde avec un total de 425 km de pistes entre glaciers et forêts.

Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry propose un panel important d'activités comme la luge, le parapente, le speedriding, le ski de randonnée, la raquette à neige, les balades en chien de traîneau, en trottinette sur neige, ski joering, ski de fond et skating, espaces détente, piscines, motoneiges électriques, musée, tyrolienne, escalade et aires de jeux.

Implantées en balcon panoramique au-dessus de la vallée de Peisey-Nancroix, Plan Peisey est une station de ski reposante composée de bâtisses traditionnelles, de petits ensembles de résidences et de chalets de montagne récents.

La zone d'étude amont est située sur une piste de ski alpin du domaine de montagne.

La télébenne Lonzagne permet aujourd'hui l'accès à Plan Peisey et donc au domaine de montagne de Paradiski depuis le village de Peisey-Nancroix.

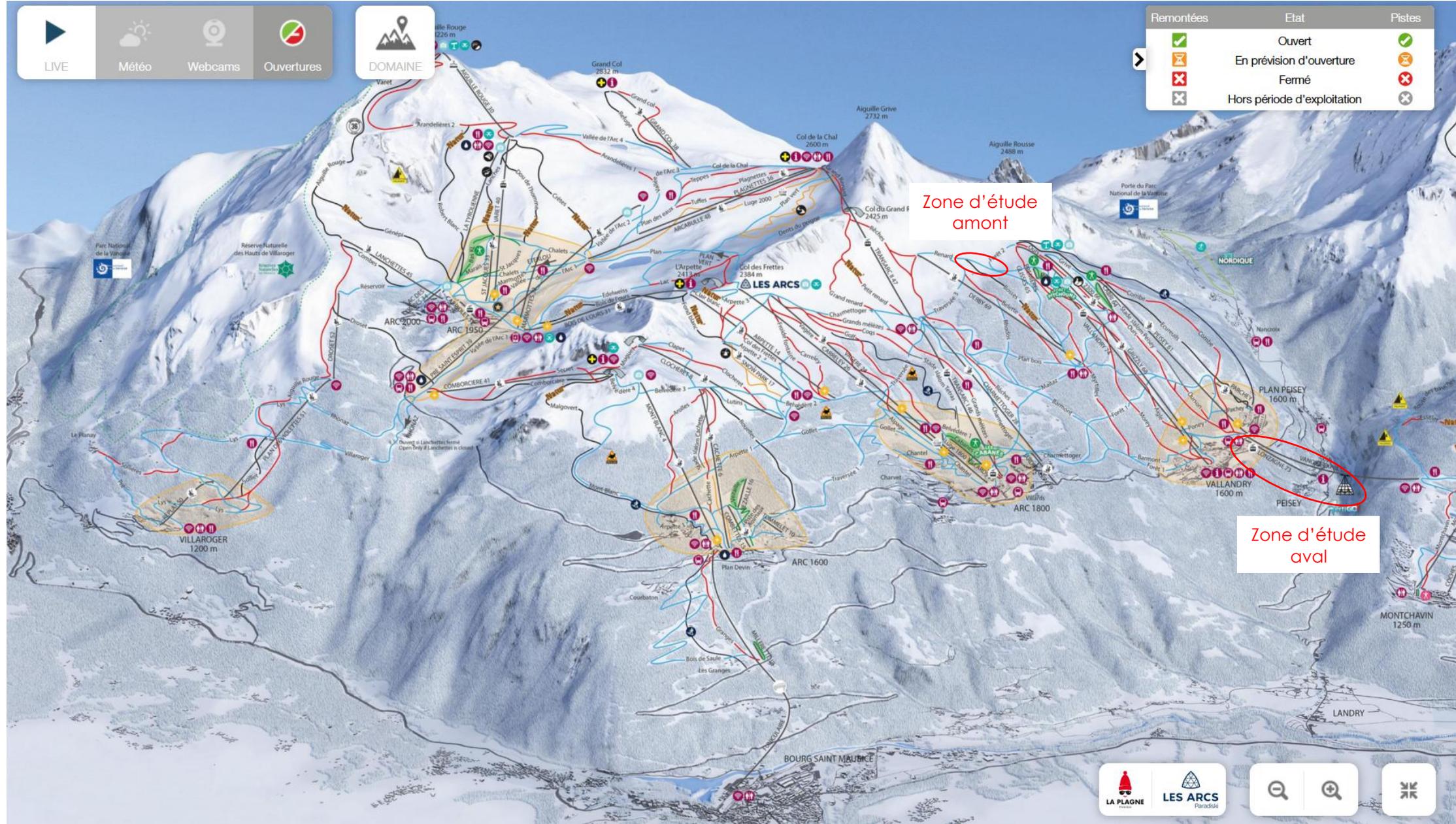
La zone d'étude aval n'est pas concernée par le ski alpin ou de randonnée, la télébenne Lonzagne sert de remontée urbaine pour faciliter l'accès à Plan Peisey et au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry et de Paradiski.

L'enjeu est considéré comme **fort**.

LIVE
 Météo
 Webcams
 Ouvertures

DOMAINE

Remontées	Etat	Pistes
	Ouvert	
	En prévision d'ouverture	
	Fermé	
	Hors période d'exploitation	



## ACTIVITES TOURISTIQUE ESTIVALES

Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry propose un large panel d'activités en période estivale comme la randonnée, le parapente, le VTT, la tyrolienne, le golf, l'équitation, l'escalade ainsi que les sports intérieurs.

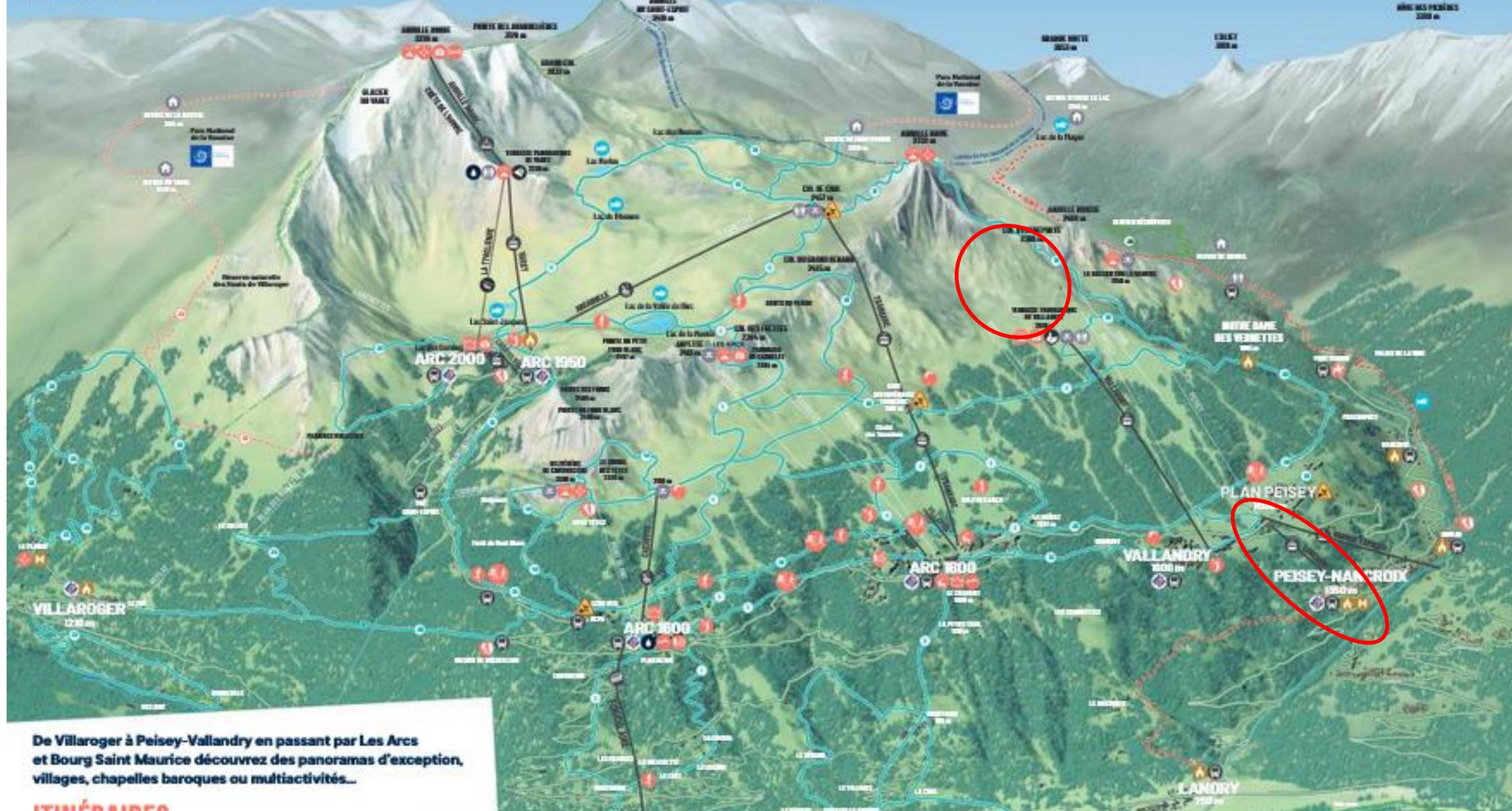
42 chemins de randonnée sont accessibles depuis les différentes stations des Arcs/Peisey-Vallandry, environ 22 pistes VTT (cf. plan des pistes de randonnées et VTT pages suivantes) ainsi que plusieurs terrasses panoramiques, une aire de jeux et 2 sentiers thématiques. De plus, en saison estivale, 13 remontées mécaniques (dont la télébenne de Lonzagne) sont ouvertes pour permettre l'accès à ces nombreuses activités sur tout le domaine de montagne.

La zone d'étude aval est parcourue par la piste enduro « Deval'Landry ».

De plus, 1 chemin de randonnée passe à proximité de la G2 de la télébenne actuelle.

L'enjeu est considéré comme **fort**.

# VERSANT DES ARCS



De Villaroger à Peisey-Vallandry en passant par Les Arcs et Bourg Saint Maurice découvrez des panoramas d'exception, villages, chapelles baroques ou multiactivités...

## ITINÉRAIRES

### AUTOUR D'ARC 1600

- Arc 1600 > Bourg Saint Maurice
- Par Plan Devin ⌚ 1h30 ⌄ 800 m / 1600 m
- Arc 1600 > Bourg Saint Maurice
- Par Courbaton ⌚ 1h30 ⌄ 782 m / 1582 m
- Arc 1600 <-> Arc 1800
- Par Chemin de Bellacôte ⌚ 45 min ⌄ 1617 m / 1720 m
- Arc 1600 <-> Arc 1800
- Par Chemin des Espagnols ⌚ 1h ⌄ 1617 m / 1720 m
- Chemin du Canal
- Arc 1950 / Arc 2000 ⌚ 2h ⌄ 2150 m / 1617 m

### AUTOUR D'ARC 1800

- Arc 1600 <-> Arc 1800
- Par Chemin de Bellacôte ⌚ 45 min ⌄ 1617 m / 1720 m
- Arc 1600 <-> Arc 1800
- Par Chemin des Espagnols ⌚ 1h ⌄ 1617 m / 1720 m
- Tour du Golf
- ⌚ 1h40 ⌄ 1720 m / 2000 m
- Arc 1800 > Hauteville Gordon
- Par Montvoniz, Villaret et La Chal ⌚ 1h30 ⌄ 1650 m / 849 m
- Par Le Béard ⌚ 2h ⌄ 1650 m / 849 m
- Col du Grand Renard
- Transarc 1 ⌚ 1h ⌄ 1720 m / 2425 m
- Arc 1800 <-> Notre Dame des Vernettes
- Par Barmont ⌚ 2h ⌄ 1740 m / 1805 m
- Par Chemin des Espagnols ⌚ 2h ⌄ 1610 m / 1805 m

### AUTOUR D'ARC 1950 ET ARC 2000

- Col du Grand Renard
- Arc 2000 ⌚ 1h50 ⌄ 2150 m / 2425 m
- Chemin du Canal
- Arc 1950 / Arc 2000 ⌚ 2h ⌄ 2150 m / 1617 m
- Tour du Droiset
- Arc 2000 ⌚ 1h30 ⌄ 2140 m / 2300 m
- Arc 1600 Villaroger ⌚ 2h ⌄ 1600 m / 1210 m

### AUTOUR DE VILLAROGER

- Villaroger > Le Planoy
- ⌚ 1h45 ⌄ 1200 m / 1530 m
- Villaroger > Les sentiers des Hauts de Villaroger
- ⌚ 2h45 ⌄ 1200 m / 1500 m
- Villaroger > Les rives de l'Isère
- ⌚ 1h30 ⌄ 900 m / 1080 m
- Le Sollet > Villaroger
- Pré-Saint-Esprit ⌚ 4h ⌄ 1828 m / 1200 m

## LACS DE MONTAGNE & PANORAMAS

Envie de fraîcheur et de profiter d'une vue à couper le souffle. Des espaces familiaux pour découvrir les plus beaux panoramas sur la vallée : tables de pique-nique, espace de détente...

- Col des Frettes
- Arc 1600 ⌚ 2h10 ⌄ 1617 m / 2384 m
- Sommet Cachette ⌚ 60 min ⌄ 2160 m / 2384 m
- Sentier des Lacs
- Arc 2000 ⌚ 2h ⌄ 2150 m / 2500 m
- Aiguille Grive
- Sommet Transarc et Arcabulle ⌚ 40 min ⌄ 2457 m / 2732 m
- Sentier du lac de la vallée de l'Arc et Col des Frettes
- ⌚ 1h30 ⌄ 2100 m / 2384 m
- Signal des Têtes
- Sommet Cachette ⌚ 1h ⌄ 2170 m / 2385 m
- Arc 1600 ⌚ 2h10 ⌄ 1617 m / 2385 m

## ESPACE DE CONTEMPLATION

- Le Belvédère de Comborcière ⌚ 2310 m
- Le Panorama de Carviel 2384 m
- Les terrasses panoramiques de Varet et de l'Aiguille Rouge ⌚ 2730 m
- La terrasse panoramique de Vallandry ⌚ 2730 m

## RANDONNÉE AVEC NUITS EN REFUGE

Randonnée itinérante qui traverse les différents refuges, lacs, cascades et le Parc National de la Vanoise. Vue sur les massifs du Mont Blanc, les Alpes Crues et Beaufortain, les glaciers de la Vanoise et du Trient.

- Refuge du Mont Pourri - Les Arcs
- Sommet Transarc et Arcabulle
- ⌚ 1h30 ⌄ 1800 m / 2374 m
- Arc 2000 ⌚ 3h15 ⌄ 2150 m / 2374 m

### TOUR DU MONT POURRI (3 JOURS)

- Arc 2000 > Refuge du Mont Pourri
- > Refuge Entre Le Lac
- ⌚ 4h50 ⌄ 2150 m / 2374 m / 2145 m
- Refuge Entre Le Lac > Col de la Sachette
- > Refuge de la Martin
- ⌚ 5h ⌄ 2145 m / 2773 m / 2154 m
- Refuge de la Martin > Refuge de Turia
- ⌚ Par la Gumaz ⌚ 3h10 ⌄ 2154 m / 2428 m
- Refuge de Turia > Arc 2000
- ⌚ Par la Réserve de Villaroger ⌚ 3h20 ⌄ 2428 m / 2150 m

## AIGUILLE ROUGE ET TYROLIENNE

Le site emblématique de l'Aiguille Rouge réserve des espaces et moments d'exception.

- Une terrasse panoramique.
- Un café d'altitude éco-responsable.
- Fresques lumineuses sur le thème des 4 saisons.
- Une tyrolienne sensationnelle pour s'élaner à 130 km/h.

## SE DÉPLACER

Domaine d'été  
Remontées mécaniques 08/07 au 02/09  
Cachette<sup>®</sup>, Transarc 1<sup>®</sup>, Transarc 2, Villards, Dahu, Cabriolet, Arcabulle, Varet, Aiguille Rouge, Vallandry<sup>®</sup>, Lonzagne<sup>®</sup>, Vanoise Express

<sup>®</sup> Ouverture ANNÉE PREMIÈRE du 01/07 au 07/07.  
<sup>®</sup> Ouverture du 17/06 au 09/09.

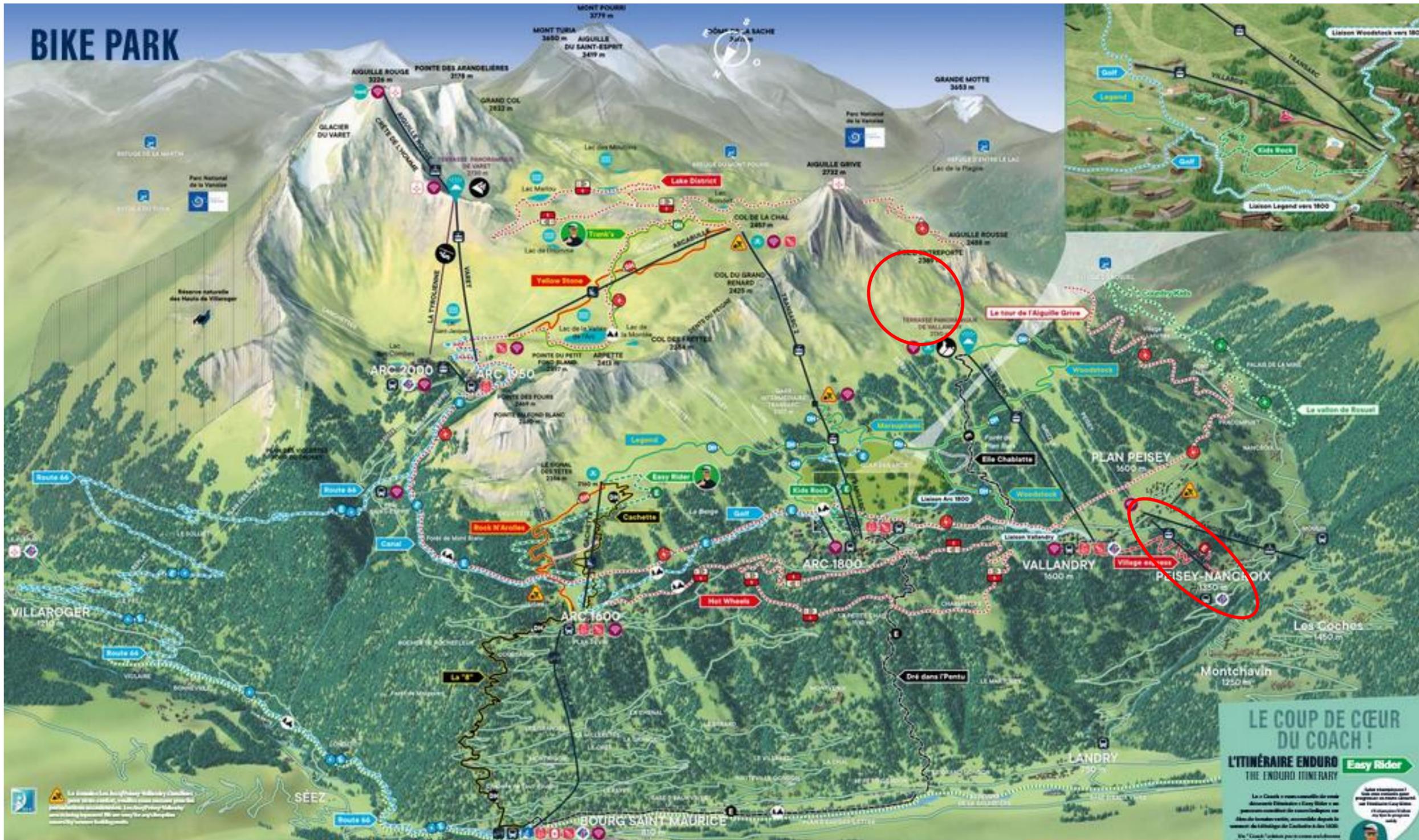


+ D'INFOS



+ D'INFOS

# BIKE PARK



## PISTES DOWNHILL (DH) DOWNHILL TRAILS

Platons aménagés et balisés en descente, réservés exclusivement à la pratique du VTT. Circuit of both men and women for both.

DIFFICULTÉ / LEVEL	NOM / NAME	KM	DÉNIVELÉ / ELEVATION
1	Frank's	4,8	310m
2	Woodstock	4,9	380m
3	Legend	4,8	310m
4	Murphy's	7,7	720m
5	Yellow Stone	3,1	300m
6	Rock N' Ardoles	4,3	400m
7	Cachette	3,1	400m
8	La "T"	4,8	300m

Composé d'apprentissage sur le parcours de la piste DH "Frank's" et de l'itinéraire Enduro "Easy Rider".

## ITINÉRAIRES ENDURO ENDURO TRAILS

Itinéraires à la fois comprenant les sections de chemins de descente et de montée à long rayon de courbure du VTT et pouvant comporter des sections de descente plus ou moins techniques.

DIFFICULTÉ / LEVEL	NOM / NAME	KM	DÉNIVELÉ / ELEVATION
1	Easy Rider	4,0	300m
2	Canal	8,4	510m
3	Route 66	2,0	170m
4	Village en vert	3,6	210m
5	Delices d'Enduro	13,2	710m
6	Île Chablaitte	4	400m

## ITINÉRAIRES VTT ÉLECTRIQUE ET CROSS COUNTRY ELECTRIC MTB AND CROSS COUNTRY TRAILS

Itinéraires adaptés aux VTT électriques et aux VTT de cross-country.

DIFFICULTÉ / LEVEL	NOM / NAME	KM	DÉNIVELÉ / ELEVATION
1	Country bike	4,0	150m
2	Le val de Brouat	9	270m
3	Route 66	2,0	170m
4	Le tour de l'Aiguille Grive	3,0	170m
5	Hot Wheels	2,4	120m
6	Lake District	4,4	220m

## REPÉREZ-VOUS SUR LE DOMAINE FIND YOUR WAY AROUND THE AREA

Carte de repérage des itinéraires de descente et de montée. Les symboles indiquent le type de piste et les conditions de passage.

## LÉGENDE KEY INFORMATION

Tableau de symboles pour les itinéraires de descente, de montée, et les zones de lavage. Les symboles indiquent le type de piste et les conditions de passage.

## EN CAS D'ACCIDENT IN CASE OF EMERGENCY

Informations importantes en cas d'accident. Le service d'urgence est à contacter au 112 ou au 04 78 28 28 44.

## ZONES DE LAVAGE BREWASH ZONES

Informations sur les zones de lavage des vélos. Les zones sont indiquées sur la carte et sont équipées de produits de nettoyage.

## LE COUP DE CŒUR DU COACH !

Le Coach est votre conseiller de confiance. Il vous aide à choisir le meilleur itinéraire en fonction de votre niveau et de vos objectifs. Le Coach est un professionnel du vélo et de la randonnée.

### 2.5.1.5. INDUSTRIE ET ARTISANAT

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry comptent respectivement 10 et 4 industries manufacturières ou extractives sur leurs territoires en 2020.

La zone d'étude aval est localisée à proximité d'une entreprise de transport et d'un restaurant d'altitude.

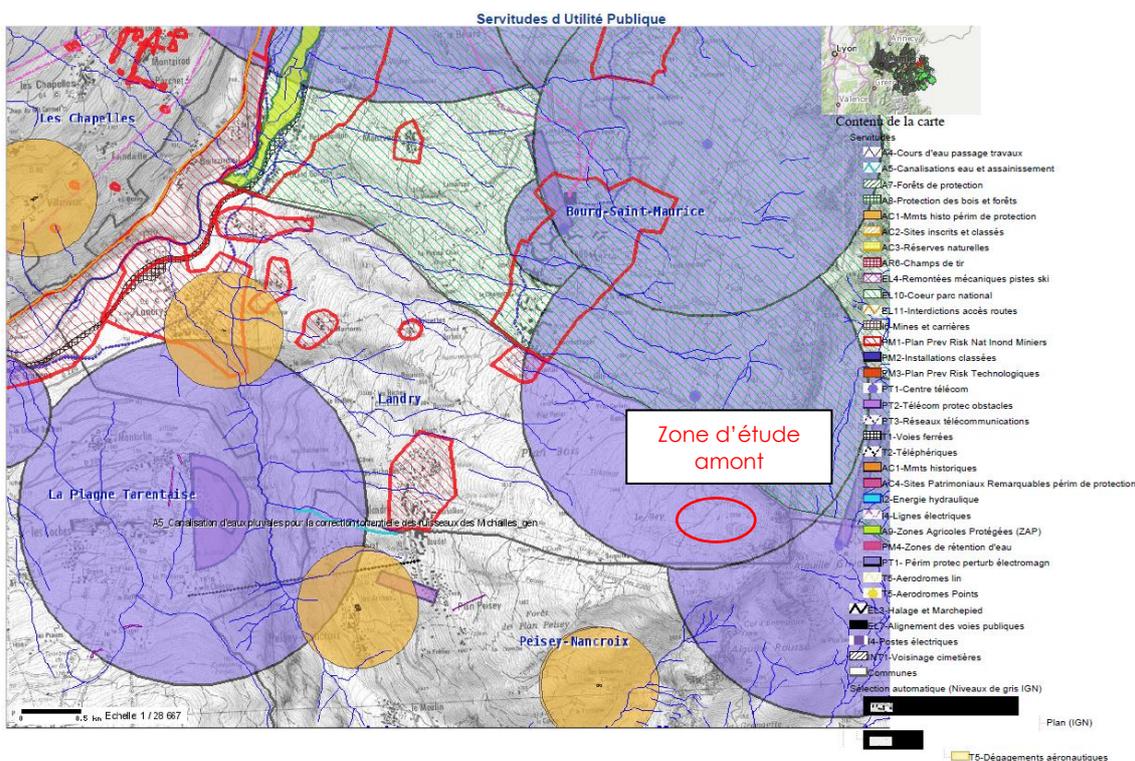
La zone d'étude amont est dépourvue de toute activité industrielle ou artisanale hormis l'exploitation du domaine de montagne.

L'enjeu est considéré comme **faible**.

### 2.5.1.6. BIENS MATERIELS

Source : PLU de Peisey-Nancroix et de Landry

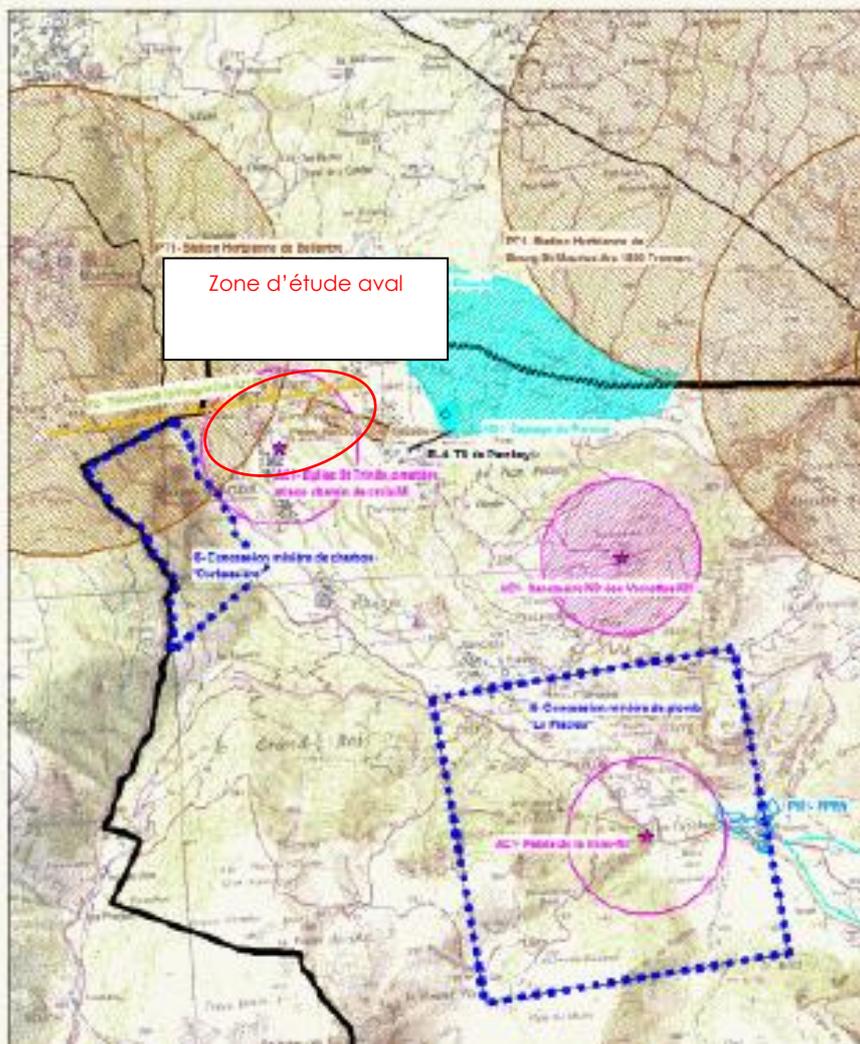
La zone d'étude amont ainsi qu'une partie de la zone d'étude aval sont situées pour partie dans une zone de protection contre les perturbations électromagnétiques.



Plan de servitude de la commune de Landry. Source : PLU de Landry.

## LEGENDE

	AS	Servitudes relatives aux vannisations publiques d'eau et d'assainissement
	AC1a	Servitudes de protection des monuments historiques (monuments classés)
	AC1b	Servitudes de protection des monuments historiques (monuments in situ)
	AC2	Reserves naturelles et zones de protection de celes-ci
	AS1	Servitudes attachées à la protection des eaux potables
	EL10	Servitude relative aux parcs nationaux
	EL4	Remontées mécaniques et pistes de ski
	I2	Energie hydraulique - servitudes de submersion
	I6	Servitudes concernant les mines et carrières établies au profit des titulaires d'autorisations d'exploitation
	PM1	Servitude résultant des Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles
	PF1	Servitude de protection des centres de réception radio-électriques contre les perturbations magnétiques
	PF2	Servitude de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles
	T2	Servitudes de survol pour les remontées mécaniques



Plan de servitude de la commune de Peisey-Nancroix. Source : PLU de Peisey-Nancroix.

Il n'y a pas de réseau aérien qui survole les zones d'études, ni aucune station météo.

L'enjeu est considéré comme **négligeable**.

## 2.5.2. SANTE ET NUISANCES

Source : Géoportail ; savoie.gov ; géorisque.gov.fr ; Atmo AuRA ; Observatoire Savoyard de l'Environnement

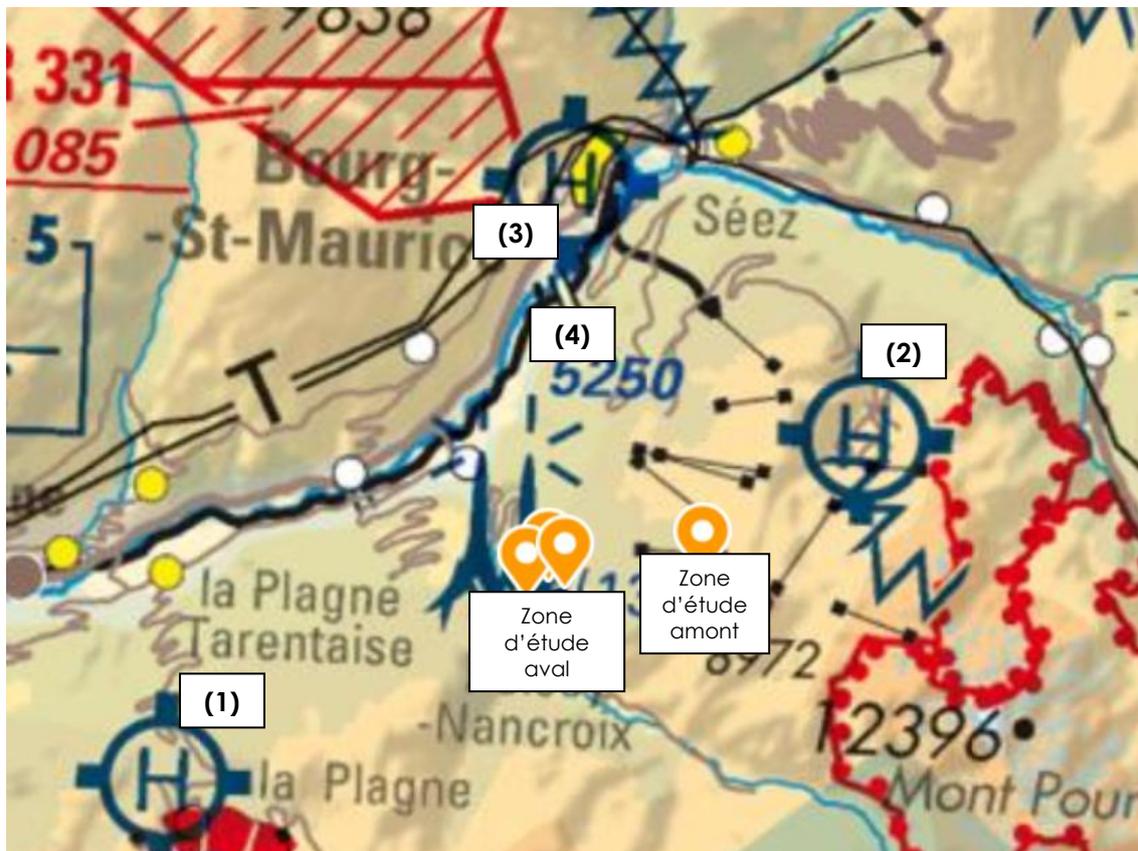
### 2.5.2.1. NUISANCES SONORES

#### INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT AERIEN

La zone d'étude aval est située au croisement de 4 hélisations à utilisation civile :

- > Hélistation de La Grande Plagne (1) ;
- > Hélistation Mont Banc Hélicoptère à Arcs 1950 (2) ;
- > Hélistation de l'hôpital de Bourg Saint Maurice (3) ;
- > Hélistation Blugeon Hélicoptère à Bourg Saint Maurice (4).

L'aéroport le plus proche se situe à environ 50 km à vol d'oiseau au nord-est à Aoste.



Extrait de la carte aéronautique de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). Source Géoportail.

Aucune de ces infrastructures ne présente de Plan d'Exposition au Bruit (PEB). L'infrastructure la plus proche qui est dotée d'un PEB se situe à Courchevel à plus de 18 km de la zone d'étude (altiport de Courchevel).

#### INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

Aucune infrastructure de transport terrestre (routier ou ferroviaire) classée au bruit à proximité directe de la zone d'étude.

Infrastructure de transport routier la plus proche située à plus de 3 km au nord de la zone d'étude (N90 à Landry).

L'enjeu est considéré comme **faible**.

#### 2.5.2.2. NUISANCES OLFACTIVES

Une ICPE agricole est présente à environ 3 km au sud des zones d'études et correspond au GAEC Alpin dont l'état d'activité est en exploitation et de statut non SEVESO. Cette ICPE n'est pas de priorité nationale.

Cette exploitation agricole de vaches Tarines est de taille importante pour la région. Elle regroupe en effet 2 fermes familiales locales.

Aux vues de la distance à la zone d'étude, les nuisances olfactives peuvent être considérées comme nulles.

Aucune Station de Traitement des Eaux Usées (STEU) n'est présente à proximité de la zone d'étude.

L'enjeu est considéré comme **nul**.

### 2.5.2.3. VIBRATIONS

Aucune voie ferrée ou carrière n'est présente à proximité des zones d'études. Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry est doté d'un PIDA (Plan d'Intervention de Déclenchement des Avalanches). Chaque saison des tirs de déclenchement des avalanches ont lieu et peuvent provoquer des vibrations.

La zone d'étude aval est relativement éloignée du domaine de montagne et des potentiels points de tir. Toutefois, la zone d'étude amont est située en plein sur le domaine de montagne.

Le niveau d'enjeu est jugé **négligeable**.

### 2.5.2.4. ÉMISSIONS LUMINEUSES

La zone d'étude de la télébenne est située au cœur de l'urbanisation de Peisey-Nancroix. Les deux gares sont concernées par la pollution lumineuse des voiries et habitations alentour.

La zone d'étude amont est située à l'écart des zones urbanisées. Toutefois, certaines remontées mécaniques sont éclairées la nuit, c'est la cas notamment du câble de la télécabine Transarc qui est éclairé par des LED clignotantes.

L'enjeu est considéré comme **négligeable**.

### 2.5.2.5. MOUSTIQUE TIGRE

Le moustique tigre est une espèce invasive originaire d'Asie du Sud-Est qui a colonisé une grande partie du monde à la faveur de l'augmentation des échanges internationaux, notamment commerciaux.

Le moustique tigre est présent en Savoie comme sur tout le territoire national et est vecteur de maladies infectieuses comme la dengue, le chikungunya ou le Zika.

En 2021 en Savoie, 20 communes étaient colonisées par le moustique tigre d'après l'Observatoire Savoyard de l'Environnement. Bien que le moustique tigre colonise de plus en plus de communes en Savoie (1 en 2014 et 20 en 2021), les communes de Peisey-Nancroix et de Landry ne sont pas dans cette liste et semblent plus ou moins épargnées par cette espèce.

L'enjeu est considéré comme **négligeable**.

## 2.5.2.6. AMBROISIE



Extrait de la carte du nombre de jours où le RAEP (Risque Allergique d'Exposition Pollinique) est supérieur ou égal à 3 sur une échelle de 5. Source : Atmo Auvergne Rhône Alpes.

Le risque allergique lié à l'ambrosie en Savoie est relativement faible même si sa présence est bien ancrée sur le territoire, notamment sur l'ouest.

Les communes de Landry et Peisey-Nancroix sont relativement épargnées, en effet, le nombre de jours avec un risque allergique significatif (égal ou supérieur à 3 sur une échelle de 5) reste inférieur à 15 jours.

L'enjeu est considéré comme **négligeable**.

## 2.6. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL SUR L'ENVIRONNEMENT

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
Paysage	Unités paysagères	Zone d'étude aval : Ensembles boisés et clairières esthétiques, bâtiments qualitativement intégrés au paysage et aspect de paysage dit « ouvert » appréciable.	FORT
		Zone d'étude amont : Présence d'un aspect ouvert encore plus important, multiplicité de surfaces et textures et végétation typique des zones de combat	FORT
	Perceptions sensibles	Zone d'étude aval : Ensemble boisés qualitatifs, vues intéressantes sur des éléments patrimoniaux et historiques, topographie douce du secteur G1 et couverture herbacée qualitative	MOYEN
		Zone d'étude amont : Texture naturelle des sols à valoriser et qualité paysagère des roches patinées ou végétalisées à valoriser.	FAIBLE
Patrimoine	Parc national ou naturel régional	Le site de projet se situe à 5km du cœur de Parc National de la Vanoise et fait partie de sa zone d'adhésion.	FAIBLE
	Site classé et inscrit	Aucun site classé ou inscrit n'est à signaler à proximité du site de projet.	NUL
	Monument historique	Proximité du site de projet et du monument historique (moins de 220m). Aucune covisibilité de l'un vers l'autre, mais il est possible de voir les deux éléments en même temps depuis l'autre versant.	MOYEN
	Site patrimonial remarquable (AVAP...)	Aucun site patrimonial remarquable n'est à signaler à proximité du site de projet.	NUL
	Inventaire du patrimoine bâti	Aucune architecture contemporaine remarquable n'est à signaler à proximité du site de projet, mais quelques éléments de bâti vernaculaire témoignent du passé de l'histoire du site et sont importants à préserver.	FORT
	Site archéologique	Aucun site classé ou inscrit n'est à signaler à proximité du site de projet.	NUL
Milieux physiques	Géologie	<b>Site inventorié à l'INPG</b> Site inventorié le plus proche à environ 8 km de la zone d'étude.	NUL
		<b>Arrêté de Protection de Géotope</b> Aucun Arrêté de Protection de Géotope à proximité directe de la zone d'étude.	NUL
		<b>Géoparc</b> Géoparc le plus proche à plus de 30 km de la zone d'étude (Géoparc des Bauges).	NUL
		<b>Contexte géologique</b> Secteurs d'études localisés principalement sur des dépôts glaciaires bien répandus sur la zone d'étude élargie, mais aussi à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.	FAIBLE
	Eaux de surface : hydrographie	Environ 10 cours d'eau expertisés sur la zone d'étude élargie. 1 cours d'eau traverse la zone d'étude aval à 3 reprises. Ruisseau du Ponturin à moins de 400 m en aval de la zone d'étude.	MOYEN

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
	<b>Eaux souterraines : hydrogéologie</b>	Zone d'étude sur la masse d'eau superficielle « Domaine plissé BV Isère et Arc ». Masse d'eau en bon état écologique et chimique et non prioritaire au SDAGE 2022-2027.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Eau potable</b>	<b>Zone de répartition des eaux (ZRE)</b> Zone d'études situées en dehors et à distance de toute ZRE.	<b>NUL</b>
		<b>Captage AEP et périmètre de protection</b> Zone d'étude amont située dans le projet de périmètre de protection rapproché du captage du Grand Renard. Périmètre autorisant les déblais de matériaux grossiers.	<b>MOYEN</b>
	<b>Eau thermale et/ou de baignade</b>	Aucune source d'eau thermale ni eau de baignade présente sur la zone d'étude élargie ou rapprochée.	<b>NUL</b>
	<b>Eaux usées</b>	Des WC privés pour le personnel sont présents dans chaque gare de la télébenne. Aucune des gares de la télébenne n'est raccordée au réseau d'assainissement collectif.	<b>NEGLIGEABLE</b>
	<b>Air</b>	Bonne qualité de l'air sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry.	<b>FORT</b>
	<b>Climat</b>	Domaine skiable compris entre 1 300 m et 3 200 m d'altitude, dont les différents secteurs ne seront pas affectés de la même manière par l'évolution climatique.	<b>FORT</b>
<b>Biodiversité</b>	<b>Trame écologique</b>	Projet localisé dans un secteur de forte densité de réservoir de biodiversité. Zone d'étude aval localisée en zone urbanisée. Zone d'étude amont située dans un espace terrestre perméable.	<b>FAIBLE</b>
	<b>Natura 2000</b>	ZPS La Vanoise relativement proche du secteur d'étude et permettant la présence potentielle d'espèces ayant permis la désignation du site sur la zone d'étude rapprochée.	<b>FORT</b>
	<b>Autres zonages Nature</b>	<b>ZNIEFF</b> Proximité des ZNIEFF de type I et II de L'Aiguille Rousse et Massif de la Vanoise.	<b>FAIBLE</b>
		<b>Zone humide</b> Zones humides à distance des zones d'études et bassin versant non intercepté par les zones d'études.	<b>NEGLIGEABLE</b>
		<b>Pelouse sèche de l'inventaire départemental</b> Pelouse sèche les plus porches à environ 1,5 km au nord de la zone d'étude.	<b>NUL</b>
		<b>Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope</b> Aucun APPB dans la zone d'étude immédiate.	<b>NUL</b>
		<b>Réserve de chasse et de faune sauvage</b> Réserve de chasse et de faune à environ 300m de la zone d'étude immédiate du projet.	<b>NEGLIGEABLE</b>
<b>Aire optimale d'adhésion à la charte de parc national</b> Zones d'études situées à plus de 5 km de la limite du cœur du Parc National de la Vanoise. Commune de Peisey-Nancroix adhérente à la charte du parc.	<b>FAIBLE</b>		

THEMATIQUE	DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
Habitats	15 habitats naturels et semi-naturels recensés. Parmi ces habitats on retrouve 5 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont les prairies de fauche de montagne, les landes alpines, les forêts de mélèzes ainsi que les éboulis qui recouvrent 17.7% de la zone d'étude. 2 habitats caractéristiques des zones humides sont également présents avec une surface de 438m².	MOYEN
Flore protégée et/ou menacée	Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'est présente sur la zone d'étude du projet de TC, en revanche 2 espèces protégées sont présentes sur la zone de stockage des matériaux excédentaires, la Primevère du Piémont et le Scirpe de Hudson. Une espèce menacée l'Achillée herbée est présente également sur la zone de stockage de matériaux.	FORT
Espèce végétale exotique envahissante	Aucune espèce végétale exotique envahissante n'est présente sur la zone d'étude	NUL
Rhopalocères	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence de l'Azuré du Serpolet, de sa plante hôte et de la fourmi hôte. <b>Zone d'étude amont :</b> Présence potentielle du Solitaire et présence avérée de sa plante hôte. Présence potentielle de l'Apollon et présence avérée de ses plantes-hôtes.	MOYEN
Odonates	Absence de milieux favorables.	NUL
Amphibiens	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence potentielle du Crapaud commun dans les secteurs boisés en période d'hibernation. <b>Zone d'étude amont :</b> Absence de milieux favorables.	MOYEN
Reptiles	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence du Lézard des murailles et présence potentielle de la Coronelle lisse, la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre helvétique, l'Orvet fragile et la Vipère aspic pendant la période de reproduction et d'hibernation. <b>Zone d'étude amont :</b> Présence potentielle de la Coronelle lisse, du Lézard des murailles et de la Vipère aspic en période de reproduction et d'hibernation.	MOYEN
Avifaune	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence du Bruant jaune, de la Pie-grièche écorcheur et du Torcol fourmilier et présence potentielle de la Chouette chevêchette, de la Huppe fasciée et du Traquet tarier en période de reproduction. <b>Zone d'étude amont :</b> Présence potentielle du Lagopède alpin en période de reproduction et d'hivernation.	FORT
Mammifères Chiroptères	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence de la Pipistrelle commune, de la Sérotine de Nilsson et du Vespertilion bicoloré et présence potentielle de la Pipistrelle pygmée et de la Vespère de Savi. Présence d'arbres à gîte favorable au développement des chiroptères en période sensible. <b>Zone d'étude amont :</b> Absence de milieux favorables en période de reproduction et d'hibernation.	MOYEN
Autres mammifères	<b>Zone d'étude aval :</b> Présence de l'Ecureuil roux et du Muscardin pendant la période de reproduction et d'hibernation.	FORT

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
		<b>Zone d'étude amont :</b> Présence potentielle du Lièvre variable en période de reproduction et d'hivernation.	
Population et santé	Environnement humain	<b>Zones habitées et voisinage sensible</b> Gares de la télécabine situées dans l'urbanisation du hameau du Villaret et de Plan Peisey. Groupe scolaire situé à proximité de la G1 et commerces et habitations à proximité de la G2.	FORT
		<b>Agriculture</b> Commune de Landry et de Peisey-Nancroix concernées par la zone d'appellation AOP/AOC « Beaufort » à production bovine. Présence de prairies permanentes sur la zone d'étude amont pâturée principalement par des ovins et caprins.	FAIBLE
		<b>Forêt</b> Parcelles forestières privées sous la ligne de la télécabine.	MOYEN
		<b>Activités touristiques hivernales</b> Télécabine permettant l'accès au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry et de Paradiski depuis la vallée. Appareil structurant du domaine de montagne et de la commune de Peisey-Nancroix.	FORT
		<b>Activité touristique estivale</b> Télécabine permettant l'accès à la station de Plan Peisey et aux nombreuses pistes VTT et chemin de randonnée	FORT
		<b>Industrie et artisanat</b> Restaurant d'altitude et entreprise de transport situé à proximité de la zone d'étude aval. Zone d'étude amont dépourvue d'activité industrielle ou artisanale.	FAIBLE
		<b>Biens matériels</b> Zone d'étude aval et amont comprises dans une zone de protection contre les perturbations électromagnétiques.	NEGLIGEABLE
	Santé et nuisances	<b>Nuisances sonores</b> 3 hélistations et 1 infrastructure de transport routier classées au bruit, mais relativement éloignées.	FAIBLE
		<b>Nuisances olfactives</b> Exploitation agricole classée ICPE située à environ 3 km de la zone d'étude.	NUL
		<b>Vibrations</b> Zone d'étude amont située sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry qui est doté d'un PIDA et donc de tirs de déclenchement des avalanches.	NEGLIGEABLE
		<b>Émissions lumineuses</b> Zone d'étude aval située dans l'urbanisation existante de Peisey-Nancroix, soumise à l'éclairage des voiries et habitations.	NEGLIGEABLE
		<b>Moustiques tigres</b>	NEGLIGEABLE

THEMATIQUE		DESCRIPTIF DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
		Communes de Peisey-Nancroix et de Landry non colonisées par le moustique tigre.	
		<p><b>Ambroisie</b></p> <p>Risque lié à l'ambroisie limité sur les zones d'études. Le nombre de jours avec un risque allergique significatif reste inférieur à 15 sur les zones d'études.</p>	<b>NEGLIGEABLE</b>

## CHAPITRE 3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'article R.122-5, II, 5° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :

« Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur  
Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur  
l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

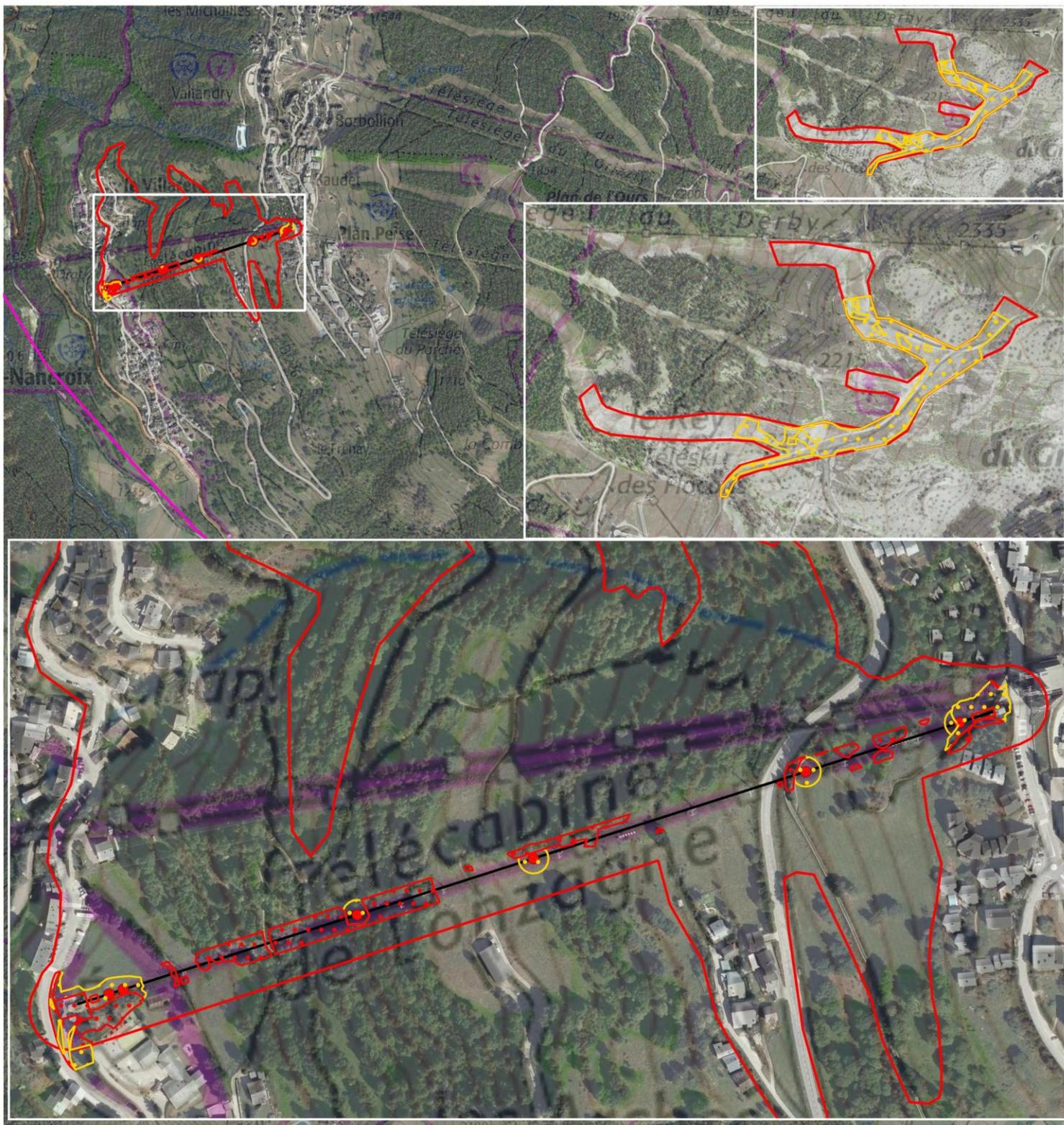
g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. ».

Dans le présent chapitre, chaque partie présente deux types de conclusion :

- > Une conclusion en orange qui présente le niveau d'incidence brute évalué dans le cas le plus défavorable en l'absence de mise en place de mesure ;
- > Une conclusion en vert qui présente le niveau d'incidence résiduel réellement attendu, évalué après mise en place des mesures.

Description des types d'incidences



Légende

- Zone d'étude élargie Incidence
- Zone d'étude
- Ligne
- Pylones
- Permanente
- Temporaire



Échelle : 1:20 000



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 31/07/2025

## 3.1. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE ET PAYSAGE

### 3.1.1. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

Les incidences du projet sur le paysage sont évaluées au regard des enjeux identifiés dans la partie « Etat initial de l'environnement ».

**Pour rappel, les éléments à préserver sur la zone de projet de la remontée mécanique sont les suivants :**

- > La qualité paysagère globale des unités paysagères
- > Les éléments paysagers sensibles concernés par le projet :
  - > La cohérence architecturale du versant ;
  - > Les éléments patrimoniaux témoignant de l'histoire du secteur (chemins creux, murets, croix, bâtis vernaculaires, monuments historiques...)
  - > Les murs de soutènement en pierres larges et la végétation qui s'y développe ;
  - > La végétation ligneuse naturelle et les plantations artificielles, qui participent grandement à la qualité du cadre ;
  - > La qualité des ensembles boisés (densités, intégration paysagère des trouées et layons, etc...) ;
  - > La topographie douce du terrain naturel et l'aspect aéré du secteur G1;
  - > La qualité du couvert herbacé ;

**Pour rappel, les éléments à préserver sur la zone d'étude amont sont les suivants :** La qualité paysagère globale des unités paysagères

- > Les éléments paysagers sensibles concernés par le projet :
  - > La végétation ligneuse de la zone de combat (conifères, arbustes, landes, etc...) ;
  - > La texture rocailleuse des sols
  - > La qualité paysagère des surfaces rocailleuses (mousses, lichens, patine, etc...)

Il faut noter que ces incidences sont évaluées en phase d'exploitation. La phase travaux générera des perturbations importantes sur le paysage du secteur (terrassements, stockage de matériel, accès des engins de chantier...), mais ces dernières resteront temporaires et réversibles. Elles se limiteront donc à la période de travaux programmée et n'auront pas d'incidence durable sur le paysage.

#### 3.1.1.1. INCIDENCES SUR LES UNITES PAYSAGERES

Très marquées par l'activité ski, les unités paysagères concernées par le projet n'en gardent pas moins des éléments naturels qui font leur identité et leur esthétique. Pour rappel, la zone d'étude aval est située dans l'UP 1 et la zone d'étude amont dans l'UP 2. À l'échelle du domaine de montagne (cf. Chap.1.1.2), l'UP1 comporte des boisements nombreux, ponctués de près et de clairières où se trouvent des bâtiments assez bien insérés dans leur environnement. La zone de combat marque la transition entre l'UP1 et l'UP2, reconnaissable à ses boisements plus rares et ses vastes espaces de rocailles ou de

pâturages, où se retrouvent des surfaces plus ou moins grandes de landes, de bosquets ou encore d'éboulis.

L'UP 1 est facilement altérable : des constructions qui se démarquent trop du bâti existant, des layons forestiers trop larges ou des terrassements trop importants pourraient grandement impacter le paysage. L'UP2 en revanche, déjà marquée par des terrassements très voyants et une topographie artificialisante, pourraient gagner en qualité en cas de restructuration de sa topographie et de sa texture de sol, à condition de préserver les éléments paysagers sensibles déjà abordés, tels que les boisements épars et les rocs patinés.

Différents impacts sont à prévoir :

- > L'aspect visuel : Malgré un emplacement identique, les gares seront plus volumineuses et présenteront une architecture différente.
- > Les terrassements : Les pylônes auront des emplacements différents et seront moins nombreux. Des terrassements sont nécessaires pour ces derniers ainsi que pour les gares.

L'incidence brute potentielle de la remontée mécanique sur l'unité paysagère UP1 est donc considérée comme **forte**. Quant à celle de la zone de dépôt sur l'unité paysagère UP2, elle est considérée comme **faible**.

Afin de limiter les incidences du projet sur l'ambiance paysagère de ces unités, différentes mesures seront mises en place. Les mesures d'évitement, viseront à empêcher la destruction volontaire ou accidentelle des éléments patrimoniaux vernaculaires identifiés dans la partie Etat Initial de l'Environnement. Des mesures de réduction d'impacts seront également mises en place. Elles orienteront les choix de matériaux et de coloris pour les gares, impliqueront la création de nouveaux éléments paysagers comme des talus rocheux ou encore impliqueront des plantations en plus d'une revégétalisation systématique des zones remaniées. Enfin, l'ajout du secteur à l'observatoire environnemental des Arcs/Peisey-Vallendry constitue une mesure d'accompagnement.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au secteur aval est jugée comme **faible**, tout comme celle liée à la zone de dépôt.

### 3.1.1.2. INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS SENSIBLES

En termes de perceptions sensibles, les vues les plus nettement soumises aux incidences du projet sont les suivantes : VE = vues éloignées VR = vues rapprochées

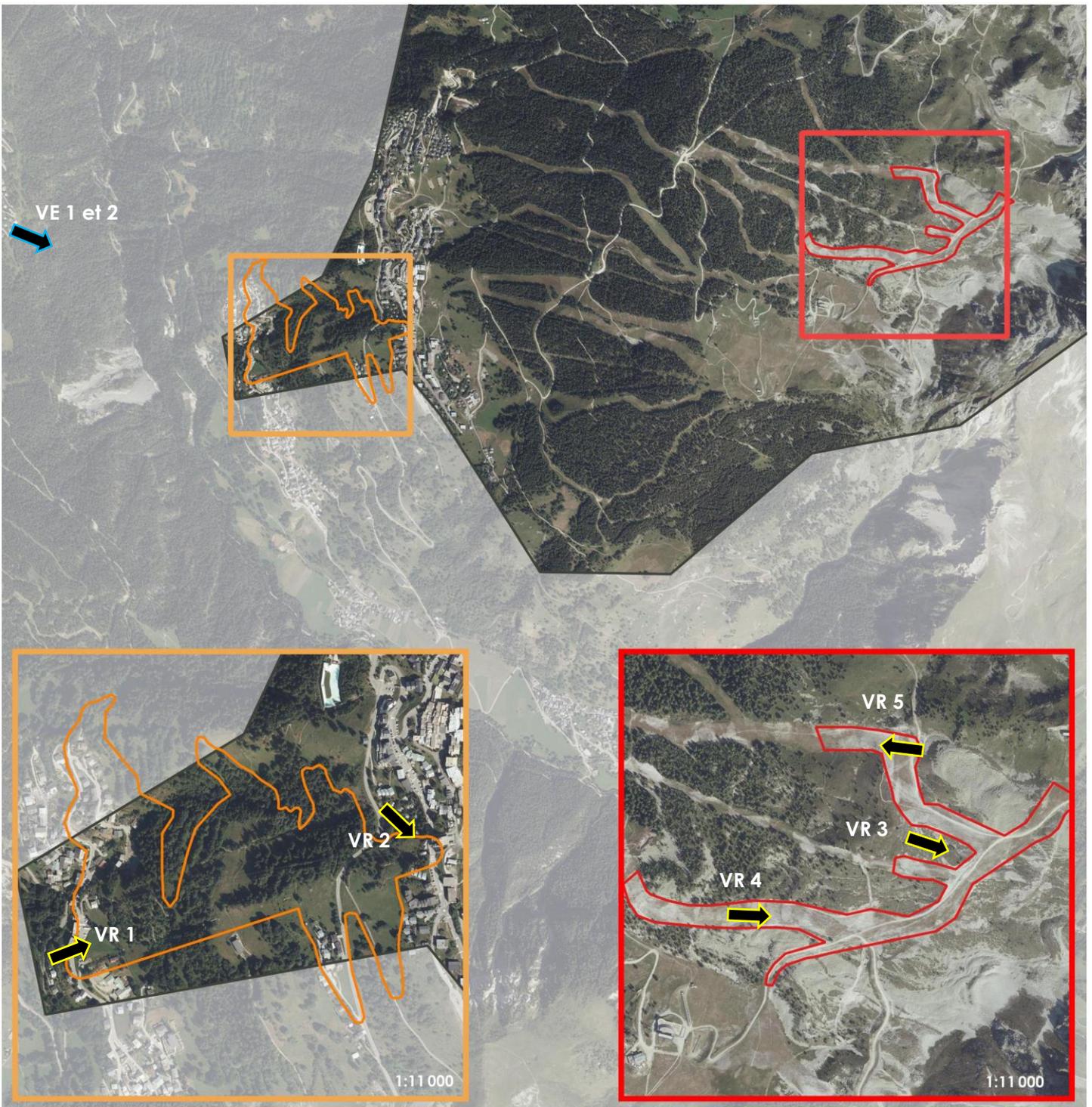
Zone d'étude aval :

- . VR1 : Gare de départ de l'actuel TB Lonzagne 73
- . VR 2 : Gare d'arrivée de l'actuel TB Lonzagne 73
- . VE 1 : Gare de départ de l'actuel TB Lonzagne 73 (zoom)
- . VE 2 : Gare d'arrivée de l'actuel TB Lonzagne 73 (zoom)

Zone d'étude amont :

- . VR 3 : Zone d'étude amont vue d'ensemble
- . VR 4 : Partie sud zone d'étude amont, vue depuis l'aval
- . VR 5 : Partie nord zone d'étude amont, vue depuis l'amont

Localisation des perceptions sensibles



Légende

-  Points de vues éloignées
-  Points de vues rapprochées
-  Zone d'étude aval
-  Zone d'étude amont (zone de dépôt)

Conception: KARUM n°2020174 / M.MONTUELLE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2022) et du SCAN25® - IGN - (2021)  
 Source de données : KARUM 2023 -2024  
 Date : 28/07/2025

Échelle : 1:25 000



## VR1 – GARE DE DEPART DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



Gare de départ de l'actuel TB Lonzagne 73, source : Karum 07/07/2023

Le fourré à droite de la G1 est un refuge pour la biodiversité et un élément esthétique du paysage sur lequel la nouvelle G1 aura une incidence. En effet, les terrassements nécessaires pour la construction de la G1 feront disparaître le fourré. De plus, un nouveau bâtiment plus volumineux impacte l'ouverture du paysage en alourdissant ce dernier d'éléments artificiels massifs.



Insertion paysagère de la gare de départ Télévillage, source : DCSA 2025

## VR 2- GARE ARRIVEE DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



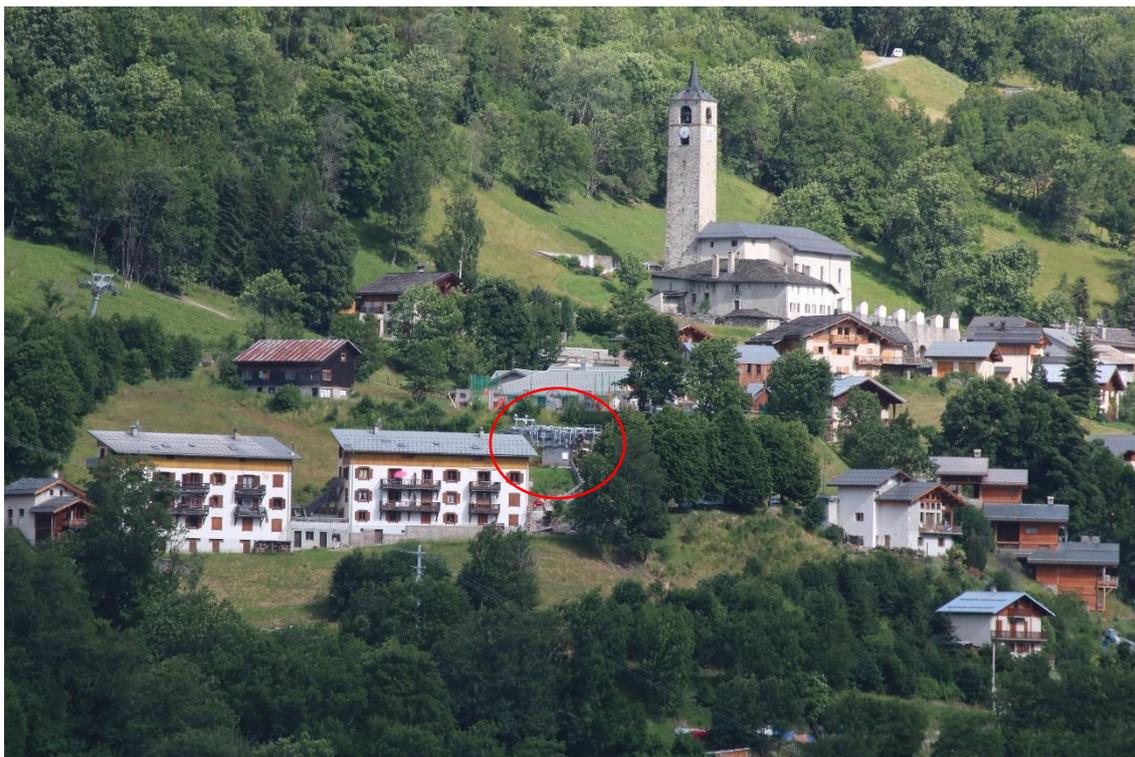
Gare d'arrivée de l'actuel TB Lonzagne, source : Karum 07/07/2023

Les murs de soutènement en pierre, notamment celui revégétalisé, ainsi que les arbres et arbustes présents autour de la G2 seront endommagés lors des terrassements liés à l'installation de la nouvelle G2. Le sentier VTT sera quant à lui inaccessible durant la période de travaux, puis remanié dans le cadre de la construction de la G2. Le bâtiment actuel est assez discret depuis la route (situé en contrebas de cette dernière). L'impact paysager de la nouvelle gare sera plus important. Celle-ci sera imposante et donc plus visible depuis la route ou encore depuis le versant opposé.



Insertion paysagère de la gare d'arrivée Télévillage, source : DCSA 2024

## VE 1 – (ZOOM) GARE DE DEPART DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



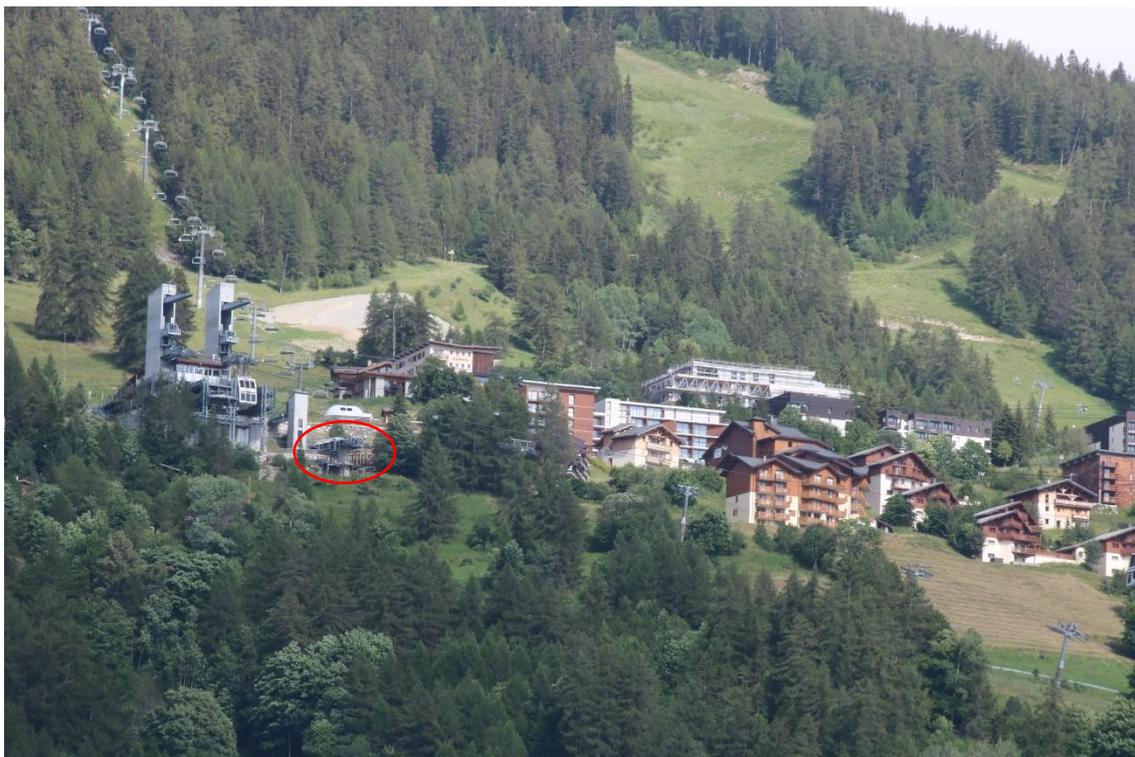
Zoom sur la gare de départ de l'actuel TB Lonzagne 73, source : Karum  
07/07/2023

Un nouveau bâtiment plus massif risque d'alourdir le paysage depuis ce point de vue. Des matériaux trop réfléchissants peuvent également l'artificialiser. L'ensemble, constitué des bâtiments techniques, de la gare, du local de maintenance ainsi que de l'accès maintenance est plus volumineux que l'ensemble actuel. Il sera donc plus visible depuis des vues éloignées et rapprochés. Les incidences du projet sur le paysage dépendront donc de la qualité du bâti produit. D'après les plans du projet actuel, ces incidences sont réduites par le choix de volumes adaptés et d'un style architectural esthétique et cohérent avec les autres constructions alentour.



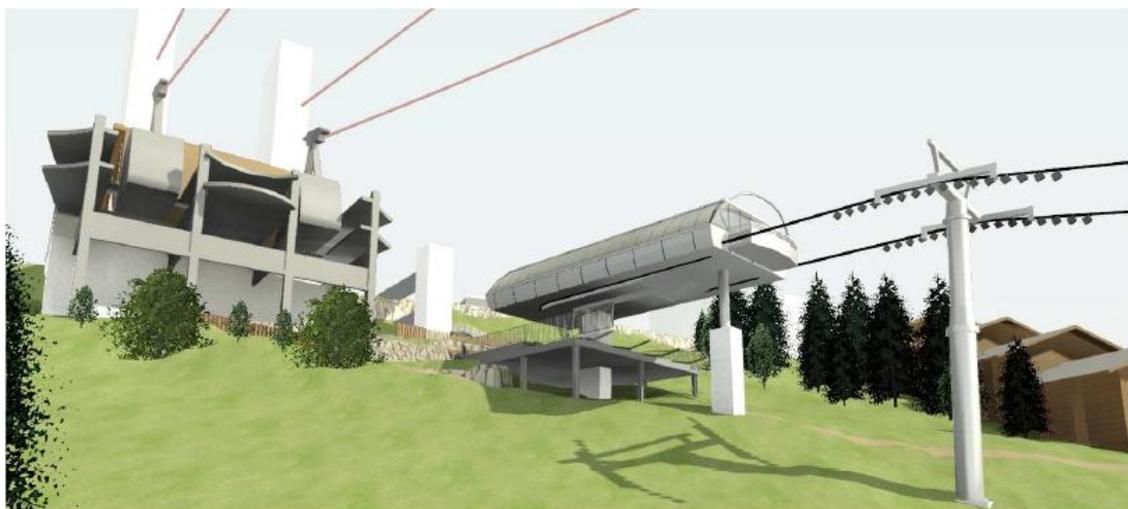
Zoom sur la gare de départ, insertion paysagère Télévillage, source : DCSA 2024

## VE 2- (ZOOM) GARE ARRIVEE DE L'ACTUEL TB LONZAGNE 73



Zoom sur la gare d'arrivée de l'actuel TB Lonzagne 73, source : Karum

À nouveau, un bâtiment trop massif remplaçant l'actuelle G2 assez discrète risque d'alourdir le paysage depuis ce point de vue, tandis que des matériaux trop réfléchissants l'artificialiseront. Au contraire, un bâtiment esthétique qui s'intègre bien au paysage sans chercher à s'en démarquer permet d'améliorer le point de vue VE4.3. L'incidence de la nouvelle G2 sur le paysage dépend donc de la qualité architecturale de cette dernière.



Zoom sur la gare d'arrivée, insertion paysagère Télévillage, source : DCSA 2024

### VR3 – ZONE D'ETUDE AMONT, VUE D'ENSEMBLE



Zone de dépôt, vue d'ensemble, source : Karum 07/07/2023

### VR 4 – PARTIE SUD ZONE D'ETUDE AMONT, VUE DEPUIS L'AVAL



Zone de dépôt, vue depuis l'aval, source : Karum 01/08/2024

### VR 5 - PARTIE NORD ZONE D'ETUDE AMONT, VUE DEPUIS L'AMONT



Zone de dépôt, vue depuis l'amont, source : Karum 01/08/2024

L'espace concerné par le projet de zone de dépôt est très lisse et linéaire au sein d'un espace rocailleux et irrégulier. Un apport de fine par dépôt de matériaux facilitera la revégétalisations des pistes concernées. L'incidence sera alors positive.

## LAYON DE LA FUTURE TELECABINE TELEVILLAGE



Etat actuel du layon forestier



Etat projeté du layon

Aujourd'hui peu perceptible, l'élargissement du layon existant pourrait avoir un impact fort sur la cohérence du versant sans mesure de réduction. Le défrichement viendrait créer une cicatrice forestière longiligne visible en vues éloignées.

Concernant la zone de dépôt, la quantité de matériaux fin à disposer sur la zone n'est aujourd'hui pas connue. Les matériaux trop grossiers qui ne pourraient être utilisés que la zone de dépôt seront exportés en ISDI, il n'est donc pas possible de présenter des insertions paysagères de ce secteur. Toutefois, les mesures mises en place dans le cadre du projet permettront d'éviter toute modification trop importante et non cohérente avec le paysage actuel.

En résumé, l'incidence brute potentielle concernant la remontée mécanique est considérée comme **forte**.

L'incidence brute potentielle de la zone de dépôt est considérée comme **faible**.

Plusieurs mesures proposées pourront avoir un impact positif sur certains points de vue, en améliorant leurs qualités paysagères ou en réduisant les impacts probables des travaux. Les mesures proposées sont détaillées dans le chapitre « Description des mesures d'intégration environnementale et suivi des mesures ». De manière générale, ces mesures auront pour objectif d'éviter la destruction d'éléments patrimoniaux, d'assurer une bonne reprise de la végétation et une bonne intégration paysagère des aménagements et du layon défriché de la phase conception à la phase exploitation.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée à la zone de dépôt est jugée **positive**. Les incidences résiduelles concernant la remontée mécanique sont jugées **moyennes**.

### 3.1.1.3. INCIDENCES SUR LES ELEMENTS PAYSAGERS SENSIBLES

*Les incidences du projet sont évaluées suivant différents indicateurs : l'insertion topographique du projet, la cohérence architecturale, le traitement des surfaces et la végétation herbacée ou ligneuse.*

#### SUR L'HOMOGENEITE DES SECTEURS DE PRAIRIE

Comme précisé dans le diagnostic paysagé, le projet s'inscrit dans l'unité paysagère 1 « Pentes boisées et replats des stations ». Celle-ci est marquée par des espaces parfaitement entretenus faisant la transition entre l'architecture moderne et les espaces naturels environnants.

Bien que les futurs pylônes soient moins nombreux, leur construction nécessitera des terrassements pouvant impacter la qualité esthétique du paysage en phase de travaux. De plus, les éléments démantelés qui ne seraient pas bien effacés pourraient entraîner l'apparition de surfaces dégradées.

Sans mesures, le niveau d'incidence brute potentielle liée au risque d'incohérence visuelle en phase de travaux serait considéré comme **fort**. En phase d'exploitation, le niveau d'incidence est considéré comme **moyen**. Des mesures de réduction sont à prévoir.

Afin de faciliter l'intégration paysagère du projet, des mesures sont prévues pour intégrer les pieds de pylônes et ainsi limiter l'impact paysager des terrassements. De plus, pour effacer de manière efficace les traces des anciens pylônes, ceux-ci seront démontés complètement et leurs massifs seront arasés et recouverts de terre végétale.

Après la mise en œuvre des mesures, le niveau d'incidence résiduelle jugé **faible**.

Sans mesures, le niveau d'incidence brute potentielle liée au risque d'incohérence visuelle en phase de travaux et d'exploitation est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

La zone dépôt se situe au-dessus de la limite des arbres là où les landes, les pelouses, les éboulis et les arbres isolés cohabitent. La diversité d'habitat pourrait être impactée par une pose de matériaux mal répartie.

Sans mesures, le niveau d'incidence brute potentielle liée au risque d'incohérence visuelle en phase d'exploitation est considéré comme **négligeable**.

Un apport de fine par dépôt de matériaux permettra de faciliter la revégétalisation des pistes.

Après la mise en œuvre des mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **positif**.

#### SUR LA COHERENCE ARCHITECTURALE

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte où les arbres et le petit bâti isolés ponctuent l'espace. L'enjeu ici est la préservation de cet aspect vaste et ouvert du paysage ainsi que la préservation de la qualité esthétique du site à travers notamment l'aspect des structures bâties. La zone d'étude se caractérise par la présence de bâtis vernaculaires qui constituent l'ambiance paysagère du site : chalets de bois, murets, croix aux bergers, sentiers, etc. Ces éléments sont importants à prendre en compte pour obtenir un ensemble esthétique et cohérent.

Malgré un emplacement identique, les gares de départ et d'arrivée seront plus volumineuses. De plus en phase travaux, des terrassements seront nécessaires pour la

construction des nouvelles gares. Les nouveaux bâtiments pourraient alourdir le paysage avec une artificialisation marquée par la taille et la couleur des infrastructures.

De plus, la partie amont de la zone d'étude aval se trouve dans le périmètre de protection du monument historique « Eglise de la Sainte Trinité ». Bien qu'il n'y ait pas de covisibilité directe avec le monument historique située à proximité de la G1 (200m), il existe une co visibilité indirecte. Cela signifie que les deux bâtiments sont visibles en même temps depuis le versant d'en face.

Sans mesures, le niveau d'incidence brute potentielle liée au risque d'incohérence visuelle en phase de travaux est considéré comme **fort**. En phase d'exploitation, le niveau d'incidence est considéré comme **moyen**. Des mesures de réduction sont à prévoir.

Les mesures porteront sur la cohérence architecturale des nouveaux éléments en termes de volumétrie, matériaux et couleurs ; le remodelage à la base des pylônes, en prenant en compte les détails des textures et couleurs de sol et de relief. Une discrétion des pylônes et sièges est à privilégier pour limiter l'impact dû à la linéarité des équipements.

Après la mise en œuvre des mesures, le niveau d'incidence résiduelle est jugé **faible**.

La zone de dépôt n'est pas concernée par l'enjeu de cohérence architecturale.

Sans mesures, le niveau d'incidence brute potentielle liée au risque d'incohérence visuelle en phase d'exploitation est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

### 3.1.2. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

Les éléments patrimoniaux pouvant être impactés par le projet sont absents du secteur « zone de dépôt ». Concernant le secteur de la remontée mécanique, quelques éléments localisés sont à prendre en compte dans la conception du projet (Cf. carte de synthèse des éléments patrimoniaux dans l'état initial). Outre la destruction de ces éléments qui est à éviter, l'enjeu majeur est la cohérence paysagère et urbaine de l'ensemble du versant : le projet s'intégrera au paysage du site sans chercher à s'en démarquer par des implantations inadaptées, des volumes trop conséquents ou un vocabulaire architectural inadapté au contexte.

L'incidence brute potentielle est donc considérée comme **moyenne**.

Pour éviter d'impacter négativement la cohérence paysagère du versant, les éléments de patrimoine devront être conservés. L'esthétique du nouveau bâtiment devra aussi être réfléchie de sorte à entrer en harmonie avec les autres éléments bâtis, qu'il s'agisse des constructions récentes, des bâtis plus anciens ou de l'Eglise de la Sainte-Trinité, classée monument historique.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle est jugée **négligeable**.

## 3.2. INCIDENCES SUR LES MILIEUX PHYSIQUES

### 3.2.1. INCIDENCES SUR LA GEOLOGIE

Le projet intègre les contraintes géotechniques pour le dimensionnement des ouvrages et ne menace pas l'intégrité des formations géologiques typiques des Alpes présentées dans l'état initial.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur la géologie est donc considéré comme **nul**.

### 3.2.2. INCIDENCES SUR L'EAU

#### 3.2.2.1. EAUX DE SURFACE : HYDROGRAPHIE

Le projet n'aura aucune incidence sur la ressource en eau et aucune interaction avec les écosystèmes aquatiques, la compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée n'est donc pas remise en cause.

Pour rappel, un cours d'eau se situe sur la zone d'étude aval du projet au niveau de l'emplacement de la remontée mécanique. Aucun cours d'eau n'est présent à proximité de la zone de dépôt des matériaux.

#### INCIDENCE SUR LA MORPHOLOGIE DES ECOULEMENTS D'EAU

Aucuns travaux de terrassement et aucun pylône ne prendra place dans ces écoulements.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur la morphologie des cours d'eau est donc considéré comme **nul**.

#### POLLUTION DES ECOULEMENTS DE SURFACE

En phase exploitation aucune incidence du projet n'est à prévoir sur le cours d'eau présent sur la zone d'étude aval.

Toutefois, il existe un risque de pollution accidentelle lors de la phase travaux. En effet, les engins de chantier en déplacement sur le secteur sont susceptibles d'engendrer des pollutions par l'apport de fines ou le déversement de carburant, lubrifiants ou autres éléments toxiques.

La phase travaux peut induire une augmentation de la teneur de matières en suspension (MES) temporaire, mais potentiellement importante. Cette perturbation peut conduire à une dégradation de la qualité des eaux et aurait pour conséquence la libération des polluants absorbés dans les particules fines organiques, ce qui se traduit par une consommation d'oxygène. Une consommation excessive diminue le potentiel écologique du milieu et peut devenir incompatible avec la vie biologique.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur la pollution des écoulements est donc considéré comme **moyen**.

Des mesures de prévention seront mises en place comme l'arrosage de surfaces à terrasser et des engins de chantier afin d'éviter l'envol de MES ou le port de kits antipollution dans tous les engins de chantier ainsi que la mise en place de système de filtration pour éviter le déversement de déblais dans le cours d'eau.

Après la mise en œuvre des mesures, le niveau d'incidence résiduelle du projet sur la pollution des écoulements est jugé **négligeable**.

### 3.2.2.2. EAUX SOUTERRAINES : HYDROGEOLOGIE

Le projet ne prévoit aucune incidence en phase travaux ou exploitation sur la qualité et la quantité de la masse d'eau souterraine du Domaine Plissé du BV Isère et Arc en raison d'une absence d'interaction entre les affouillements et la nappe souterraine du fait de la faible profondeur des affouillements.

De plus, le projet prend place sur une entité hydrogéologique imperméable à l'affleurement, ce qui rend les interactions impossibles.



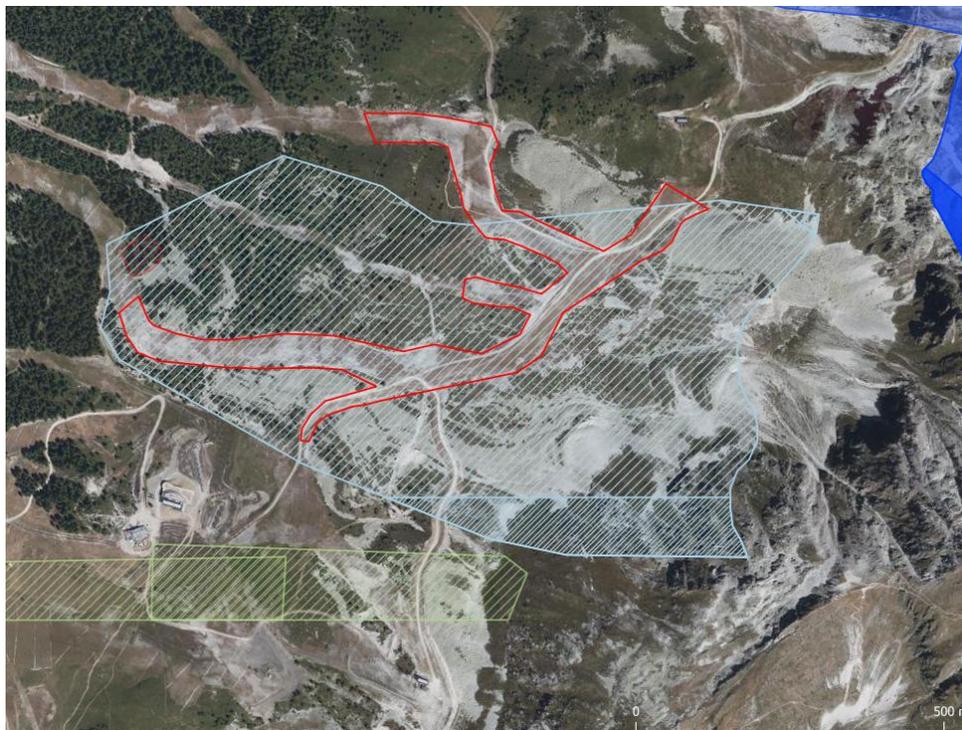
Extrait de la carte des zones sensibles aux remontées de nappes. Source : infoterre.brgm

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur l'hydrogéologie est donc considéré comme **nul**.

### 3.2.2.3. EAU POTABLE

#### CAPTAGE D'EAU POTABLE ET PERIMETRE DE PROTECTION

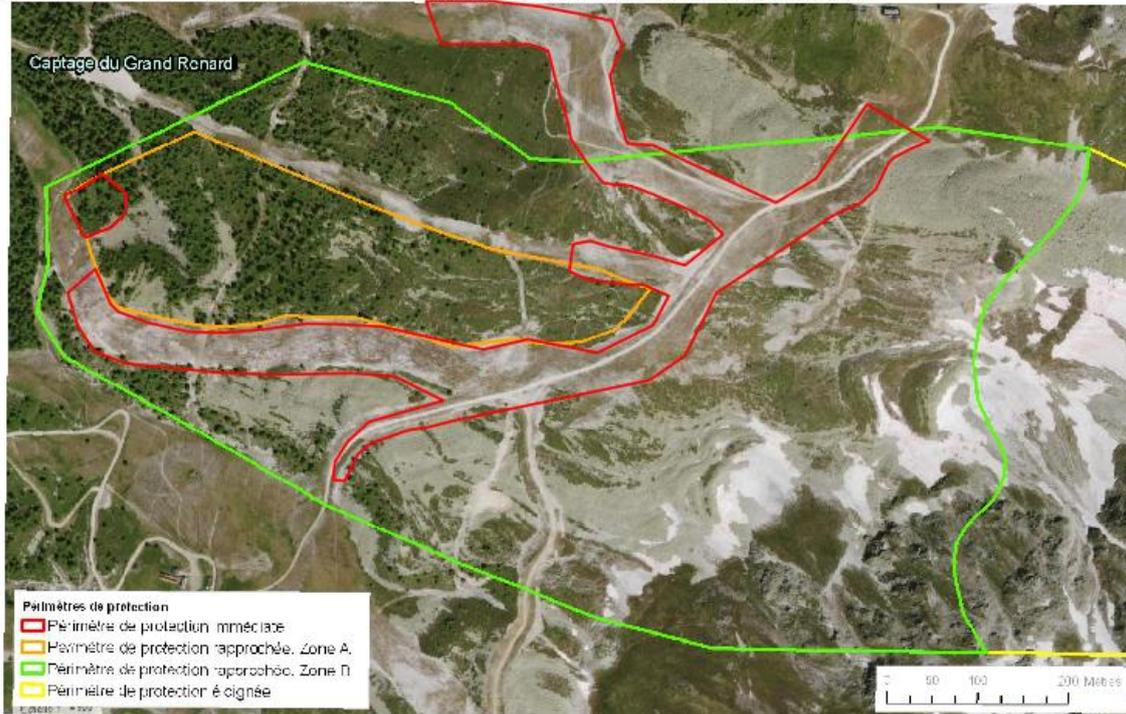
Pour rappel, la zone de dépôt des matériaux excédentaires et de réhabilitation des sols du projet de remplacement de la télébenne se situe dans le périmètre de protection rapproché du captage privé du Grand Renard.



Extrait de la carte de localisation des captages et périmètres de protection des captages d'eau potable.

Le périmètre de protection éloigné est actuellement un projet. Ce dernier serait divisé en 2 zones distinctes aux prescriptions différentes :

Commune de Vallandry Avis et proposition de périmètres de protection sur le projet de captage des émergences du Grand Renard à Vallandry.  
Figure 7-3. Source du Grand Renard. Limites des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée. Fond de plan : orthophoto.



Carte de proposition de périmètre de protection du captage de Grand renard. Source : Rapport hydrogéologique 2019.

Le rapport indique que la **mise en déblais de matériaux grossiers est tolérée** dans la zone B du périmètre de protection rapproché. Le dépôt de matériaux liés au projet est donc autorisé sur cette zone. Une visite avec un hydrogéologue agréé a été réalisée sur site le 17 juillet 2025, il a été décidé de procéder au dépôt des matériaux depuis l'amont vers l'aval en portant une attention particulière à l'eau du captage.

Les déblais déposés sur cette zone seront inertes et ne causeront aucune pollution du captage.

En revanche, en phase travaux le déversement accidentel de produits dangereux par les engins de chantier pourrait atteindre la masse d'eau et le captage.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les captages et périmètres de protection des captages d'eau potable est donc considéré comme **moyen**.

Des mesures concernant les engins de chantier qui circuleront dans le périmètre de protection rapproché seront mises en place. Par précaution, le captage fera l'objet de surveillance rapprochée avec des analyses de la qualité des eaux notamment avant et après les travaux et une analyse continue de la turbidité de l'eau.

Après la mise en œuvre des mesures, le niveau d'incidence résiduelle du projet sur les captages et périmètres de protection des captages d'eau potable est jugé **négligeable**.

#### 3.2.2.4. EAUX USEES, REJETS ET ASSAINISSEMENTS

En phase travaux, des toilettes de chantier seront installées pour le personnel au niveau des bases de vie.

En phase exploitation, le projet ne prévoit pas l'installation de toilettes publiques, mais seulement des toilettes privées pour le personnel. Les rejets d'eaux usées seront donc

relativement faibles et n'auront pas d'incidences significatives. Notons que les eaux pluviales seront récupérées dans une cuve qui alimentera les toilettes du personnel en G1 ainsi que l'aire de lavage des VTT.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les eaux usées est donc considéré comme **négligeable**.

### 3.2.3. INCIDENCES SUR L'AIR

En phase travaux, les engins de chantier émettront des gaz d'échappement polluants en raison de l'utilisation d'énergies fossiles comme carburants.

Dans la mesure où le chantier sera limité dans le temps et l'espace, ils ne seront pas susceptibles de dégrader de manière significative la qualité de l'air ambiant.

De plus, des émissions de poussières pourraient avoir lieu lors de la circulation des engins sur les pistes 4x4 et lors des travaux de terrassement.

En phase exploitation, le fonctionnement de la remontée mécanique sera considéré comme non générateur d'émissions polluantes, car l'énergie utilisée est électrique.

Le trafic automobile est une des causes de la pollution de l'air dans les vallées alpines. Les incidences de l'activité de la station sur le trafic automobile, la pollution de l'air dans les vallées d'accès constituent une notion difficile à appréhender, notamment à travers un projet constitué par l'aménagement d'une remontée mécanique dans un domaine de montagne existant lui-même. L'offre du domaine de montagne ne va donc pas augmenter par rapport à la situation actuelle puisqu'il s'agit d'un remplacement en lieu et place. La fiabilité et le débit de la remontée seront améliorés, mais la hausse de la fréquentation touristique de la station des Arcs/Peisey-Vallandry qui pourrait avoir lieu dans les années à venir sera avant tout liée à l'augmentation des places de stationnement et de l'hébergement prévu au PLU des communes concernées.

Le remplacement d'une remontée mécanique urbaine permettant l'accès au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry ne sera pas de nature à modifier cet état de fait.

Toutefois, l'appareil urbain aura pour vocation d'inciter les visiteurs à faire moins de trajet avec leur véhicule personnel ce qui permettra de limiter les rejets d'émissions polluantes.

En phase travaux, le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur la qualité de l'air est donc considéré comme **faible**.

Les engins de chantier devront respecter les normes d'émissions en vigueur. Une mesure de réduction de la vitesse de circulation sera mise en place pour les engins de chantier et si nécessaire les surfaces à terrasser seront arrosées afin de limiter l'envol de poussières.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux sur la qualité de l'air est jugée **négligeable**.

En phase exploitation, le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur la qualité de l'air est considéré comme **positif**.

### 3.2.4. INCIDENCES SUR LE CLIMAT (EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE)

*cf. Calcul des estimations d'émissions de CO<sub>2</sub>eq en annexe*

Les effets négatifs d'un projet sur l'environnement sont **temporaires** (liés à la phase travaux, limités dans l'espace et dans le temps) ou **permanents** (une fois le projet achevé). Ces effets correspondent aux phases de projet les plus importantes, respectivement la phase de réalisation et la phase de fonctionnement dudit projet.

Le projet présente le démantèlement de la télébenne Lonzagne, la construction de la télécabine Télévillage (TC10), et les travaux de piste liés au dépôt des déblais excédentaires du projet. Chacune de ces structures est émettrice de GES, en phase travaux ainsi qu'en phase exploitation. Il convient d'apprécier l'ampleur de ces émissions pour évaluer l'impact du présent projet sur le climat. Il convient également de rappeler ici que le fonctionnement du domaine de montagne ne contribue que très faiblement aux émissions de GES d'une station de ski, à hauteur de 3 %<sup>2</sup> seulement.

Il est important de rappeler que les estimations de GES sont calculées sur la base d'estimations de variables comme la consommation de carburant des engins de chantier ou le nombre d'heures d'utilisation des appareils et ne prennent pas en compte les émissions dues à la production des matériaux nécessaires au projet. **Les chiffres apportés par la suite restent donc des estimations dépendantes de nombreux facteurs et le bilan d'émission du projet ne peut être assimilé à un bilan carbone.**

Les détails des calculs permettant d'obtenir les résultats présentés par la suite sont présents en annexe

## PHASE TRAVAUX

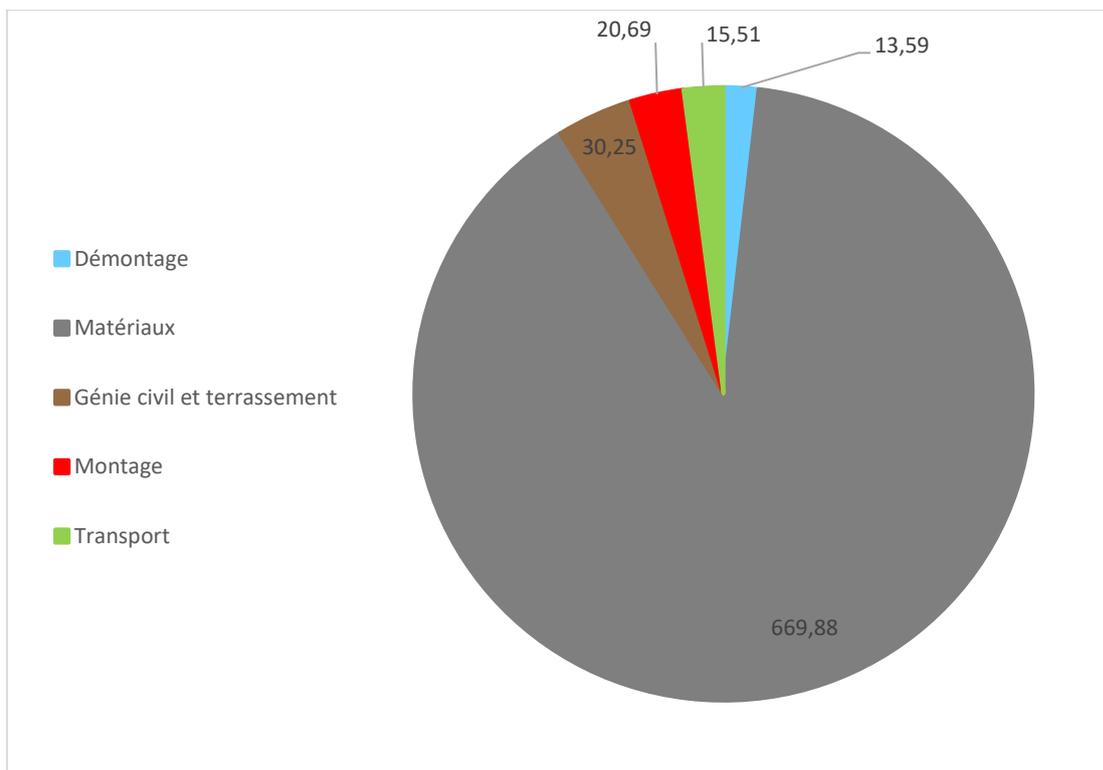
La phase de réalisation du projet peut être différenciée en plusieurs postes d'émissions de GES :

- > **Démantèlement** de l'ancienne télébenne Lonzagne ;
- > **Matériaux** utilisés pour les fondations et les infrastructures ;
- > **Génie civil et terrassement** correspondant à la mise en place des fondations des pylônes et des gares ;
- > **Montage** de la nouvelle télécabine ;
- > **Transport** des matériaux et des engins de chantier sur la zone de travaux ;

Les émissions des différents postes tiennent compte des estimations du nombre de véhicules (engins de chantier, camions, 4x4...) utilisés, de leur nombre de rotations ou d'heures de travail et de leur consommation de carburant.

---

<sup>2</sup> Guide sectoriel 2022, Filière sport, montagne et tourisme, ADEME



Émissions de GES des différents postes de la phase travaux du projet en tCO2e

En considérant les facteurs d'émissions propres à chaque source fournie par la base carbone de l'ADEME et en considérant les émissions d'un français en une année de l'ordre de 9,2 tCO2e<sup>3</sup>, les émissions totales de la phase travaux sont estimées à **749 tCO2e**. Soit la quantité de GES émis par 81 citoyens français en une année.

Le plus gros poste d'émission de la phase travaux constitue 89 % des émissions totales de GES et correspond aux matériaux nécessaires à la réalisation du projet.

Ces **émissions sont ponctuelles, générées seulement pendant la durée des travaux**. Toutefois, leur ordre de grandeur de quelques milliers de tonnes équivalent CO2 ne peut être considéré comme non significatif.

En phase travaux, le niveau d'incidence brute du projet sur le climat est jugé **moyen**.

Notons tout de même que le gestionnaire a travaillé sur plusieurs points pour diminuer les émissions de GES de la phase travaux :

- > Gestion des 4900 m<sup>3</sup> de déblais excédentaires sur le domaine de montagne. Déblais régalez sur les pistes de ski au lieu de les exporter vers un centre de tri de déchets inertes permettant ainsi de limiter d'éviter l'émissions de 5 tonnes de CO2 équivalent que si les déblais étaient exportés en ISDI ;
- > Entreprises de travaux françaises et locales (situées dans les Alpes).

## PHASE D'EXPLOITATION

Il est important de rappeler que les émissions de GES d'un domaine de montagne représentent 3 %<sup>4</sup> des émissions d'une station de ski.

<sup>3</sup> <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lempreinte-carbone-de-la-france-de-1995-2022>

<sup>4</sup> Guide sectoriel 2022, Filière sport, montagne et tourisme, ADEME

Les émissions dues au fonctionnement propre du domaine de montagne par an comprennent<sup>5</sup> :

- > La consommation de carburant pour le **damage** des pistes (58 %)
- > La consommation d'énergie électrique pour la production de **neige de culture** (25 %)
- > La consommation d'énergie électrique pour le fonctionnement des **remontées mécaniques** (17 %)

À noter que l'énergie électrique consommée pour l'alimentation du réseau neige et des remontées mécaniques provient du mix énergétique français et est donc très peu émettrice de GES (facteur d'émission de 56 g<sub>CO2</sub>/kWh produit<sup>6</sup>).

Il est important aussi de noter que la compagnie des alpes, pour les domaines de montagne dont elle est gérante, a décidé d'abandonner les carburants fossiles pour ses dameuses et transports en station au profit du HVO (Huiles Végétales Hydrotraitées), un carburant provenant d'huiles végétales usagées sans huile de palme dont le facteur d'émission (0,54 k<sub>CO2e</sub>/l<sub>HVO</sub>) est bien plus faible que le carburant conventionnel utilisé jusqu'à aujourd'hui. Des projets de dameuses électriques sont aussi en cours et permettront de faire diminuer grandement la part des émissions due au damage des pistes en domaine de montagne. Toutefois, le HVO ne sera pas pris en compte dans l'étude.

Le système de géolocalisation et de mesure d'épaisseur de neige Snowsat embarqué sur les dameuses dans de nombreuses stations permet aussi d'optimiser le temps d'utilisation des dameuses sur les pistes et par la même occasion faire chuter les émissions de GES.

De plus, le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry à un projet de centrale hydroélectrique en cours de réalisation qui permettra à terme de produire l'équivalent de 13 % de la consommation d'électricité du domaine de montagne.

Le présent projet consiste à remplacer la télébenne Lonzagne par la télécabine Télévillage quasi en lieu et place.

La télécabine Télévillage est une remontée mécanique urbaine aucune piste de ski n'est localisée sur le secteur.

En considérant un facteur d'émission propre au mix énergétique français, les émissions de GES de la phase exploitation s'élèvent à **30 t<sub>CO2e</sub>** soit l'empreinte carbone d'un français en 3 ans.

COMPARAISON DES EMISSIONS DE GES EN PHASE EXPLOITATION DE LA TELEBENNE ACTUELLE ET DU PROJET.  
SOURCE : KARUM.

TELEBENNE LONZAGNE ACTUELLE	12 t <sub>CO2e</sub> /an
TELECABINE TELLEVILAGE	30 t <sub>CO2e</sub> /an

Le présent projet entrainerait une hausse des émissions annuelles de **18 t<sub>CO2e</sub>**.

COMPARAISON DE L'AUGMENTATION DES EMISSIONS DE GES A L'ECHELLE DE LA STATION, DU DOMAINE DE MONTAGNE ET DE LA ZONE D'ETUDE DU PROJET. SOURCE : KARUM.

Phase exploitation sans projet			Avec projet	
Station	49 360 <sup>7</sup> t <sub>CO2e</sub>	100 %	+ 18 t <sub>CO2e</sub>	+ 0,03 %

<sup>5</sup> ANMSM, Les stations de montagne présentent leur bilan carbone, 2009

<sup>6</sup> Base carbone ADEME

<sup>7</sup> Bilan carbone des Arcs 2019, EcoAct.

<b>Domaine skiable</b>	<b>987 t<sub>co2e</sub></b>	<b>2 %</b>	<b>+ 0,03 %</b>
<b>Zone d'étude du projet</b>	<b>12 t<sub>co2e</sub></b>	<b>0,02 %</b>	<b>+ 0,04 %</b>

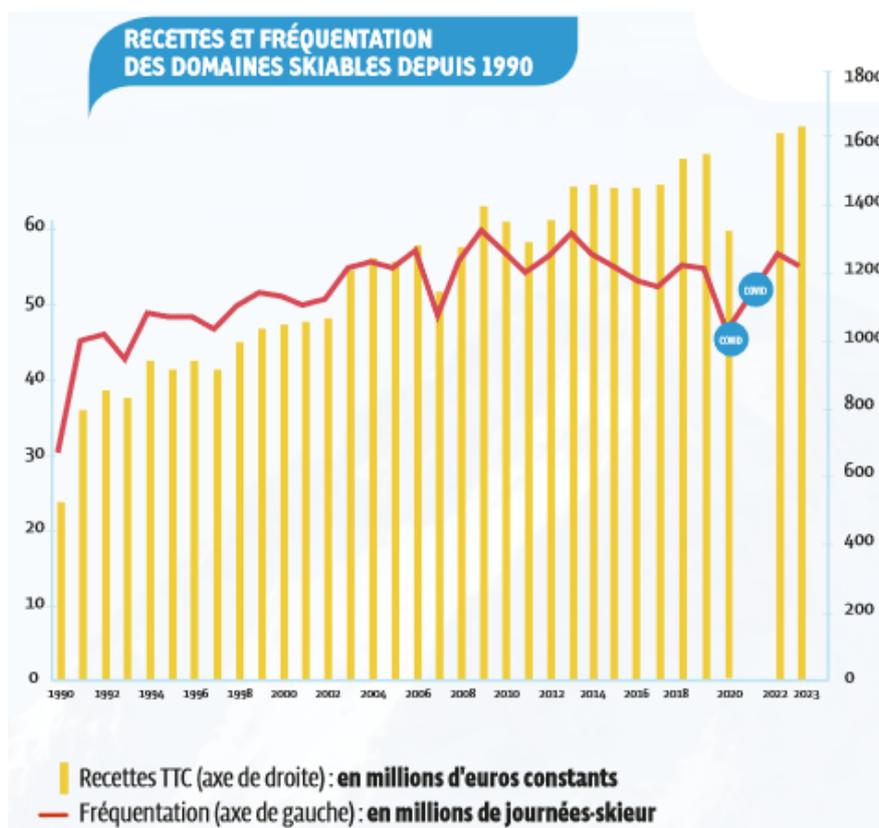
Au regard des émissions totales d'un domaine de montagne et plus particulièrement des émissions générées par les touristes pour venir aux Arcs (42 423 t<sub>co2e</sub> en 2019), **les émissions supplémentaires générées en phase exploitation seront très minimes.**

De plus, il est important de garder en tête que la télécabine a vocation à être une remontée mécanique urbaine, elle est en effet utilisée pour le transport urbain de passager autant que pour le transport de touriste pour accéder aux domaines de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry et de La Plagne. Cette utilisation urbaine permet de limiter le nombre de voitures qui pourraient monter jusqu'en station et donc de réduire les émissions de GES liées aux déplacements routiers.

Enfin, notons qu'au global en 5 ans le domaine de montagne à fait passer ses émissions directes (SCOPE 1 et 2) de 3000 à 700 t<sub>co2e</sub>.

Du point de vue de la fréquentation touristique, l'objectif de ce réaménagement n'est **en aucun cas d'augmenter la fréquentation du domaine de montagne.**

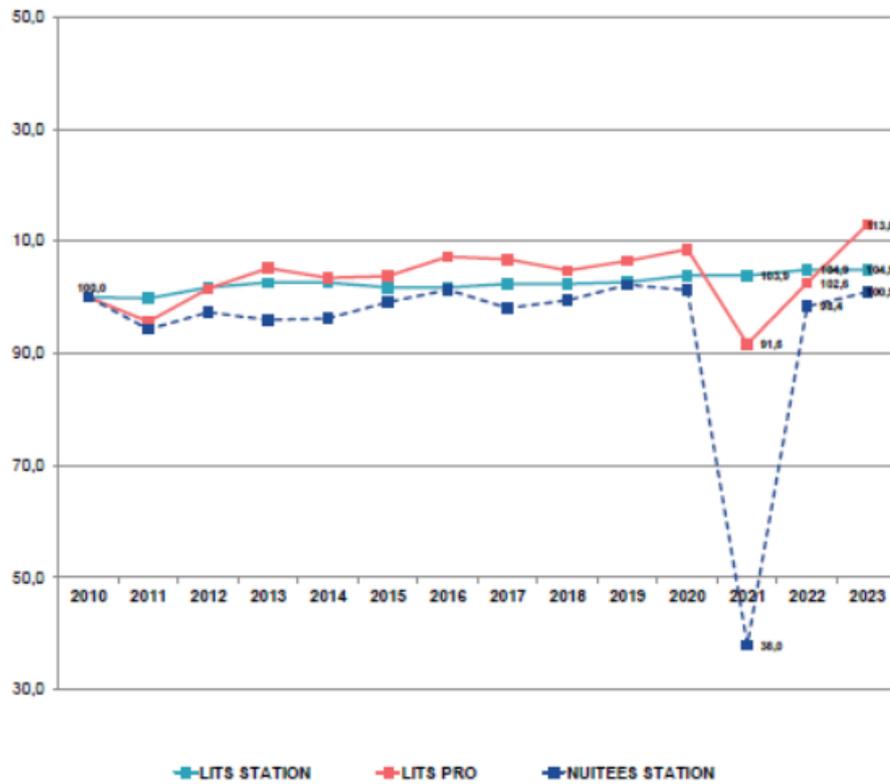
Le graphique suivant, publié par le collectif des Domaines Skiables de France, montre l'évolution de la fréquentation des stations de ski françaises depuis 1990 (courbe rouge) :



Évolution de la fréquentation des stations de ski françaises depuis 1990. Source : Domaine skiable de France, 2023.

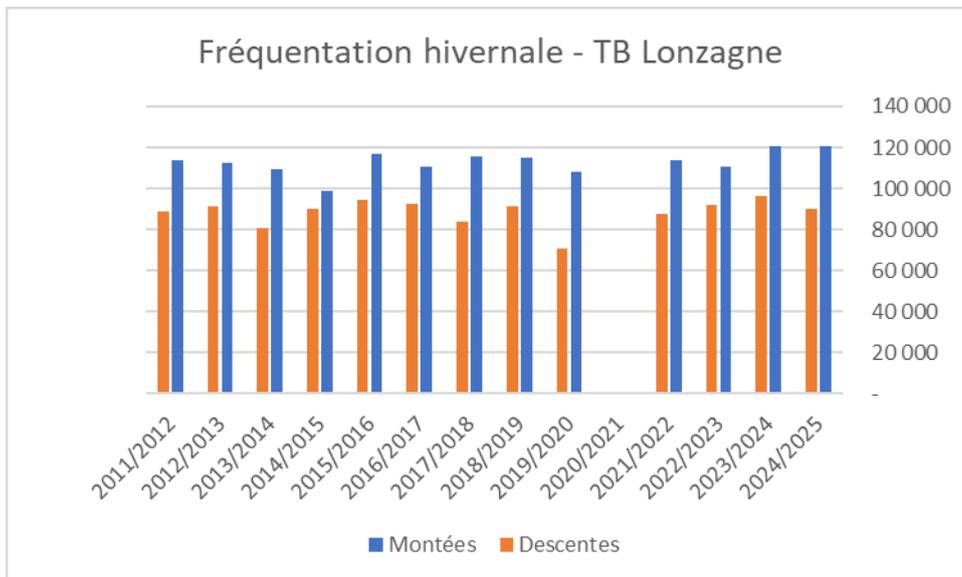
Depuis les années 2010, **le nombre de journées-skieur diminue à l'échelle française.** Une hausse significative de la fréquentation n'est pas à prévoir.

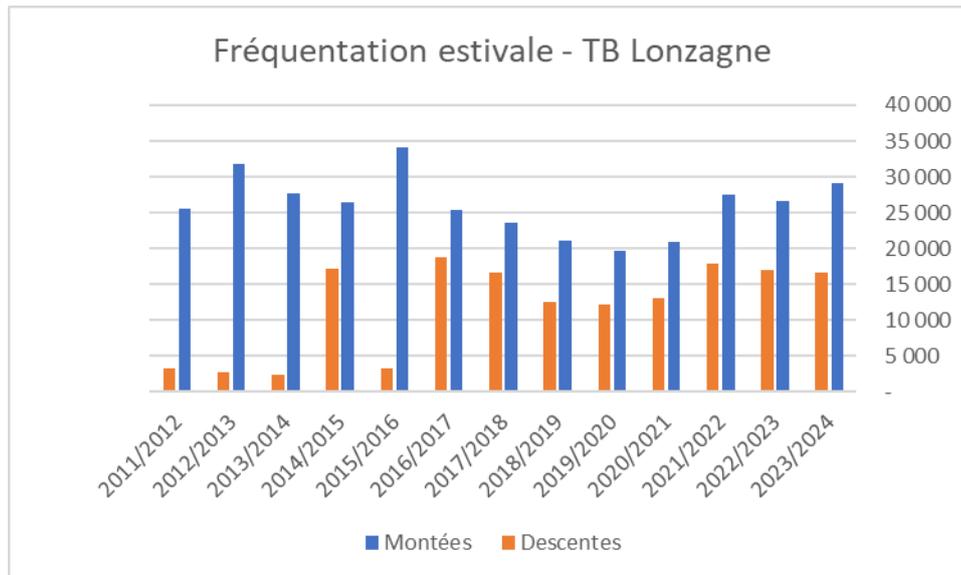
À l'échelle de la station de Peisey Vallandry, les données de fréquentation des 10 dernières années en nombre de nuitées permettent d'observer une certaine stabilité dans la fréquentation de la station (cf. graphique ci-dessous). Aucune tendance à l'augmentation n'est décelable.



Nombre de nuitées annuelles réalisé par la station de Peisey Vallandry depuis 2010. Source : ADS.

Les données de passage de la TB Lonzagne ces 10 dernières années montrent comme le nombre de nuitées une certaine stabilité en termes de fréquentation en période hivernale ou estivale que ce soit pour les passages à la montée ou à la descente.





Ces données ne permettent pas de mettre en avant une augmentation/diminution de fréquentation sur les 10 dernières années qui pourrait se maintenir pour les prochaines années.

Quelle que soit l'aire d'étude définie, des projections de flux d'utilisateurs sont très délicates à réaliser d'autant plus que l'appareil est un appareil urbain qui fonctionne à l'année. Elles dépendent de nombreux facteurs, notamment personnels et reposent sur les choix individuels de chaque utilisateur. Aucune estimation des émissions de GES liées au report des utilisateurs de la voiture vers la télécabine ou de l'augmentation de la fréquentation ne peut donc être réalisée.

Une modernisation de l'appareil pourrait engendrer une augmentation de la fréquentation mais il reste très délicat d'estimer cette évolution.

En outre, l'Agence SMB<sup>8</sup> a rendu disponibles les investissements réalisés par les domaines de montagne : il en ressort que chaque domaine investit selon ses besoins, de façon très variable d'une année à l'autre, avec une légère tendance à la hausse.

Il peut donc être conclu qu'un investissement dans un projet de remplacement de remontée mécanique comme celui de la TB Lonzagne n'est pas de nature à faire augmenter la fréquentation du domaine de montagne et vise plutôt le renouvellement d'infrastructures en fin de vie.

**Ainsi, aucune augmentation significative de la fréquentation du domaine de montagne de Peisey Vallandry n'est prévue.**

En phase exploitation, le niveau d'incidence brute du projet sur le climat est jugé **négligeable**.

<sup>8</sup> Agence Savoie Mont-Blanc, organisme qui (entre autres) rassemble les données des domaines de montagne de Savoie et Haute-Savoie.

### 3.3. INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE

#### 3.3.1. INCIDENCES SUR LA TRAME ECOLOGIQUE

Pour rappel, la zone d'étude aval est située dans un secteur urbanisé en dehors de tout élément de la trame verte et bleue. La zone d'étude amont est quant à elle située en espace perméable au déplacement des espèces sauvages. Les travaux à réaliser sur ce secteur consistant à la dépose de matériaux excédentaires pour le reprofilage d'une piste de ski n'engendreront aucune incidence sur la trame verte du secteur.

Au regard de ces éléments, le projet n'aura aucune incidence en phase travaux ou exploitation sur la trame verte et bleue locale.

Avant mesure, le niveau d'incidence brute du projet sur la trame verte et bleue est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

#### 3.3.2. INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Pour rappel, le projet est situé à environ 3 km des sites Natura 2000 « Massif de la Vanoise » (directive habitat) et « La Vanoise » (directive oiseaux).

Les habitats de la ZSC « Massif de la Vanoise » ne seront pas impactés par le projet étant donné que ce dernier n'est pas situé dans le périmètre de ce site.

En revanche, les espèces ayant permis la désignation de la ZPS « La Vanoise » pourraient être impactées par le projet. Le tableau ci-dessous indique, pour chaque espèce ayant contribué à la désignation du site et présente sur le site d'étude ou dont l'habitat est présent sur le site d'étude (cf. chapitre 2.3.3), quel sera l'impact du projet sur son état de conservation au sein du site Natura 2000.

	NOM VERNACULAIRE	NOM LATIN	PRESENCE DE L'ESPECE SUR LA ZONE D'ETUDE	PRESENCE D'HABITATS D'ESPECES FAVORABLES SUR LA ZONE D'ETUDE	IMPACT DU PROJET SUR L'ESPECE
Espèces communautaires	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Oui (transit)	Oui	Risque de percussion avec câble (mesure de mise en place de visualisateur prévue)
	Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	Oui (transit)	Non	
	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Oui (transit)	Non	
	Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	Oui (transit)	Non	
	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Oui (transit)	Non	
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Oui (transit)	Non	
	Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	Oui	Oui	Perte de 0,53 ha de boisements <u>potentiellement</u> favorables, sur 9,2 ha présents sur la zone d'étude.
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Oui	Oui	Habitat non impacté
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Oui	Oui	
	Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Oui	Non	Risque de percussion avec câble (mesure de mise en place de visualisateur prévue)
	Lagopède alpin	<i>Lagopus muta helvetica</i>	Possible	Oui	Dégradation du secteur de la zone de dépôt de matériaux (négligeable au vu du faible intérêt lié à la piste de ski)

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les zonages Natura 2000 est jugé **moyen**.

Toutes les espèces communautaires vues sur la zone d'étude ont été prises en compte dans les mesures proposées dans la partie faune.

Le niveau d'incidence résiduelle du projet sur les zonages Natura 2000 est jugé **négligeable**.

### 3.3.3. INCIDENCES SUR LES AUTRES ZONAGES NATURE

#### 3.3.3.1. ZNIEFF

Pour rappel, la zone d'étude élargie est concernée par 3 ZNIEFF (les ZNIEFF de type I « Aiguille Rousse » et « Forêts de Malgovert et de Ronaz » et la ZNIEFF de type II « Massif de la Vanoise »).

Ces ZNIEFF sont situées à plus de 300 m de la zone d'étude du projet.

Au regard de la localisation du projet en zone urbaine (télécabine) et artificialisée (zone de dépôt) et de la nature du projet qui consiste à remplacer une remontée mécanique en lieu et place le projet ne sera pas de nature à remettre en cause les enjeux écologiques et paysagers identifiés au sein de ces ZNIEFF les plus proches.

Avant mesure, le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les ZNIEFF est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

#### 3.3.3.2. ZONES HUMIDES DE L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL

Pour rappel, la zone d'étude élargie est concernée par 44 zones humides. La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucune zone humide de l'inventaire départemental.

Le projet en phase travaux ou exploitation n'entraînera aucun impact sur les zones humides connues dans le cadre de l'inventaire départemental. En effet, toutes les zones humides recensées dans la zone d'étude éloignée sont situées à distance des zones de projet.

Avant mesure, le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les zones humides est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

#### 3.3.3.3. PELOUSES SECHES

Le projet, en phase travaux ou exploitation n'aura aucune incidence sur les pelouses sèches étant donné qu'aucune d'entre elles n'est située dans ou à proximité des emprises de travaux.

Avant mesure, le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les pelouses sèches est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

#### 3.3.3.4. ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE

L'APPB du ruisseau de l'Eglise est situé à plus de 2,3 km des zones d'études. Le projet n'aura donc aucune incidence sur ce dernier en phase travaux ou exploitation.

Avant mesure, le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur cet APPB est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

### 3.3.3.5. RESERVE NATIONALE DE CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE

Le projet localisé principalement sur des secteurs urbanisé et artificialisé ne présente aucune incidence en phase travaux ou exploitation sur la réserve nationale de chasse et de faune sauvage la plus proche.

Avant mesure, le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les réserves nationales de chasse et faune sauvage est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

### 3.3.3.6. AIRE OPTIMALE D'ADHESION A LA CHARTE DE PARC NATIONAL

Pour rappel, la commune de Peisey-Nancroix est située dans l'aire d'adhésion du parc national de la Vanoise et a renouvelé sa convention d'adhésion à la charte du parc national. Le cœur de parc est situé à plus de 3,5 km de la zone d'étude la plus proche (zone de dépôt des matériaux).

### COMPATIBILITE AVEC LA CHARTE DU PARC NATIONAL DE LA VANOISE (PNV)

La charte du parc fixe les objectifs de protection des patrimoines pour le cœur, espace réglementé de façon spéciale. Elle propose des orientations et des mesures de développement durable et de mise en valeur des patrimoines pour l'aire d'adhésion. L'aire d'adhésion est l'espace périphérique au cœur qui a vocation à faire partie du parc national au motif qu'elle entretient avec le cœur des solidarités écologiques et des continuités géographiques.

Le tableau suivant analyse la compatibilité des orientations de la charte du PNV au regard de la nature et des incidences prévisibles du projet.

ORIENTATIONS DE LA CHARTE DU PNV	INTERACTION AVEC LE PROJET
<b>Participer activement à l'économie touristique au profit du territoire en valorisant, par le soutien et l'innovation, les atouts propres au parc national</b>	Le projet participe à l'économie touristique par le maintien d'un moyen de transport local, décarboné et permettant l'accès au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry et de la Plagne.
<b>Encourager auprès des stations de montagne une politique d'aménagement, d'équipement et de gestion durable</b>	Le projet consiste au remplacement en lieu et place d'un appareil en secteur déjà aménagé et urbanisé.
<b>Pérenniser l'agriculture et le pastoralisme au bénéfice des agriculteurs et de l'environnement</b>	La perte permanente de surface agricole sera relativement faible par rapport aux surfaces totales de prairies permanentes disponibles sur la zone d'étude. Le projet n'est pas de nature à remettre en question l'agriculture et le pastoralisme sur le secteur et a fortiori sur le PNV.
<b>Développer le potentiel économique et social de la forêt et de la filière bois en préservant la biodiversité forestière</b>	Les défrichements nécessaires au projet ne feront que reformer un layon actuellement ouvert de par la présence d'une télébenne en lieu et place du projet.

ORIENTATIONS DE LA CHARTE DU PNV	INTERACTION AVEC LE PROJET
<b>Préserver la fonctionnalité des habitats naturels et le bon état des ressources</b>	Le projet n'aura aucune incidence sur les continuités écologiques. Le projet n'aura aucune incidence sur la ressource en eau.
<b>Intégrer les enjeux écologiques et paysagers dans les aménagements et les activités de loisir</b>	Le projet prend en compte les enjeux patrimoniaux et paysagers du secteur et du PNV. De plus, des mesures pour la préservation des espèces animales et végétales seront mises en place.
<b>Maitriser les évolutions des paysages et valoriser le patrimoine culturel</b>	Les incidences paysagères du projet seront limitées. Les gares de la télécabine seront plus imposantes qu'actuellement, mais mieux intégrées. Le patrimoine culturel ne sera que faiblement impacté par le projet.
<b>Rendre plus accessibles la découverte des patrimoines et l'environnement montagnard</b>	Le projet n'a pas une vocation de sensibilisation.
<b>Favoriser l'appropriation du parc national par ses habitants</b>	Le projet n'aura pas d'interaction avec cette orientation.
<b>Engager le territoire dans une démarche écoresponsable</b>	Le projet n'aura pas d'interaction avec cette orientation.
<b>Renforcer la notoriété du parc national du local à l'international</b>	Le projet n'aura pas d'interaction avec cette orientation.

Au regard des interactions entre le projet et les orientations de la charte du PNV, **le projet reste compatible avec la charte du Parc National de la Vanoise** dont la commune de Peisey-Nancroix est signataire.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur l'aire optimale d'adhésion à la charte du Parc National de la Vanoise est jugé **négligeable**.

### 3.3.4. INCIDENCES SUR LES HABITATS

Les surfaces d'incidences brutes du projet sur les habitats observés ont été appréciées sur la base des emprises d'aménagement fournies par le maître d'ouvrage.

Les emprises en question relèvent à la fois de surfaces de terrain construites (bâtiments des gares, embases de pylônes), remaniées (terrassements pour fondations, zone de dépôts de déblais excédentaires) ou défrichées (layon de télécabine).

Dans tous les cas, les emprises retenues ont été considérées en intégrant les largeurs de passage d'engins de chantier, les espaces de stockage de matériaux ou matériel (temporaire et définitif), les zones de survol par la remontée mécanique (19m de large) et la bande de roulement des cycles (2 m de large).

Les incidences brutes potentielles attendues du projet sur les habitats de la zone d'étude sont considérées comme :

- > Temporaires pour les habitats ouverts qui ne sont pas artificialisés ou dont le retour à l'état initial est relativement rapide ou soutenable,
- > Permanentes dès lors que le sol est artificialisé (bâtiment, pylônes, ou que le retour à vocation initiale met plus 5 ans à être atteint (espaces défrichés notamment).

Pour chaque habitat, un niveau d'incidence est évalué au regard de la surface impactée et de sa valeur patrimoniale.

Cette analyse est synthétisée dans le tableau en *page suivante*.

*Cf. tableau page suivante*

À la suite du tableau, les incidences brutes potentielles du projet sont explicitées pour les habitats qui relèvent d'un intérêt communautaire (prioritaire ou non), d'un caractère humide, ainsi que pour les autres habitats impactés qui ne relèvent pas d'un enjeu écologique particulier.

Tableau des habitats naturels, semi-naturels ou artificiels impactés dans la zone d'étude \_KARUM2024

Habitats (EUNIS)	Habitats d'intérêt communautaire*	Zone humide**	Surface <u>totale</u> impactée	Niveau d'incidence brute	Surface <u>totale</u> impactée temporaire	Surface <u>totale</u> impactée permanente	Détail des incidences brutes potentielles temporaires et permanentes par projet			
							Télécabine		Zone de dépôts de matériaux	
							Tempo.	Perm.	Tempo.	Perm.
Prairie pâturée (E2.1)	Non	Non	881 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	874 m <sup>2</sup>	7 m <sup>2</sup>	874 m <sup>2</sup>	7 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Prairies de fauche montagnardes alpines (E2.31)	6520-4	Non	561 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	555 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	555 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Piste de ski (E2.6)	Non	Non	86 960 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	86 960 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	86 960 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Prairies atlantiques et subatlantiques humides (E3.41)	Non	Oui	88 m <sup>2</sup>	<b>MOYEN à FORT</b>	82 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	82 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Prairie atlantique à Ranunculus repens (E3.4131)	Non	Oui	87 m <sup>2</sup>	<b>FORT</b>	84 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	84 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Gazons thermo alpigènes à Festuca paniculata (E4.331)	Non	Non	641 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	626 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	626 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Fourrés montagnards à Juniperus nana (F2.231)	4060-6 x 8110-1	Non	1 426 m <sup>2</sup>	<b>MOYEN</b>	0 m <sup>2</sup>	1 426 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	1 426 m <sup>2</sup>
Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Landes alpigènes des hautes montagnes à Empetrum et Vaccinium (F2.24)	4060-3 x 8110-1	Non	711 m <sup>2</sup>	<b>MOYEN</b>	0 m <sup>2</sup>	711 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	711 m <sup>2</sup>
Boisement de feuillus (G1.A)	Non	Non	3 519 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	0 m <sup>2</sup>	3 519 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	3 519 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>

Forêt occidentale à Larix decidua (G3.23)	9420	Non	816 m <sup>2</sup>	<b>MOYEN</b>	0 m <sup>2</sup>	816 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	816 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Formation mixte (G4)	Non	Non	16 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	0 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Coupe forestière récente (G5.8)	Non	Non	1 058 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	226 m <sup>2</sup>	832 m <sup>2</sup>	1 017 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Sentier piéton (H5.61)	Non	Non	148 m <sup>2</sup>	<b>NUL</b>	123 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	123 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Jardins potagers de subsistance (I1.2)	Non	Non	0 m <sup>2</sup>	<b>NUL</b>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Zone rudérale (I1.5)	Non	Non	278 m <sup>2</sup>	<b>NUL</b>	98 m <sup>2</sup>	180 m <sup>2</sup>	98 m <sup>2</sup>	180 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Infrastructure (J2)	Non	Non	832 m <sup>2</sup>	<b>NUL</b>	309 m <sup>2</sup>	523 m <sup>2</sup>	309 m <sup>2</sup>	523 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Habitats résidentiels dispersés (J2.1)	Non	Non	4 m <sup>2</sup>	<b>NUL</b>	0 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Réseau routier (J4.2)	Non	Non	107 m <sup>2</sup>	<b>NUL</b>	0 m <sup>2</sup>	107 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	107 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Bocages (X10)	Non	Non	94 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	0 m <sup>2</sup>	94 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	94 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>98 227 m<sup>2</sup></b>	<b>MOYEN</b>	<b>89 937 m<sup>2</sup></b>	<b>8 290 m<sup>2</sup></b>	<b>2 977 m<sup>2</sup></b>	<b>6 153 m<sup>2</sup></b>	<b>86 960 m<sup>2</sup></b>	<b>2 137 m<sup>2</sup></b>

\* D'après Cahiers d'habitats Natura 2000 / \*\* Habitat caractéristique de zones humides suivant le critère de végétation.



Légende

Zone d'étude

Ligne

Pylones

Incidence

Permanente

Temporaire

Habitats naturels (codes EUNIS)

Bocages (X10)

Boisement de feuillus (G1.A)

Coupe forestière récente (G5.8)

Forêt occidentale à *Larix decidua* (G3.23)

Formation mixte (G4)

Gazons thermo alpigiens à *Festuca paniculata* (E4.331)

Habitats résidentiels dispersés (J2.1)

Infrastructure (J2)

Jardins potagers de subsistance (I2.22)

Prairie atlantique à *Ranunculus repens* (E3.4131)

Prairie pâturée (E2.1)

Prairies atlantique et subatlantiques humides (E3.41)

Prairies de fauche montagnardes alpines (E2.31)

Réseau routier (J4.2)

Sentier piéton (H5.61)

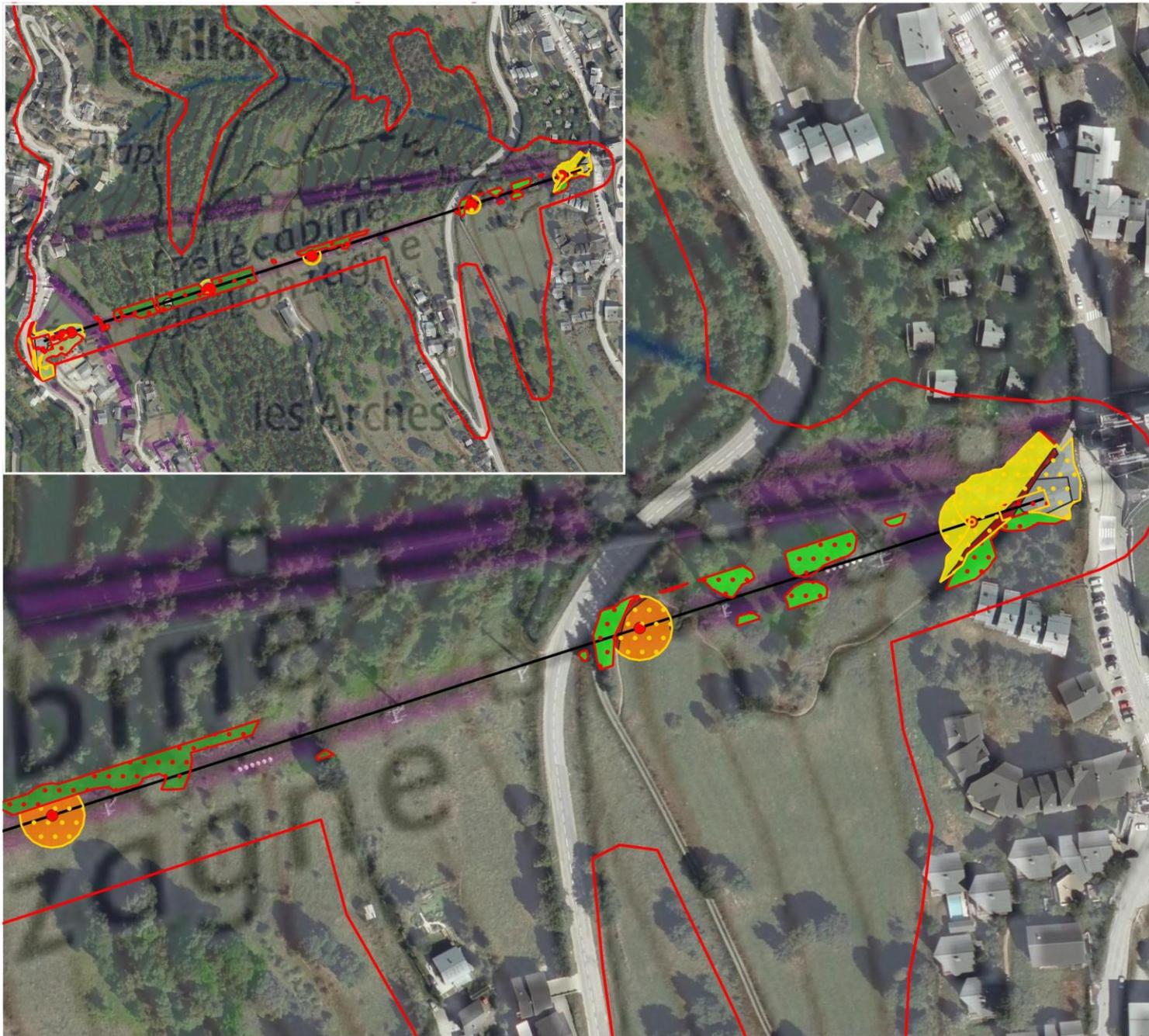
Zone rudérale (I1.5)



Échelle : 1:2 000

0 40 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 31/07/2025



Légende

 Zone d'étude

 Ligne

 Pylones

Incidence

 Permanente

 Temporaire

Habitats naturels (codes EUNIS)

 Bocages (X10)

 Boisement de feuillus (G1.A)

 Coupe forestière récente (G5.8)

 Forêt occidentale à *Larix decidua* (G3.23)

 Formation mixte (G4)

 Gazons thermo alpièges à *Festuca paniculata* (E4.331)

 Habitats résidentiels dispersés (J2.1)

 Infrastructure (J2)

 Jardins potagers de subsistance (I2.22)

 Prairie atlantique à *Ranunculus repens* (E3.4131)

 Prairie pâturée (E2.1)

 Prairies atlantique et subatlantiques humides (E3.41)

 Prairies de fauche montagnardes alpiennes (E2.31)

 Réseau routier (J4.2)

 Sentier piéton (H5.61)

 Zone rudérale (I1.5)



Échelle : 1:2 000

0 40 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 31/07/2025



Légende

 Zone d'étude

Incidence

 Permanente

 Temporaire

Habitats naturels (code EUNIS)

 Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Landes alpigènes des hautes montagnes à Empetrum et Vaccinium (F2.24)

 Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Fourrés montagnards à Juniperus nana (F2.231)

 Piste de ski (E2.6)



Échelle : 1:5 000

0 100 m



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 31/07/2025

## HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET/OU PRIORITAIRE (IC/ICP)

Le projet aura un impact sur **4 habitats naturels d'intérêt communautaire**.

La réalisation du projet pourrait présenter un impact sur 3514 m<sup>2</sup> d'habitats naturels d'intérêts communautaires incluant 2 959 m<sup>2</sup> de destruction par artificialisation ou temps de résilience très important :

> **Prairies de fauche montagnardes alpiennes (E2.31) 6520-4 :**

Ces prairies riches et diversifiées sont situées dans les étages montagnards supérieurs à subalpin (1100-2000 m). Plusieurs prairies sont présentes sur la zone d'étude. Cet habitat semble peu menacé dans son aire, mais reste vulnérable face au pâturage intensif et la fertilisation pouvant le faire dériver vers un habitat de moindre valeur patrimoniale.

L'incidence brute temporaire du chantier sur cet habitat concerne l'emprise des terrassements pour les fondations des pylônes 4 et 5, soit 555 m<sup>2</sup> ; l'incidence brute définitive correspond à la surface occupée par les massifs des pylônes de la surface occupée par cet habitat dans la zone d'étude. Devant ces faibles surfaces impactées, **l'incidence brute potentielle est jugée faible**.

Elle pourra être abaissée à négligeable avec la mise en œuvre d'opération d'étrépage/replaquage des mottes dans l'emprise des terrassements pour les pylônes. **L'incidence résiduelle sur cet habitat d'intérêt communautaire est jugée négligeable**.

> **Forêt occidentale à *Larix decidua* (G3.23) 9420 :**

Cet habitat est ici représenté par des bouquets de mélèzes développés dans la partie haute de la zone d'étude. Les grands individus de mélèzes dominent la strate arborescente alors que la strate basse est dominée par la prairie de fauche ou de la prairie à fétuque paniculée.

Cet habitat serait impacté par l'abattage d'une quinzaine d'arbres dans l'aire de survol de la ligne de la télécabine et sous laquelle la taille des individus de recolonisation sera maintenue sous la strate arbustive, ainsi que dans l'aire d'implantation de la gare d'arrivée. Il s'agira d'une perte de la strate arborescente, mais d'un gain de surfaces pour les habitats herbacés de prairies de fauche montagnardes (E2.31 IC voir ci-avant) et de prairie à *festuca paniculata* par ouverture.

Cependant, elle pourra être atténuée après l'application des mesures d'évitement et de compensation suivantes :

- > L'abattage des arbres sous la ligne de la télécabine ne pourra pas être évité, **l'incidence résiduelle restera moyenne**. En compensation, des plants de mélèzes de taille moyenne seront replantés en 3 ou 4 bouquets à proximité et en dehors des aires de survol des remontées mécaniques ; il sera planté autant de plants que d'arbres abattus, soit une quinzaine.

Notons toutefois, que dans la mesure du possible les mélèzes situés en bordure du layon de la télécabine seront dans un premier temps ébranchés à hauteur du bras de la pelle mécanique plutôt qu'abattus.

> **Fourrés montagnards à *Juniperus nana* (F2.231) x Eboulis siliceux alpins (H2.31) et Landes alpiennes des hautes montagnes à *Empetrum* et *Vaccinium* (F2.24) x Eboulis siliceux alpins (H2.31)**

Dans la zone de dépôts de matériaux excédentaires, ces habitats mixtes d'intérêts communautaires se développent en marge de la piste de ski reprofilée plusieurs années antérieures. Ces landes et fourrés colonisent les éboulis dans des conditions de vie très rigoureuses des hautes altitudes. Ces conditions « extrêmes » et le substrat minéral plutôt pauvre des éboulis ralentissent l'expansion de ces habitats et leur temps de résilience face aux dégradations. En cas de régalage de matériaux ou de remodelage, l'incidence brute est considérée **moyenne et définitive** étant donné le délai de retour à l'état originel de plusieurs dizaines d'années.

Développés en bordure de la zone d'étude et en dehors des espaces terrassés auparavant, ces habitats seront évités lors du régalage des déblais excédentaires. L'incidence résiduelle sera **nulle**.

## HABITATS HUMIDES

Au titre de la végétation, l'ensemble des aménagements induirait une incidence brute sur 87 m<sup>2</sup> de zones humides réparties comme de la manière suivante :

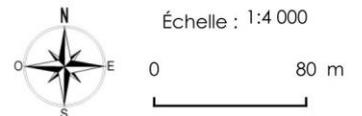
HABITAT HUMIDE	TYPE DE PROJET	EMPRISE TOTALE D'INCIDENCE	SURFACE D'INCIDENCE BRUTE TEMPORAIRE	SURFACE D'INCIDENCE BRUTE PERMANENTE
Prairie atlantique à <i>Ranunculus repens</i> (E3.4131)	Télécabine	87 m <sup>2</sup>	84 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>87 m<sup>2</sup></b>	<b>84 m<sup>2</sup></b>	<b>3 m<sup>2</sup></b>

Les surfaces de zones humides impactées par le projet sont reportées sur la cartographie en page suivante.

Les surfaces brutes impactées temporaires et permanentes restent très faibles et en dessous des seuils de déclaration de la nomenclature « Loi sur l'Eau ».



- Légende
- Zone d'étude
  - Temporaire
  - Ligne Habitats naturels (codes EUNIS)
  - Pylones
  - Prairie atlantique à *Ranunculus repens* (E3.4131)
- Incidence
- Permanente



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 31/07/2025

Les incidences brutes temporaires et permanentes sont jugées **moyennes**, car elles concernent entièrement la **zone humide du type E3.4131** délimitée dans la zone d'étude et dans l'emprise des terrassements de la gare de départ de la télécabine, 87 m<sup>2</sup>. Néanmoins, elles pourront être réduites avec la mise en œuvre, sur l'emprise des terrassements, de la technique de l'étrépage avec replaquage après travaux des mottes de végétation conservées sur un secteur humide fonctionnel. L'incidence résiduelle est estimée **négligeable**.

#### AUTRES HABITATS

- > Globalement, les projets de remontée mécanique et de régalaage de déblais excédentaires sur une piste de ski existante auront un impact brut sur environ 98 227<sup>2</sup> **d'habitats naturels, semi-naturels et artificiels**.
- > Les **prairies utilisées pour le pâturage (E2.1)** seront impactées temporairement par les terrassements sur 874 m<sup>2</sup> et définitivement par les constructions sur 6 m<sup>2</sup>.
- > Les **gazons à féтуque paniculée (E4.331)** en mosaïque avec les mélèzes en partie haute de la ligne seront impactés temporairement sur 626 m<sup>2</sup> et définitivement sur 15 m<sup>2</sup>.

Ces habitats sont bien représentés dans la zone d'étude et ne bénéficient pas de statut de protection ou de gestion particulière. Les surfaces mobilisées sont faibles, l'incidence brute potentielle est jugée **faible** également.

La remise en état par étrépage et revégétalisation à l'aide de semis permettra de réduire l'impact des travaux dans le temps sur ces espaces herbacés en accélérant et en soutenant la résilience du milieu. L'incidence résiduelle est alors jugée **négligeable**.

Sans considérer la forêt à *Larix decidua* traitée précédemment, l'implantation de la télécabine induirait une incidence brute sur 3 626 m<sup>2</sup> de milieux boisés (boisements de feuillus G1.A, formations mixtes G4, bocages X10).

Les **formations mixtes (G4) et bocagères (X10)** sont localisées dans la partie haute de la zone d'étude pour la télécabine.

L'empiétement du projet de remontée mécanique s'étend sur environ 355 m<sup>2</sup> dans la bande de survol en bordure de boisement, sensiblement sur la même ligne que la télébenne actuelle. L'abattage de certains arbres en frange du peuplement n'est pas de nature à remettre en cause l'état du boisement et représente environ 2% de ces 2 habitats à l'échelle de l'aire d'étude. L'incidence brute sur les habitats est considérée **négligeable** et aucune mesure ERC ne sera proposée.

Le survol de la ligne de la future télécabine concerne presque 3600 m<sup>2</sup> de **boisement de feuillus (G1.A)**, en amont et en aval du pylône 4.

Ce secteur reprend le tracé de la télébenne actuelle au niveau duquel la strate arborée est contenue pour permettre le fonctionnement de la remontée mécanique, comme l'illustre la photographie ci-contre.

Les variantes de strates herbacées, arbustives et arborescentes participent à la qualité du milieu et évitent un découpage du boisement.



Survol de la télébenne Lonzagne dans le boisement de feuillus \_KARUM2023

La construction de l'appareil nécessitera un élargissement du layon : ~10 m pour la télébenne, puis 19 m pour la télécabine. L'abattage d'arbres concernera en réalité une bande d'environ 4 m supplémentaire de chaque côté de la ligne comme l'illustre la cartographie suivante :



Comparatif de l'emprise des layons de la télébenne actuelle et de la télécabine future \_KARUM2024

Les 1 418m<sup>2</sup> du layon actuel sont occupés par des feuillus maintenus à la strate arbustive et localement arborescente. Il en sera de même durant le fonctionnement de la télécabine projetée. Pour la réalisation des travaux cette strate arbustive sera coupée intégralement mais pourra réapparaître avec le temps.

La nouvelle surface impactée représente ainsi 2131 m<sup>2</sup> (= surface layon futur 3549 m<sup>2</sup> - surface layon actuel 1418 m).

En considérant la surface défrichée pour les terrassements des fondations du pylône recolonisable spontanément (33 m<sup>2</sup>). L'incidence brute potentielle du projet de remontée mécanique est considérée **faible**.

Un travail de jardinage de la lisière permettra de limiter l'effet de tranchée du layon entre les deux bordures du layon et d'atteindre une **incidence résiduelle négligeable**.

- > Les zones de **coupe forestières récentes (G5.8)** présentent peu d'enjeux du fait de la modification du milieu et de la perte d'habitat forestier sans reprise ou plantations à ce jour ; l'impact principal concernera le secteur de la gare de départ de la télécabine avec une incidence temporaire liée aux terrassements sur environ 1 000m<sup>2</sup> ; l'incidence brute potentielle des terrassements au niveau de la gare de départ est jugée **faible non significative** et n'amène pas la définition de mesure ERC
- > La réalisation des aménagements impactera globalement 1 674 m<sup>2</sup> d'espaces anthropisés (zone rudérale, sentier, infrastructure, réseau routier) sans enjeu environnemental. L'incidence brute potentielle est considérée **nulle à faible non significative** et ne nécessite pas la définition de mesure ERC.
- > Le réglage des déblais excédentaires de **piste de ski (E2.6)** existante pourrait entraîner la dégradation de 86 960 m<sup>2</sup> d'espaces déjà remaniés à plusieurs reprises et ayant fait l'objet d'opérations de revégétalisation successives plus ou moins efficaces. La végétation est clairsemée et ne présente pas d'enjeu particulier, l'incidence brute est considérée **faible**. Les zones à enjeux seront évitées en totalité. L'incidence résiduelle est considérée comme **négligeable**.

Toutefois, la réalisation des travaux permettra par l'apport de terre végétale ou de compost de favoriser la revégétalisation de la piste de ski. La résilience du milieu après travaux sera accélérée et soutenue par des opérations de revégétalisation par semis. Une partie de la zone ne sera pas concernée car elle présente des espèces protégées ou des plantes hôtes de papillons protégé et sera donc sans travaux. L'incidence résiduelle après mesures est jugée **négligeable**.

## SYNTHESE DES INCIDENCES SUR LES HABITATS

Ainsi devant ces considérations, avant application des mesures d'évitement et de réduction, l'incidence brute potentielle liée à la réalisation du projet en phase de chantier et en phase d'exploitation est considérée globalement comme **moyenne**.

Après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction proposées, l'incidence résiduelle liée à la réalisation des projets en phase de chantier et en phase d'exploitation est jugée **négligeable** sur l'ensemble des milieux ouverts.

L'incidence résiduelle sur les boisements est **négligeable excepté** pour les forêts de mélèze où elle est jugée **faible significative** et impliquera la mise en œuvre d'une mesure de compensation avec plantations (cf. paragraphe dédié aux habitats IC).

### 3.3.5. INCIDENCES SUR LA FLORE

#### 3.3.5.1. FLORE PROTEGEE ET/OU MENACEE D'EXTINCTION

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur la zone d'étude immédiate de la TC. Aucun individu de flore protégée et/ou menacée d'extinction ne sera impactée par la réalisation des projets de construction de télécabine, d'aménagement et de régilage de matériaux excédentaires.

Cependant, deux espèces végétales protégées sont présentes sur les pistes de ski sur lesquelles un régilage des matériaux excédentaires est programmé. Il y a donc un risque de destruction d'une station de Primevère du Piémont et d'une station de Scirpe de Hudson.

Avant l'application des mesures ERC, l'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'individus dans ou à proximité, en phase de chantier et/ou en phase d'exploitation est considérée comme **forte**. Des mesures sont donc à prévoir.

La mesure ME6 prévoit de ne pas régiler de la terre sur les secteurs où sont présentes les espèces végétales protégées, celles-ci seront également mises en défens.

Après la mise en œuvre de la mesure ME6 proposée, l'incidence résiduelle liée à la réalisation des projets en phase de chantier et en phase d'exploitation est jugée **nulle** pour la flore protégée.

#### 3.3.5.2. ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

##### RISQUE DE DISPERSION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EXISTANTES

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été observée par KARUM lors des prospections annuelles entre 2021 et 2023, dans le périmètre d'étude ou à proximité immédiate.

Avant application des mesures ERC et en l'état actuel des connaissances, l'incidence brute potentielle liée au risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes existantes en phase de chantier ou en phase d'exploitation est considérée comme **nulle**. Aucune mesure n'est à prévoir.

##### RISQUE D'INTRODUCTION D'ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

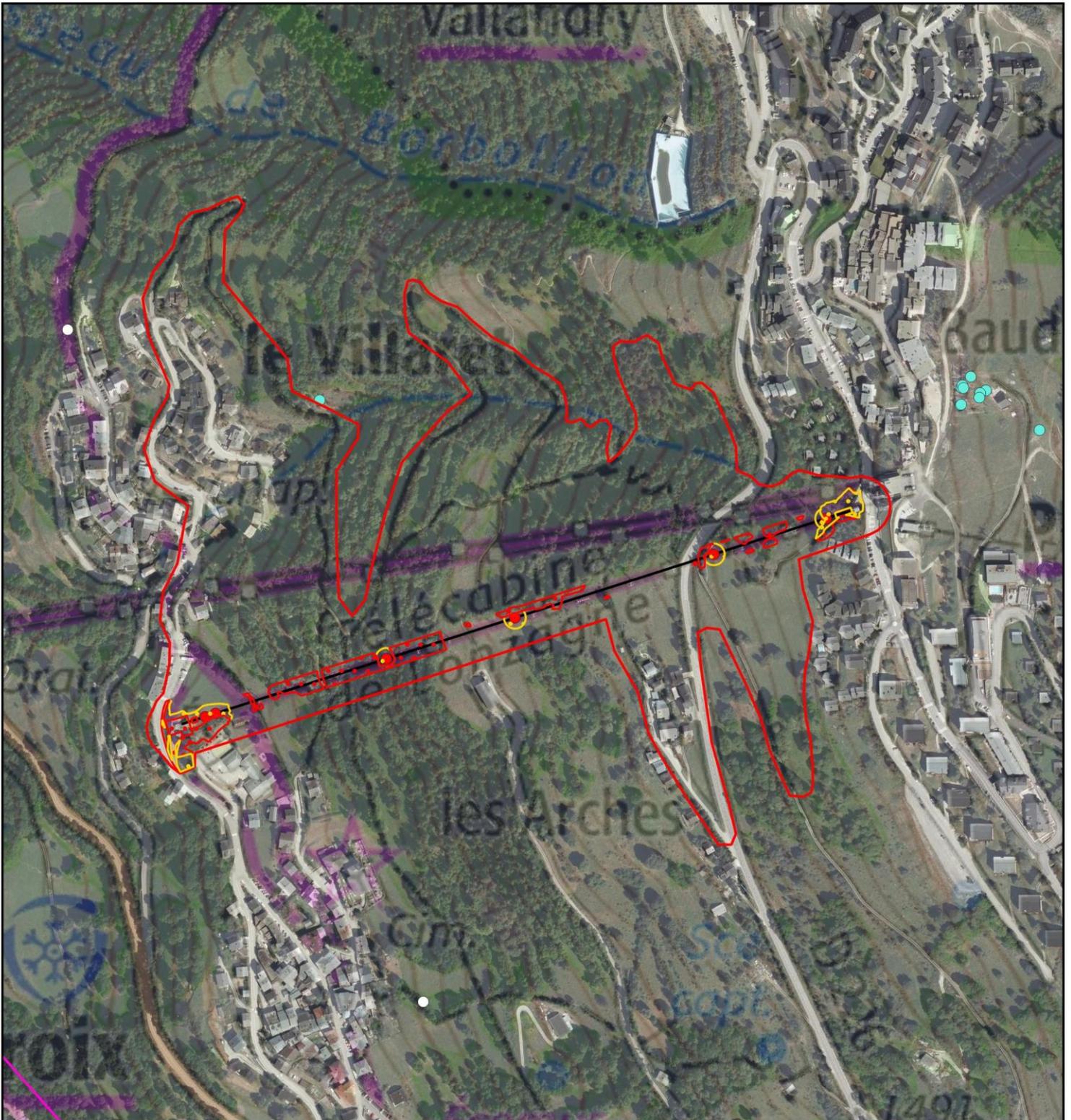
Du fait de la présence d'engins et de matériels de chantier ou d'exploitation (taille ou fauche) évoluant dans des secteurs plus élargis que la zone de travaux et potentiellement colonisés par des espèces exotiques envahissantes (EEE).

Dans ce contexte, la venue de ces véhicules constitue un risque d'amenée de plantes invasives sur les zones de travaux du projet. Ces espèces invasives pourraient en effet être rapportées sous la forme de graines et/ou d'organes disposant d'un pouvoir de reproduction végétatif (ex. : rhizomes), présents sur les roues et/ou les bas de caisse des véhicules de chantier.

Dans ce contexte, cette incidence potentielle brute du projet, bien que potentielle ne peut être écartée, et peut être à ce titre qualifiée de **forte**.

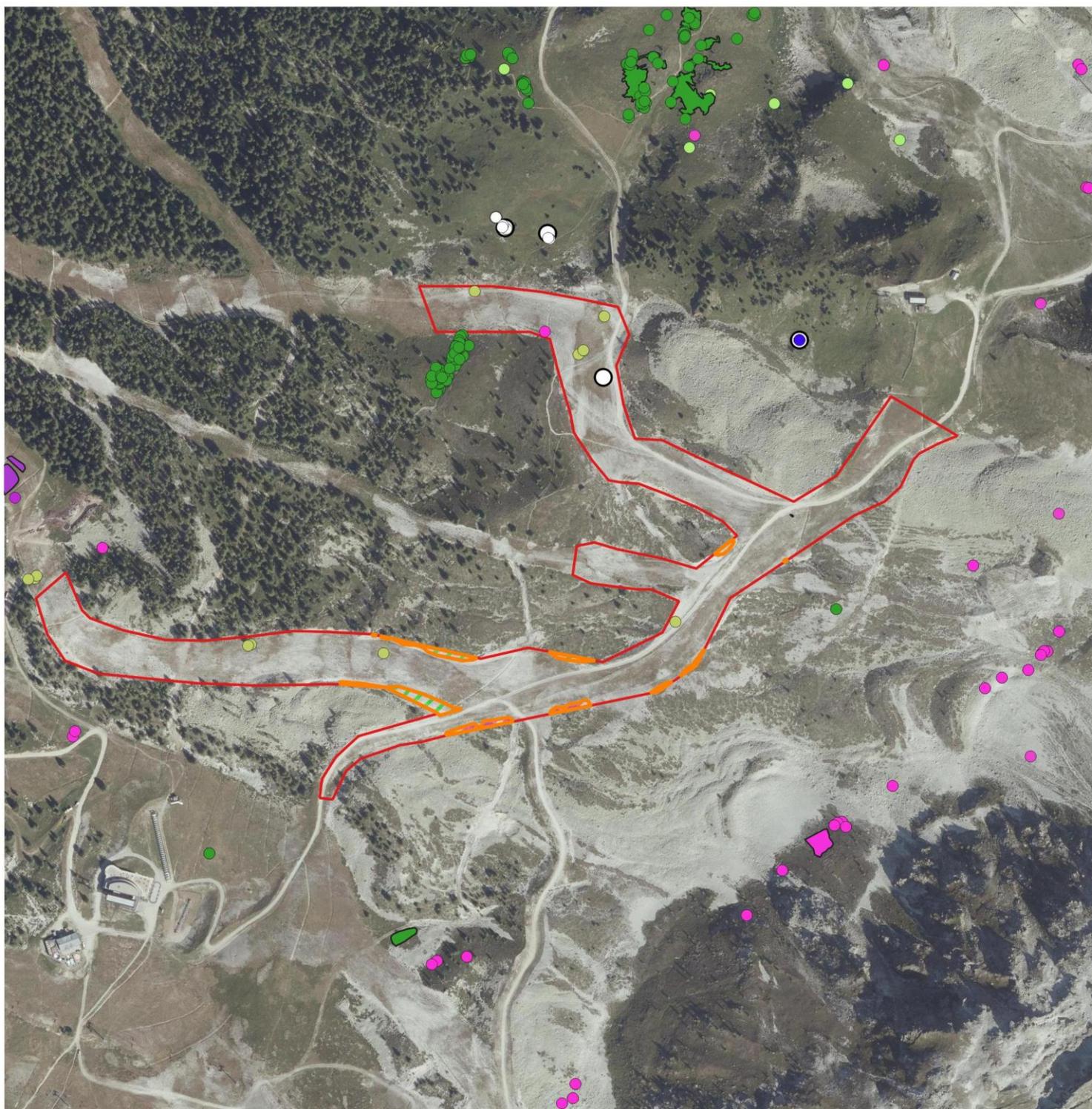
L'application d'un cahier des charges strict par les entreprises préalablement à la pénétration sur le site d'intervention, notamment par le lavage des lames, godets, chenilles ou pneus..., concourra à réduire les risques d'introduction d'EEE.

Après la mise en œuvre de cette mesure de réduction, l'incidence résiduelle liée au risque d'introduction d'EEE en phase de chantier et/ou en phase d'exploitation est jugée **négligeable**, aucune mesure de compensation n'est à prévoir.



<b>Légende</b>			Échelle : 1:5 500 
 Zone d'étude élargie	 Temporaire		
 Zone d'étude	Flore patrimoniale	 <i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811  <i>Silene nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753	
 Ligne	 Permanent		
 Pylones			

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS, KARUM, Biodiv Aura  
 Date : 31/07/2025



**Légende**

- Emprises incidences brutes permanentes
- Emprises incidences brutes temporaires

**Flore protégée et/ou menacée**

- Achillea erba-rotta All., 1773
- Diphasiastrum alpinum (L.) Holub, 1975

- Primula pedemontana E.Thomas ex Gaudin, 1828
- Salix glaucosericea Flod., 1943
- Trichophorum alpinum (L.) Pers., 1805



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO®  
 - IGN - (2019)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 07/08/2025

### 3.3.6. INCIDENCES SUR LA FAUNE

#### 3.3.6.1. INSECTES : RHOPALOCERES

Pour rappel, 3 espèces à enjeu ont été inventoriées sur la zone d'étude :

- L'Azuré du serpolet, protégé par l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007, qui interdit la destruction ou le déplacement des individus ainsi que la destruction de leurs habitats
- Le Solitaire, protégé par l'article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007, qui interdit la destruction ou le déplacement des individus
- L'Apollon protégé par l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007, qui interdit la destruction ou le déplacement des individus ainsi que la destruction de leurs habitats.

Les plantes hôtes présentes sur la zone d'étude immédiate sont précisées ci-dessous (les patchs observés ont été considérés comme des surfaces de 0,7 m<sup>2</sup>) :

SURFACES DE PLANTES HOTES SUR LA ZONE D'ETUDE	NOMBRE DE PATCHS	SURFACE (ZONE D'ETUDE = 34,3 HA)
Thym serpolet (Azuré du Serpolet)	56	4 437 m <sup>2</sup>
Thym serpolet (Azuré du Serpolet) + fourmis Myrmica	5	300 m <sup>2</sup>
Airelle des marais (Solitaire)	482	3879 m <sup>2</sup> (plusieurs hectares à proximité)
Joubarbes et orpins (Apollon)	127	159 m <sup>2</sup>

Les individus de ces différentes espèces de papillons, si elles sont reproductrices, sont présents toute l'année dans leurs habitats, sous forme d'œufs, chenilles ou chrysalides.

Les impacts causés par le projet sur ces espèces sont de 2 sortes :

- > Perte d'habitats de reproduction due aux terrassements. Cette perte d'habitat peut être temporaire (phase travaux + temps de recolonisation par la végétation) ou permanente (artificialisation des sols sous les emprises des bâtiments ou des pylônes). Pour rappel, la zone d'étude prospectée est d'une surface de 34,3 ha.
- > Risque de destruction en phase travaux d'individus volants (écrasement/collision) ou d'individus aux stades d'œufs, chenilles ou chrysalides, éventuellement présents sur les surfaces à terrasser comportant leurs habitats (plantes hôtes), quelle que soit la période de travaux. Pour ce dernier, il est impossible d'estimer le nombre d'individus potentiellement détruits. Le risque de mortalité d'individus est estimé en fonction de la destruction de plantes hôtes. La destruction éventuelle d'individus est ponctuelle et limitée dans le temps à la durée des travaux.

Le détail des impacts du projet sur chacune des espèces est donné dans les tableaux suivants :

#### DESTRUCTION D'HABITATS

Les plantes hôtes citées ci-avant sont très communes en zone de montagne. De plus, ces espèces sont des espèces pionnières, inféodées aux milieux plutôt minéraux, qui sont

capables de recoloniser rapidement les secteurs terrassés. Les surfaces présentées sont celles présentes sur la zone d'étude prospectée (34,3 ha), et les habitats proches sont sensiblement similaires et ces plantes hôtes s'y développent également en forte quantité.

De plus, les bordures des zones impactées de manière permanente seront progressivement colonisées par le Thym serpolet, qui a une écologie opportuniste se plaisant sur les milieux à faible épaisseur de sol et très minéral.

Les calculs de surfaces de plantes hôtes ont été réalisés en considérant un cercle de 0,7m<sup>2</sup> (50 cm de rayon) autour de chaque station pointée sur la zone d'étude. Les surfaces de plante hôte sont donc surestimées par précaution. Les défrichements n'ont pas d'impact sur les plantes hôtes car il s'agit d'une coupe et de retrait d'arbre (aucun impact sur la végétation herbacée).

SURFACES DE PLANTES HOTES	SURFACE SUR LA ZONE D'ETUDE	SURFACE IMPACTEE DE MANIERE TEMPORAIRE	SURFACE IMPACTEE DE MANIERE PERMANENTE	% SURFACE IMPACTEE DE MANIERE PERMANENTE	INCIDENCE BRUTE POTENTIELLE
Thym serpolet uniquement (potentiellement favorable à l'Azuré du Serpolet)	4 437 m <sup>2</sup>	17 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0%	<b>NEGLIGEABLE</b>
Thym serpolet + fourmi (Favorable à l'Azuré du Serpolet)	300 m <sup>2</sup>	19 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 %	<b>NEGLIGEABLE</b>
Airelle des marais (Solitaire)	3879 m <sup>2</sup> (plusieurs hectares à proximité), correspondant principalement à des landes à airelles dégradées, en recolonisation sur le tracé de la piste	0	3879 m <sup>2</sup>	100% mais zone d'étude similaire à la zone projet. Plusieurs hectares d'Airelles des marais à proximité	<b>MOYEN</b>
Joubarbes et orpins (Apollon)	159 m <sup>2</sup>	0	159 m <sup>2</sup>	100% mais zone d'étude similaire à la zone projet	<b>MOYEN</b>

Le Thym serpolet, les joubarbes et les orpins sont néanmoins des plantes pionnières. Les surfaces terrassées de manière temporaire seront rapidement colonisées.

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'habitat est donc considérée comme **moyen**.

Les niveaux d'impacts associés nécessitent la mise en place de mesures d'évitement comme l'interdiction de déblais/remblais sur les zones de landes et fourrés développés sur l'emprise de certaines pistes et au niveau des éboulis en bordure de la zone de dépôt : les secteurs de landes à Airelle des marais seront donc préservés dans leur totalité, l'incidence sera donc nulle au final. Les zones de thym proches de la zone de travaux du télésiège seront également mises en défens. Vu que certaines zones sont en périphérie des zones de terrassements de pylônes, il reste possible qu'au cours du chantier, ces zones soient complètement évitées, cela sera à discuter avec le chef de chantier.

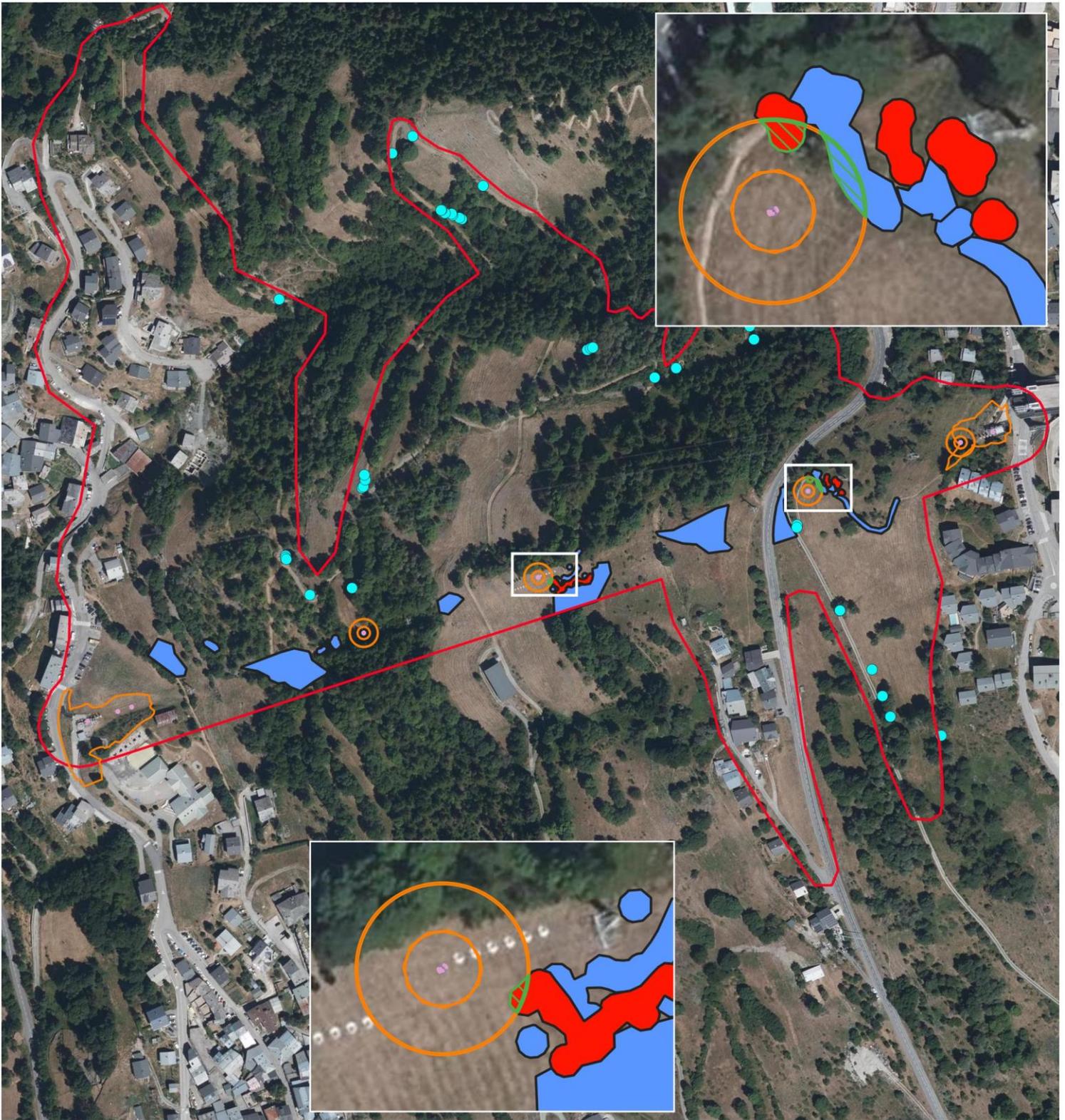
Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'habitat est jugée **négligeable**.

#### **RISQUE DE MORTALITE (ECRASEMENT/COLLISION)**

Il existe un risque de destruction d'individus (œufs, chenilles, chrysalides), quelle que soit la période des travaux, en raison de l'impact sur les plantes hôtes (temporaire ou permanent), alors que des chenilles peuvent y être présentes.

Un risque d'écrasement ou de collision d'imagos (individus volants) en-dehors de la zone de reproduction existe, en période des travaux mais l'impact associé est jugé négligeable compte tenu de la vitesse réduite des engins transitant sur la piste carrossable (< 20 km/h).

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'individus sous forme d'œufs, chenille, ou chrysalide est donc considérée comme **négligeable** compte tenu du pourcentage d'habitat impacté, du faible nombre d'observations et de l'absence de reproduction avérée des espèces sur la zone d'étude.



**Légende**

 Zone d'étude

 Incidence du projet

**Incidences sur le Thym (Azuré du Serpolet le plus proche à 400 m, 1 individu)**

 Temporaire (< 50 m<sup>2</sup> sur 4 437 m<sup>2</sup> présents sur la zone d'étude)

**Zone favorable à la reproduction de l'Azuré du serpolet sur la zone d'étude**

 Présence fourmi et présence de la plante hôte [i]

 Présence de thym mais absence de fourmi [19]

 Patches de Thym



Échelle : 1:4000

0 80 m

Conception: KARUM n°2020174 / J.BERNARD  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN (2022)

Source de données : KARUM  
Date : 23/06/2025

### 3.3.6.2. INSECTES : ODONATES

Aucune espèce d'odonate protégée ou menacée d'extinction n'a été observée sur la zone d'étude. Aucun habitat n'est favorable à ce taxon.

Le projet ne représente donc aucune incidence sur ce taxon.

### 3.3.6.3. INSECTES : COLEOPTERES SAPROXYLIQUES A ENJEUX

Aucune espèce de coléoptère saproxylique protégée ou menacée d'extinction n'a été observée sur la zone d'étude. Aucun boisement favorable n'est présent sur la zone d'étude.

Le projet ne représente donc aucune incidence sur ce taxon.

### 3.3.6.4. AMPHIBIENS

Aucune observation d'amphibien n'a été réalisée lors des inventaires. Néanmoins le Crapaud commun et le Triton alpestre (espèces protégées) sont connus selon la bibliographie. Aucun habitat favorable à la reproduction n'est présent. Néanmoins, les boisements et secteurs caillouteux peuvent être utilisés comme site d'hivernage.

Les travaux sont susceptibles d'engendrer 3 types d'impact sur ces espèces :

#### DESTRUCTION D'HABITATS POTENTIELLEMENT D'HIVERNAGE LORS DE LA PHASE TRAVAUX

9,17 ha d'habitats potentiellement favorables à l'hivernage sont présents sur la zone d'étude. Le projet nécessite le terrassement de 305 m<sup>2</sup> de manière temporaire.

Néanmoins, aucune observation d'amphibien n'a été réalisée sur le secteur et cela ne reste donc qu'une potentialité. De plus, les milieux favorables sont très présents sur la zone d'étude et à proximité directe.

Les travaux de défrichements n'impacteront pas les habitats potentiels d'hivernage pour les amphibiens (le sol et les potentielles caches seront maintenues).

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'habitat est donc considérée comme **négligeable** pour une saison de reproduction.

#### RISQUE DE MORTALITE (ECRASEMENT)

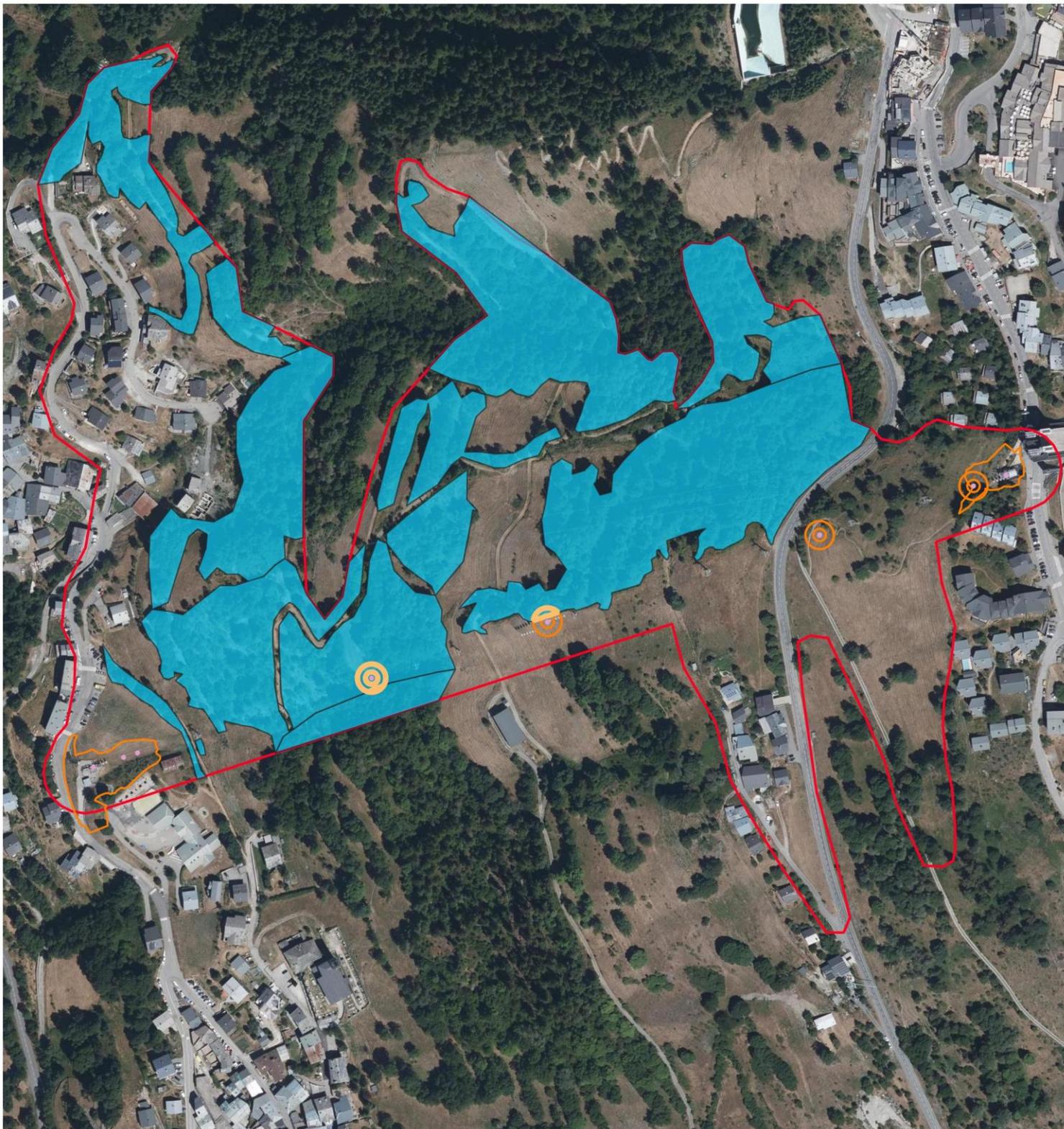
Aucune observation d'amphibiens n'a été observée sur la zone d'étude malgré des données issues de la bibliographie proche. Aucune zone de reproduction n'est connue sur la zone. Seules des zones potentiellement favorables à l'hivernage sont présentes même si celles-ci n'ont pu être confirmées par l'observation d'individus. Il est donc très peu probable que les travaux de terrassement puissent détruire de potentiels individus.

L'incidence brute potentielle liée au risque de mortalité par écrasement est donc considérée comme **négligeable**.

#### RISQUE DE MORTALITE (POLLUTION)

Les travaux de terrassement peuvent impacter les milieux naturels par des rejets involontaires de liquide polluants (carburant, huiles), en raison de la présence de nombreux engins de chantier. Ces rejets peuvent impacter les potentiels amphibiens présents. Néanmoins, comme vu précédemment, l'absence d'observation d'individus rend peu probable leur présence.

L'incidence brute potentielle liée au risque de mortalité par pollution est donc considérée comme **négligeable**.



### Légende

-  Zone d'étude
-  Incidence du projet (remontée mécanique)
-  Habitats favorables à l'hibernation des amphibiens (9.17 ha)

### Incidences sur les potentiels habitats d'hivernage d'amphibiens

-  Incidence temporaire (305 m<sup>2</sup>)



Échelle : 1:4000

0 80 m

Conception: KARUM n°2020174 / J.BERNARD  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® -  
IGN - (2022)  
Date : 23/06/2025

### 3.3.6.5. REPTILES

Pour rappel, 3 espèces protégées se reproduisent sur la zone d'étude immédiate ou à proximité : le Lézard des murailles, la Couleuvre helvétique, et la Vipère aspic. Leurs habitats de reproduction, de repos, et d'hivernage sont également présents sur la zone d'étude.

#### RISQUE DE DESTRUCTION D'HABITAT DE REPRODUCTION

Les travaux de terrassement ont un impact direct sur les habitats de reproduction des reptiles. Aucune zone vitale d'individus observée par KARUM ou par la bibliographie ne sera impactée par les travaux. Pour rappel, 6 900 m<sup>2</sup> d'habitats favorables aux reptiles ont été observés sur la zone d'étude.

Les travaux de défrichements, eux, n'impacteront pas les habitats potentiels de reproduction des reptiles (le sol et les potentielles caches seront maintenues). Pour les travaux liés à la remontée mécanique, les travaux prévoient de détruire 182 m<sup>2</sup> d'habitat favorable aux reptiles de façon temporaire. Rappelons que seul un individu (Lézard des murailles) à été observé lors des inventaires ne permettant pas d'affirmer que ces zones soient réellement des habitats de reproduction de reptiles. Cela représente donc un enjeu négligeable.

Pour la zone de dépôt, ce sont environ 2 142 m<sup>2</sup> d'habitats faiblement favorables aux reptiles, en bordure de la piste, qui pourraient être impactés. Cela représente tout de même un enjeu faible (absence d'observation de reptile, et habitat peu favorable mais tout de même possible).

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'habitat est donc considérée comme **faible**.

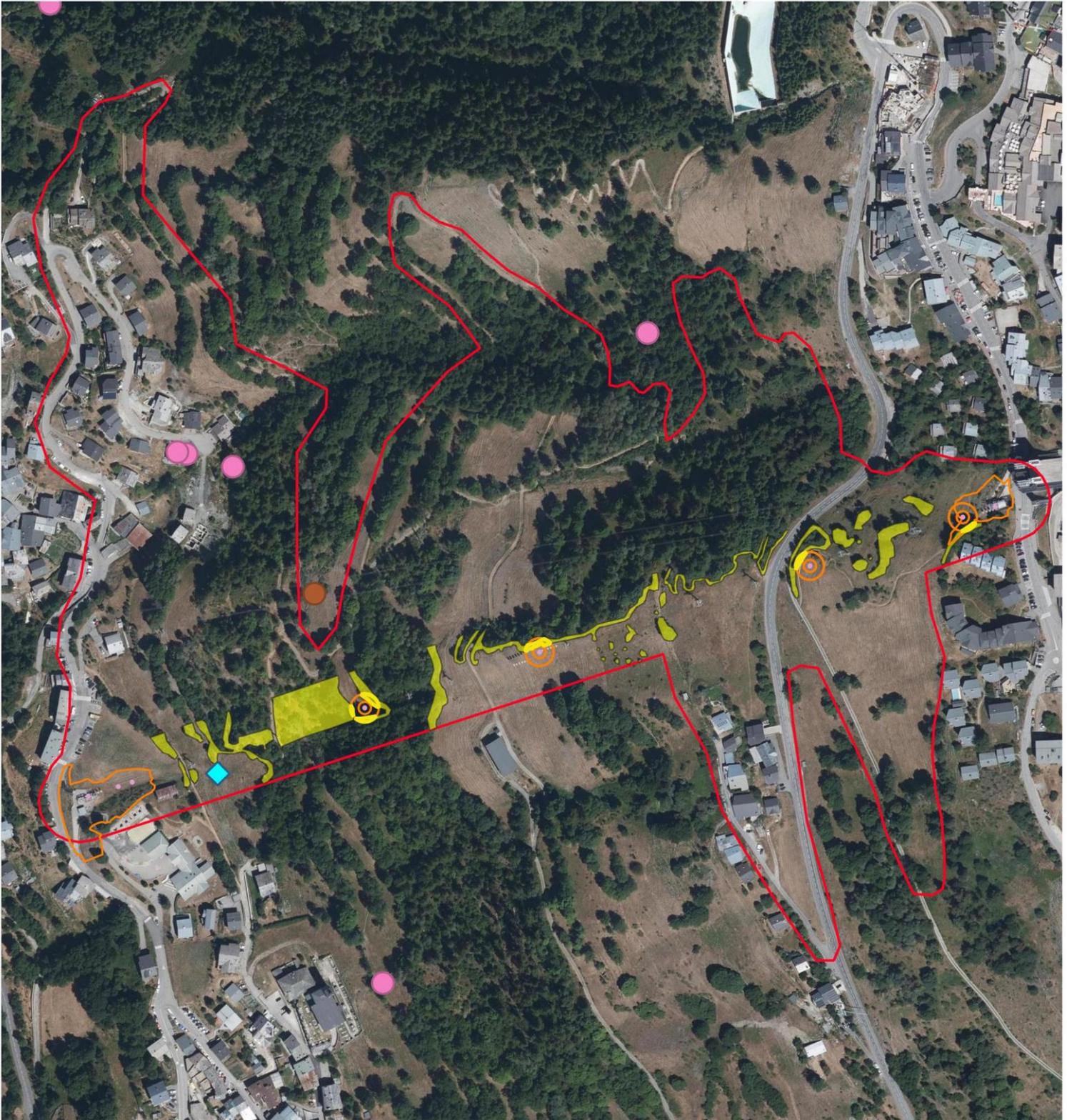
Les niveaux d'impacts associés nécessitent la mise en place de mesures d'évitement comme l'évitement des habitats naturels d'intérêt sur la zone de dépôt : les secteurs faiblement favorables seront donc préservés dans leur totalité, l'incidence sera donc nulle au final.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'habitat est jugée **négligeable**.

#### RISQUE DE MORTALITE (PHASE TRAVAUX)

Les passages d'engins et le terrassement même temporaire représentent une incidence en termes de risque de mortalité des espèces. Aucune zone où un reptile a été observé par la bibliographie ou les inventaires de terrains ne sera impactée. Comme vu dans le paragraphe précédent, pour la partie liée à la remontée mécanique, c'est environ 182 m<sup>2</sup> d'habitats favorables aux reptiles qui seront impactés de façon temporaire. Cela représente donc 2.64 % des 6 900 m<sup>2</sup> d'habitats potentiellement favorables aux reptiles à l'échelle de la zone d'étude. Néanmoins, aucun individu n'a été observé lors des inventaires pour affirmer que ces zones soient réellement des habitats de reproduction de reptiles.

L'incidence brute potentielle liée au risque de mortalité est donc considérée comme **négligeable**.



**Légende**

-  Incidence du projet
-  Zone d'étude

 Habitats favorables aux reptiles (6 900m<sup>2</sup>)

**Incidences**

 Incidences temporaire (182,7 m<sup>2</sup>)

**Observations d'individus (biblio et inventaires)**

-  Lézard des murailles
-  Lézard des murailles
-  Vipère aspic



Échelle : 1:4000

0 80 m

Conception: KARUM n°2020174/ J.BERNARD  
 Données fonds de carte issues de BD  
 ORTHO® - IGN - (2022)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 23/06/2025

### 3.3.6.6. AVIFAUNE

43 espèces protégées sont potentiellement nicheuses sur la zone d'étude.

2 espèces observées lors des inventaires sont protégées, menacées d'extinction en Rhône-Alpes, et potentiellement reproductrices sur la zone d'étude.

La bibliographie rajoute 5 espèces à enjeux, non observés lors des inventaires, mais les habitats naturels présents leur sont favorables. Celles-ci pourront donc être présentes sur la zone d'étude.

#### DESTRUCTION D'HABITATS

Sur la zone d'étude (24,5 ha), environ 1 ha de surface impactée sont prévus pour la télécabine et le défrichement associé, et 3,22 ha pour la zone de dépôt de matériaux.

Les incidences peuvent être permanentes (bâtiment) ou temporaires (Terrassements autour des pylônes et des gares), qui ne rendra l'habitat que dans un état dégradé, mais toujours avec du sol et la banque de graine présente. Le défrichement est en soit considéré comme une destruction d'habitats pour les oiseaux forestiers. Certes les oiseaux nicheurs au sol pourront y nicher dès la saison de reproduction suivant les travaux, cela reste une destruction d'habitat naturel de type forestier.

Concernant le défrichement, une partie de l'actuel layon est déjà entretenu et ne représente donc pas un impact sur le boisement. Ce layon représente actuellement 10 m de large, n'est donc constitué que d'arbuste en recolonisation, et donc est pris en compte comme milieu semi-ouvert. Néanmoins, ce layon sera élargi à environ 19 m de large, ce qui représente un nouveau défrichement de 4,5 m de part et d'autre du layon actuel.

Les surfaces d'habitats favorables à la nidification des oiseaux et les surfaces de terrassements sont les suivantes sur la zone de la remontée :

SURFACES EN HECTARES	ZONE D'ETUDE	INCIDENCES PERMANENTES (DETRUIT)	INCIDENCES TEMPORAIRES (DEGRADE)	TOTAL SURFACE AU MOINS DEGRADEES	% DETRUIT PAR RAPPORT A LA ZONE D'ETUDE
Boisements	<b>9,2 ha</b>	2 232 m <sup>2</sup>	0	<b>2 232 m<sup>2</sup></b>	<b>2%</b>
Milieux semi-ouverts	<b>1,2 ha</b>	1072 m <sup>2</sup>	0	<b>1072 m<sup>2</sup></b>	<b>8.9 %</b>
Milieux ouverts	<b>10,6 ha</b>	309 m <sup>2</sup>	3 333 m <sup>2</sup>	<b>3642 m<sup>2</sup></b>	<b>0.29 %</b>
Milieux bâtis	<b>1,4 ha</b>	-	-	-	-
Milieux non favorables (route, chemin piéton)	<b>2,1 ha</b>	-	-	-	-

Ce sont donc 6 949 m<sup>2</sup> d'habitats favorables à la nidification qui seront détruits pour la partie de la remontée mécanique, ce qui représente une incidence faible au vu des habitats similaires proches. De plus, le layon nouvellement créé sera au final en recolonisation progressive régulière, ce qui reste favorable à la nidification.

Pour la zone de dépôt de matériaux, ce sont environ 3,22 ha qui seraient dégradés (dépôt de matériaux qui à terme seront de nouveau des milieux ouverts avec végétation). Sur ces 3,22 ha, 3 ha sont de la piste de ski déjà très dégradé (peu de végétation, très rocailleux) peu favorable à l'avifaune des milieux ouverts. Les 2 000 m<sup>2</sup> restants sont des bordures plus ou moins naturelles, bien plus attrayantes pour l'avifaune. Cette dégradation d'habitat représente une incidence faible.

**L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'habitat est donc considérée comme faible.**

Les niveaux d'impacts associés nécessitent la mise en place de mesures d'évitement et de réduction comme l'évitement des habitats naturels d'intérêt sur la zone de dépôt : les secteurs favorables à la nidification seront donc préservés dans leur totalité, l'incidence sera donc nulle au final pour ces habitats-là. Des mesures de réduction seront également mises en place comme la végétalisation par semis des zones remaniées qui permettra d'accélérer la cicatrisation des habitats naturels, et de la rendre au plus vite favorable à la reproduction des espèces d'oiseaux des milieux ouverts.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'habitat est jugée **négligeable**.



Légende

- |  |                        |   |  |
|--|------------------------|---|--|
|  | Zone d'étude           |  | Temporaire   |
|  | Ligne                  |  | Incidences sur les habitats de reproduction        |
|  | Pylones                |  | Milieux boisés (uniquement élargissement du layon) |
|  | Incidence<br>Permanent |  | Milieux semi ouverts                               |
|  |                        |   | Milieux ouverts                                    |



Échelle : 1:2 000

0 40 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS, KARUM  
 Date : 31/07/2025

## RISQUE DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS

Les travaux de terrassement vont faire intervenir des engins sur une large surface de milieux naturels. Certains des oiseaux reproducteurs sur la zone d'étude sont des nicheurs au sol. Ainsi, il y a risque de destruction d'individus au stade d'œuf ou de juvéniles non volants.

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'individus est donc considérée comme **forte**.

La mesure d'adaptation du calendrier des travaux sera mise en place pour éviter tout risque de destruction d'individus. Les emprises de terrassement des pylônes seront étreppées dès la fonte des neiges pour rendre défavorable les emprises chantier avant la période de reproduction et ainsi éviter tout risque de nidification.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'individus est jugée **négligeable**.

## RISQUE DE PERCUSSION

Actuellement, aucun visualisateur n'est présent sur les câbles de la télébenne. Le prochain appareil, même s'il sera sur le même axe, pourra être un risque de percussio

L'incidence brute potentielle liée au risque de percussio

Des mesures de réduction seront mises en place comme la mise en place de visualisateur sur les câbles de la télécabine. Ceux-ci seront alors d'avantage visible par l'avifaune.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'individus par percussio

## DERANGEMENT

Aucune espèce connue pour être sensible au dérangement n'est présente sur la zone d'étude (galliforme de montagne ou grands rapaces). Les autres espèces d'oiseaux pourraient être dérangées en période de reproduction lors des travaux les plus bruyants ou les plus émetteurs de vibrations/poussières. Néanmoins la surface de travaux sur les habitats naturels reste minime avec 4,5 ha dont 75 % sont déjà aménagés par rapport aux habitats naturels proches et semblables sur le versant qui représentent plusieurs centaines d'hectares.

De l'hélicoptage est prévu pour le démontage (3 h équivalent) et l'installation des pylônes et le génie civil (une vingtaine d'heures), répartis sur plusieurs semaines.

Aucune piste 4x4 n'est créée, ainsi les véhicules transiteront par les pistes existantes. Celles-ci connaissant déjà un certain dérangement, l'augmentation du nombre de véhicules y transitant ne fera que peut varier le dérangement actuel.

Les opérations de défrichement sur la zone aval sont susceptibles d'induire un dérangement chez les espèces reproductrices sur et en périphérie des emprises si les travaux sont réalisés en période de reproduction (bruits, vibrations, poussières, ...). Dans ce cas, les travaux pourraient engendrer une altération des conditions de nidification, voire un échec de la reproduction pour certaines espèces. Suivant la période de réalisation, ces opérations impliquent également risque de destruction d'individus d'oiseaux associés aux strates arbustives et arborées (nichées ou jeunes non-volants au nid).

Les opérations de régilage des matériaux sur la zone amont sont également susceptibles d'induire un dérangement chez les espèces reproductrices sur et en périphérie des emprises si les travaux sont réalisés en période de reproduction (circulation des engins, bruit, poussières, ...). Dans ce cas, les travaux pourraient engendrer une altération des conditions de nidification, voire un échec de la reproduction pour certaines espèces (Lagopède alpin sur la zone amont notamment).

L'incidence brute potentielle liée au risque de dérangement est donc considérée comme **forte**.

Les défrichements sur la zone aval seront réalisés entre le 15 août et le 31 octobre, en dehors de la période de reproduction des oiseaux/reptiles/mammifères et de la période d'hivernation des reptiles/amphibiens. Les déblais prévus pour être déposés sur la zone amont devant être extrait en avril, ils seront stockés temporairement durant l'été avant d'être acheminés sur les secteurs prévu entre le 15 août et le premier avril.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction et de dérangement d'individus en phase travaux est jugée **négligeable**.

L'incidence du projet en **phase d'exploitation** en termes de dérangement de la faune se limitera à l'entretien de la végétation au niveau du layon sous la télécabine, au fonctionnement de l'installation, et à la fréquentation des pistes de ski. S'agissant d'un remplacement d'installation, le fonctionnement de la télécabine n'induirait pas de dérangement supplémentaire en phase d'exploitation. Les pistes de ski en zone amont présenteront également la même vocation après les travaux, n'impliquant pas de dérangement supplémentaire.

L'incidence brute potentielle liée au risque de dérangement en phase exploitation est donc considérée comme **moyenne**.

La mise en place de visualisateurs sur les câbles permettra de limiter le risque de collision.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction et de dérangement d'individus en phase d'exploitation est jugée **négligeable**.

### 3.3.6.7. MAMMIFERES : CHIROPTERES

Pour rappel, 5 espèces protégées sont présentes sur la zone d'étude, toutes potentiellement gîtant dans des arbres. 8 arbres potentiellement favorables ont été observés sur la zone d'étude.

#### DESTRUCTION D'HABITATS DE REPRODUCTION OU D'HIVERNATION

Le projet prévoit de défricher un peu plus de 2 000 m<sup>2</sup> pour l'élargissement du layon. 1 seul arbre potentiellement favorable est en bordure de la zone à défricher. La présence de chiroptère dans cet arbre n'a jamais été confirmée, mais cela reste une possibilité.

L'incidence brute potentielle liée au risque de percusion est donc considérée comme **moyenne**.

Des mesures d'évitement seront mises en place comme la mise en défens de l'arbre concerné et l'adaptation du calendrier des travaux.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'individus par percusion est jugée **nulle**.

#### DESTRUCTION D'HABITATS DE CHASSE

Le projet de télécabine prévoit le terrassement d'environ 6 946 m<sup>2</sup> d'habitat naturel servant probablement à la chasse des chiroptères. Néanmoins, cela reste faible par rapport à la zone d'étude de 24,5 ha (3%). Pour la zone de dépôt, les habitats sont très faiblement intéressants pour la chasse des chiroptères (piste de ski peu végétalisée)

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'habitat est donc considérée comme **faible**.

Des mesures de réduction seront mises en place comme la végétalisation par semis des zones remaniées qui permettra d'accélérer la cicatrisation des habitats naturels, et de la rendre au plus vite favorable à la chasse des chiroptères.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'habitat est jugée **négligeable**.

#### RISQUE DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS

Comme vu pour les habitats de reproduction ou d'hivernage Le projet prévoit de défricher un peu plus de 2 000 m<sup>2</sup> pour l'élargissement du layon. 1 seul arbre potentiellement favorable est en bordure de la zone à défricher. La présence de chiroptère dans cet arbre n'a jamais été confirmée, mais cela reste une possibilité.

L'incidence brute potentielle liée au risque de percusion est donc considérée comme **moyenne**.

Des mesures d'évitement seront mises en place comme la mise en défens de l'arbre concerné.

Après la mise en œuvre des mesures, l'incidence résiduelle liée au risque de destruction d'individus par percusion est jugée **nulle**.

## RISQUE DE COLLISION

Aucun travail de nuit n'est prévu et aucun véhicule du chantier ne roulera assez vite pour qu'une collision avec un chiroptère ne soit possible.

L'incidence brute potentielle liée au risque de percusion est donc considérée comme nulle.

## DERANGEMENT

Aucun travail de nuit et aucun éclairage nocturne de la télécabine ne sont prévus.

L'incidence brute potentielle liée au risque de percusion est donc considérée comme nulle.

### 3.3.6.8. AUTRES MAMMIFERES

Pour rappel, l'Ecureuil roux (protégé) est connu pour fréquenter les boisements de la zone de la remontée mécanique. Le Muscardin (protégé) pourrait être présent même s'il n'a pas été observé, car des habitats lui sont favorables et des données bibliographiques sur la commune le concernent. Sur la zone de dépôt, le Lièvre variable (non protégé mais menacé) est présent.

## DESTRUCTION D'HABITATS

Sur la zone d'étude (29,9 ha), environ 1 ha de surface impactée sont prévus pour la télécabine et le défrichement associé, et 3,22 ha pour la zone de dépôt de matériaux. Les incidences peuvent être permanentes (bâtiment) ou temporaires (Terrassements autour des pylônes et des gares), qui ne rendra l'habitat que dans un état dégradé, mais toujours avec du sol et la banque de graine présente. Le défrichement est en soit considéré comme une destruction d'habitats pour l'Ecureuil roux et potentiellement le Muscardin. Certes les oiseaux nicheurs au sol pourront y nicher dès la saison de reproduction suivant les travaux, cela reste une destruction d'habitat naturel de type forestier.

Concernant le défrichement, une partie de l'actuel layon est déjà entretenu et ne représente donc pas un impact sur le boisement. Ce layon représente actuellement 10 m de large, n'est donc constitué que d'arbuste en recolonisation, et donc est pris en compte comme milieu semi-ouvert. Néanmoins, ce layon sera élargi à environ 19 m de large, ce qui représente un nouveau défrichement de 4,5 m de part et d'autre du layon actuel.

Les surfaces d'habitats favorables pour les mammifères à enjeux sont les suivantes :

SURFACES EN HECTARES	ZONE D'ETUDE	INCIDENCES PERMANENTES (DETRUIT)	INCIDENCES TEMPORAIRES (DEGRADE)	TOTAL SURFACE AU MOINS DEGRADEES	% DETRUIT PAR RAPPORT A LA ZONE D'ETUDE
Boisements (Ecureuil roux et Muscardin)	9,2 ha	2 232 m <sup>2</sup>	0	2 232 m <sup>2</sup>	2%
Milieux ouverts favorables au Lièvre variable sur la zone de dépôt	10,6 ha	0	2 141 m <sup>2</sup>	2 141 m <sup>2</sup>	0 %

Ce sont donc 2 232 m<sup>2</sup> d'habitats favorables à l'Ecureuil roux et au Muscardin qui seront détruits pour la partie de la remontée mécanique, ce qui représente une incidence négligeable au vu des habitats similaires proches.

Pour la zone de dépôt de matériaux, ce sont environ 2 141m<sup>2</sup> qui seront dégradés (dépôt de matériaux qui à terme seront de nouveau des milieux ouverts avec végétation). Cette dégradation d'habitat représente une incidence négligeable.

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'habitat est donc considérée comme **négligeable**.

#### **RISQUE DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS**

Les travaux de défrichement vont directement impacter de potentielles zones de reproduction de l'Ecureuil roux. Ainsi, il y a risque de destruction d'individus au stade de juvéniles. Néanmoins, aucun nid n'a été observé ni individu actif sur les zones prévues d'être défrichés.

L'incidence brute potentielle liée au risque de destruction d'individus est donc considérée comme **négligeable**.

## 3.4. INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SANTE

### 3.4.1. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

#### 3.4.1.1. ZONES HABITEES ET VOISINAGE SENSIBLE

La phase chantier pourra être source de nuisances (bruit, poussières ...) pour les habitations et zones sensibles à proximité des zones de travaux.

La zone de dépôt ne sera pas concernée par ces nuisances, car située à distance de toute habitation ou voisinage sensible.

La construction des gares de la télécabine seront les travaux les plus impactant pour le voisinage sensible. Toutefois, les travaux respecteront les horaires de travail habituels et seront limités dans le temps.

En phase exploitation, le projet n'entraînera aucune nuisance supplémentaire significative par rapport à la situation actuelle, car la télécabine remplacera l'actuelle.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les zones habitées et le voisinage sensible est donc considéré comme **faible**.

Les travaux seront réalisés en journée et respecteront les horaires de travail habituels. Et les engins de chantier respecteront les normes d'émissions sonores en vigueur.

Le niveau d'incidence résiduelle du projet sur les zones habitées et le voisinage sensible est jugé **négligeable**.

#### 3.4.1.2. AGRICULTURE

Pour rappel, la zone d'étude amont est située dans l'unité pastorale « Bergerie de Reys » et est principalement pâturée par des ovins et caprins. La zone d'étude de la télébenne présente des prairies permanentes propices au pâturage. Les communes de Landry et de Peisey-Nancroix sur lesquelles se situe le projet font partie de la zone AOP/AOC « Beaufort ».

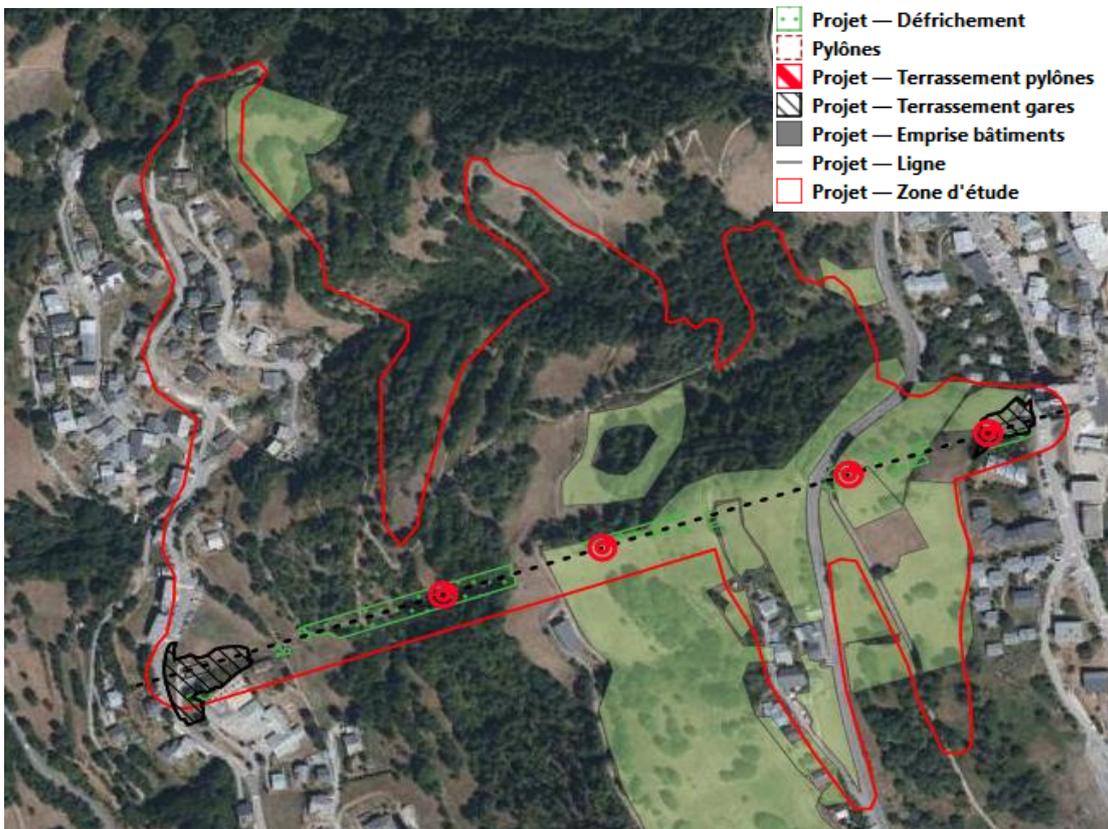
La zone de dépôt est particulièrement dégradée par des terrassements passés et ne présente pas de milieux propices au pâturage. En effet, la végétation est très peu dense et d'une qualité médiocre en raison de la présence d'éboulis. **Au regard de la surface totale de l'unité pastorale concernée, la perte permanente ou temporaire de surface de pâturage est jugée nulle.** Toutefois, l'apport de matériaux fins va permettre de remettre en état ces secteurs et d'augmenter la qualité fourragère de la zone.



Photographie aérienne de la zone de dépôt. Source : IGN

Concernant la télécabine, la perte permanente correspond aux emprises directes des pylônes. Au total, c'est environ 0,0001% de la surface de prairies permanentes de la zone d'étude qui seront détruites de manière permanente.

La perte de surface temporaire est plus importante et concerne les surfaces de terrassement autour des massifs des pylônes. Cette surface correspond à environ 2000 m<sup>2</sup> soit 0,05% de la surface de prairie permanente de la zone d'étude.



Localisation des éléments du projet par rapport aux prairies permanentes du secteur.

Les surfaces qui seront détruites de manière permanente et temporaire sont relativement faibles par rapport aux SAU (Surfaces Agricoles Utiles) totales sur les communes de Peisey-Nancroix et de Landry (1969 ha et 215 ha).

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur l'agriculture est donc considéré comme **faible**.

Les surfaces impactées temporairement feront l'objet de mesures d'étrépage et de revégétalisation afin de réduire au maximum la durée de reprise de la végétation après les travaux.

Le niveau d'incidence résiduelle du projet sur l'agriculture est jugé **négligeable**.

### 3.4.1.3. ACTIVITES FORESTIERES

Le projet est localisé sur des parcelles forestières et nécessitera des défrichements d'environ 0,4 ha. Certaines parcelles sont privées et d'autres publiques.

La surface concernée par les défrichements est relativement faible et concerne principalement le layon existant de la télécabine actuelle. Les défrichements porteront majoritairement sur la strate arbustive entretenue régulièrement par mesure de sécurité pour le fonctionnement de la télécabine actuelle. L'impact du défrichage sur les grands arbres sera limité aux bordures du layon et à quelques arbres isolés.

Le projet n'est pas localisé dans une forêt soumise au régime forestier.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur l'activité forestière est considéré comme **nul**. Aucune mesure n'est à prévoir.

### 3.4.1.4. ACTIVITES TOURISTIQUES

#### ACTIVITE TOURISTIQUE HIVERNALE

En hiver l'activité touristique principale des communes de Peisey-Nancroix et de Landry est le ski.

La télécabine de Lonzagne permet l'accès à la station de Plan Peisey et au domaine de montagne des Arcs / Peisey-Vallandry. Elle offre aussi un accès au téléphérique Vanoise Express qui permet la liaison avec le domaine de montagne de La Plagne.

Le remplacement de cette télécabine sera bénéfique pour l'activité touristique avec le maintien de la liaison directe entre le village de Peisey-Nancroix et le domaine de montagne de Paradiski en général. Il permet de faciliter l'accès au domaine de montagne tout en réduisant le trafic routier du secteur.

D'un point de vue sécurité et confort, il permettra de réduire le temps d'attente en période de forte affluence et il améliorera le confort et la sécurité des usagers avec des cabines fermées.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur l'activité touristique hivernale est donc considéré comme **positif**.

#### ACTIVITE TOURISTIQUE ESTIVALE

En été, le secteur et le domaine de montagne des Arcs / Peisey-Vallandry est fortement fréquenté pour la pratique du VTT et de la randonnée.

En phase travaux, il existe un risque de collision entre les engins de chantier se déplaçant sur les zones de travaux et les vététistes empruntant la piste enduro « Village express ».

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur l'activité touristique estivale est donc considéré comme **faible** en phase travaux.

Des mesures de sécurisation des emprises de chantier ainsi que des panneaux de signalisation seront mis en place. De plus, la piste pourra être fermée temporairement en cas de besoin.

Le niveau d'incidence résiduelle du projet sur l'activité touristique estivale est donc considéré comme **négligeable** en phase travaux.

En phase exploitation, le projet permettra de compléter l'offre de VTT enduro du secteur avec une piste bleue plus accessible aux débutants. De plus, le maintien d'une liaison urbaine est un point important de la commune de Peisey-Nancroix et du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur l'activité touristique estivale est donc considéré comme **positif** en phase exploitation. Aucune mesure ne sera mise en place.

#### 3.4.1.5. INDUSTRIE ET ARTISANAT

Le projet est localisé en partie en secteur urbanisé. Les gares de la télécabine sont situées à proximité de magasins et d'entreprises.

Toutefois le projet n'est pas de nature à avoir une incidence sur l'activité des artisans de la commune.

Notons qu'en phase travaux, le gestionnaire du domaine skiable (ADS) missionnera des entreprises et artisans locaux.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur l'industrie et l'artisanat est donc considéré comme **nul**.

#### 3.4.1.6. BIENS MATERIELS

Pour rappel, les deux zones d'études sont situées dans des zones de protection contre les perturbations électromagnétiques.

Dans ces zones prescrites toutes activités susceptibles de produire ou de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre concerné par cette protection.

Le projet n'est pas susceptible de produire ou de propager des perturbations d'ondes radioélectriques.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les biens matériels est donc considéré comme **nul**.

### 3.4.2. INCIDENCES SUR LA SANTE ET LES NUISANCES

#### 3.4.2.1. NUISANCES SONORES

En phase travaux le projet est susceptible de générer des nuisances sonores temporaires par l'utilisation des engins de chantier et la réalisation des travaux en eux-mêmes.

En phase exploitation les nuisances sonores correspondant au bruit de la télécabine et seront très limitées et non significatives.

La télécabine en elle-même n'engendrera pas plus de nuisance sonore que l'appareil actuel de par sa localisation en lieu et place de la télébenne et d'autre part grâce aux nouvelles technologies et aux bâtiments de gares plus adaptés et insérés dans le milieu urbain.

Concernant l'augmentation de la fréquentation, il est possible qu'elle engendre une augmentation des nuisances sonores toutefois ces nuisances seront limitées aux horaires d'ouvertures de la télécabine et sans impact direct sur le voisinage.

Une étude acoustique a été engagée. Elle portera sur 9 points d'écoutes. Une première phase d'écoute sera réalisée cette année et les données récoltées pourront être comparées avec le futur appareil.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les nuisances sonores est jugé **faible**.

Des mesures de gestion des nuisances seront mises en place.

Le niveau d'incidence résiduelle du projet sur les nuisances sonores est jugé **négligeable**.

#### 3.4.2.2. VIBRATIONS

Le projet n'est pas de nature à générer des vibrations en phase exploitation.

En phase travaux, des vibrations pourront être générées par les engins de chantier. Toutefois, ces vibrations seront temporaires et relativement faible.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur les vibrations est jugé **négligeable**.

#### 3.4.2.3. MOUSTIQUE TIGRE

Le projet n'aura aucune incidence sur le moustique tigre. Aucune eau stagnante ne sera maintenue en phase travaux ou en phase exploitation.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur le moustique tigre est jugé **nul**.

#### 3.4.2.4. AMBROISIE

En phase travaux, les engins de chantier sont susceptibles de propager l'ambrosie sur les zones de travaux, notamment sur les secteurs remaniés de l'implantation des gares, des pylônes et de la zone de dépôt.

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur la propagation de l'ambrosie est jugé **faible**.

Des mesures de réduction du risque de propagation de l'ambrosie seront mises en place pendant toute la durée du chantier.

Le niveau d'incidence résiduelle du projet sur le risque de propagation de l'ambrosie est donc jugé **négligeable**.

#### 3.4.3. INCIDENCES SUR LA SECURITE PUBLIQUE

En phase travaux, il existe un risque pour la sécurité des piétons présents à proximité des zones de chantier et des usagers de la piste VTT existante qui traverse la zone de travaux (gare aval).

Le niveau d'incidence brute potentielle du projet sur la sécurité publique est jugé **faible**.

Des panneaux de signalisation seront installés à proximité des zones de chantier. Les ouvriers présents seront sensibilisés à la présence éventuelle de locaux ou touristes à proximité des zones de chantier.

Le niveau d'incidence résiduelle du projet sur la sécurité publique est donc jugé **négligeable**.

### 3.5. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS D'AMENAGEMENTS CONNUS

L'article R.122-5, II, 5° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :

« Du cumul des incidences avec d'autres **projets existants ou approuvés**, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs **à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées**.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une **étude d'incidence environnementale** au titre de l'article R. 181-14 **et d'une consultation du public** ;

– ont fait l'objet d'une **évaluation environnementale** au titre du présent code **et** pour lesquels un **avis de l'autorité environnementale** a été **rendu public**.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

Les projets, retenus pour apprécier le cumul des incidences avec le projet de remplacement de la télébenne Lonzagne par la télécabine Télévillage, ont été sélectionnés de la manière suivante, à partir de l'analyse successive suivante :

1. Recensement des projets connus sur la base :
  - Des avis rendus par l'Autorité environnementale (Ae) compétente sur la région Auvergne-Rhône-Alpes ;
  - Du fichier national des études d'impact ;
  - De leur inscription sur le territoire communal et/ou dans le périmètre du domaine de montagne ou le domaine de montagne exploité à proximité (frontière commune)
2. Sélection des projets conformes aux critères réglementaires de l'article R.122-5 du code de l'environnement : seuls les projets réunissant les conditions cumulatives suivantes ont été retenus :
  - Projets existants ou approuvés<sup>9</sup> au sens de la réglementation, c'est-à-dire disposant d'une décision leur permettant d'être réalisés (ex. : arrêté délivrant le permis de construire ou d'aménager, l'autorisation d'entreprendre les travaux, etc.)
  - Projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale (dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale unique) avec consultation du public ou d'une évaluation environnementale avec un avis de l'autorité environnementale rendu public (sur son site internet) ont été retenus<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Un projet ayant fait l'objet d'une consultation du public et/ou d'un avis de l'autorité environnementale ne peut pas être considéré comme approuvé, car n'ayant pas encore obtenu l'autorisation de réaliser les travaux. En effet, **l'avis de l'autorité environnementale et la consultation du public ne permettent pas d'autoriser un projet, ils constituent uniquement un préalable à la décision approuvant le projet.**

<sup>10</sup> Les projets ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas n'ayant pas conduit à la réalisation d'une étude d'impact ne sont donc pas retenus.

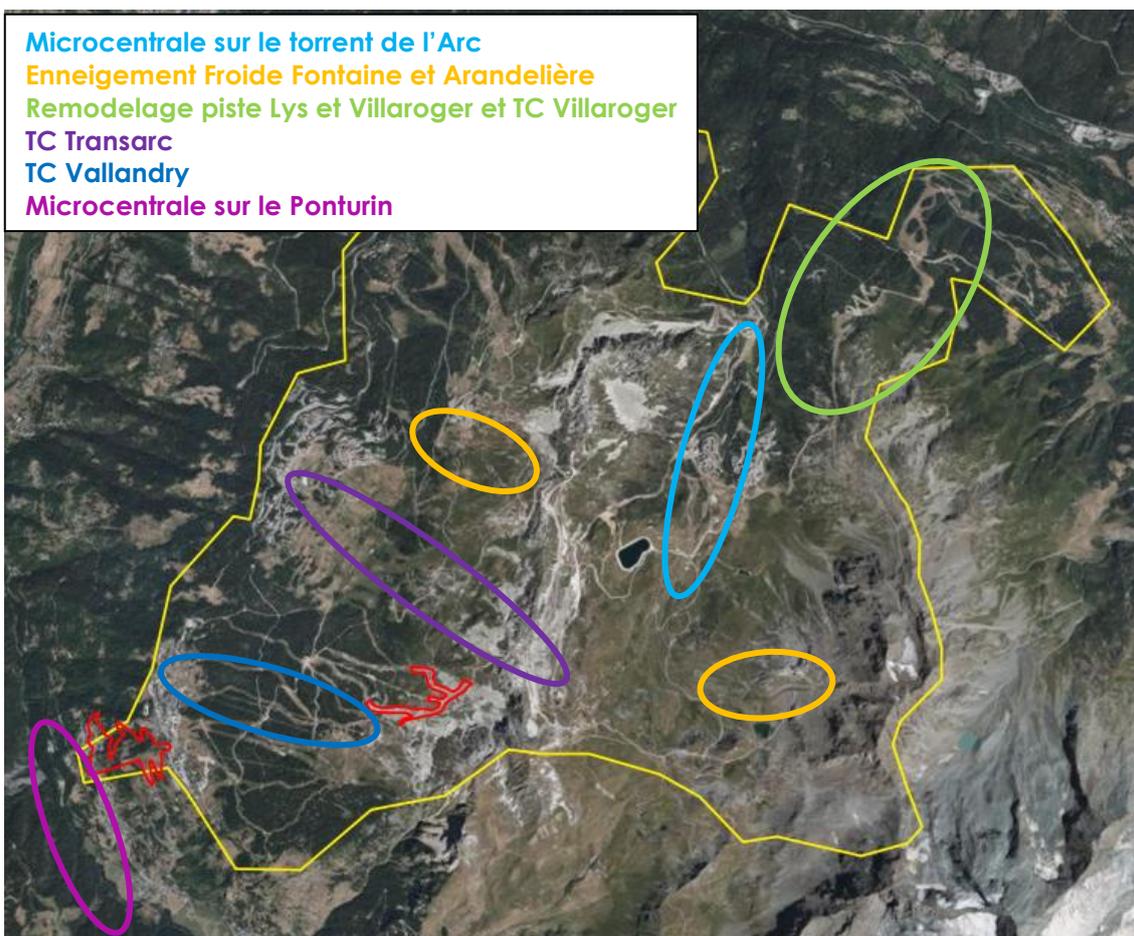
3. Sélection des projets partageant, avec le présent projet, des enjeux communs en termes de ressources naturelles et/ou de zones d'importance particulière pour l'environnement (projets de même nature et donc utilisant le même type de ressources naturelles, localisés dans la même zone d'importance particulière pour l'environnement...)
4. Temporalité : seuls les projets existants ou approuvés au cours de ces 5 dernières années<sup>11</sup> ont été retenus.

Le tableau suivant présente ainsi les projets sélectionnés (en orange) pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de remplacement de la télécabine Lonzagne par la télécabine Télévillage.

La recherche s'est étendue sur le domaine de montagne des Arcs-Peisey-Vallandry et sur le territoire de la commune de Peisey-Nancroix.

PROJET	AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE	ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET
Aménagement de la télécabine de Villaroger, travaux associés et urbanisation de la zone de Pré – ADS Les Arcs / Peisey-Vallandry et commune de Villaroger	19 février 2024	Travaux en cours
Microcentrale hydroélectrique sur le torrent de l'Arc – ADS Domaine Skiable	16 août 2022	Travaux autorisés, démarrage du chantier en 2024
Mise en place d'un réseau neige sur les pistes Froide fontaine (Arc 1800) et Arandelières 1 (Arc 2000) – ADS Domaine Skiable	7 juin 2022	Travaux réalisés sur Arandelière Travaux non réalisés sur Froide Fontaine
Remodelage des pistes Lys et Villaroger et extension du réseau neige de culture – ADS Domaine Skiable	30 mars 2021	Travaux de phase 1 réalisés Travaux de phase 2 non réalisés
Remplacement de la télécabine du Transarc (Tronçon 1 et 2) et aménagements associés – ADS Domaine Skiable	2 mars 2021	Travaux en cours de réalisation
Remplacement du télésiège de Vallandry par une télécabine et aménagements associés – ADS Domaine Skiable	7 janvier 2020	Travaux réalisés
Centrale hydroélectrique sur le Ponturin - GEG	21 février 2019	Projet autorisé Travaux non réalisés

<sup>11</sup> Au-delà de 5 ans, les effets des projets réalisés sont considérés être « assimilés » à des éléments de contexte, alors présentés de l'état initial, réalisé pour le projet objet de l'actuelle étude d'impact.



Carte de localisation de projets pris en compte pour les effets cumulés. Source : KARUM.

### 3.5.1. INCIDENCES CUMULEES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

PROJET RESSOURCE	RESSOURCE EN EAU	MOBILISATION DES TERRES	DEFRICHEMENT	TERRES AGRICOLES
TC Télévillage	-	Équilibre déblais/remblais dans l'emprise globale du projet	Défrichement de 0,53 ha sur la commune de Peisey-Nancroix	Destruction permanente et dégradation temporaire de prairies permanentes relativement faible par rapport aux SAU totales des communes
TC Villaroger	-	1 500 m3 exportés vers l'ISDI de Malgovert. Le reste étant géré sur site.	1,8 ha de défrichement dans la forêt communale de Villaroger	Dégradation temporaire de 1,3 ha de prairie permanente et destruction permanente de seulement 120 m2
Microcentrale torrent de l'Arc	Prélèvement et restitution d'eau dans l'Arc	-	-	-
Enneigement	Besoin en eau pour la production de neige de culture	Équilibre déblais/remblais	-	-
Remodelage piste	-	Déficit de 1900 m3 de matériaux	Défrichement de 1,6 ha dans la forêt communale de Villaroger	-
Transarc	-	10 000 m3 de déblais excédentaires	Défrichement de 0,6 ha sur la commune de	-

PROJET RESSOURCE	RESSOURCE EN EAU	MOBILISATION DES TERRES	DEFRICHEMENT	TERRES AGRICOLES
			Bourg Saint Maurice	
Vallandry	-	850 m3 de déblais excédentaires valorisés pour de remodelage de pistes	Défrichement de 0,4 ha dans la forêt communale de Landry	-
Microcentrale Ponturin	Prélèvement et restitution d'eau dans le Ponturin	Équilibre déblai/remblais	Défrichement de 0,36 ha sur la commune de Peisey-Nancroix	-
<b>Conclusion</b>	<b>Aucun effet cumulé</b>	<b>Aucun effet cumulé</b>	<b>Défrichement du projet Télévillage et de microcentrale sur le Ponturin localisé sur la même commune. Toutefois, les défrichements prévus sur le projet Télévillage seront réalisés majoritairement sur la strate arbustive du layon existant et ne remettront pas en cause la présence des boisements sur la commune. Aucun effet cumulé.</b>	<b>Dégradation temporaire de prairies permanente localisé sur des communes différentes et n'impactant pas les mêmes agriculteurs. Aucun effet cumulé entre les projets.</b>

Au regard des éléments présentés dans le tableau ci-dessus, le projet de remplacement de la TB Lonzone par le TC Télévillage n'engendrera **aucun effet cumulé avec quelconque autre projet existant ou approuvé.**

### 3.5.2. INCIDENCES CUMULEES SUR LES ZONES D'IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT

Les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement sont considérées dans la présente analyse comme les secteurs identifiés à une plus large échelle que le projet, et dont les caractéristiques ont justifié leur désignation sous la forme de documents formels (d'inventaire et/ou réglementaires). Il s'agit notamment des sites Natura 2000, des ZNIEFF, des Sites Classés, des périmètres de protection de captages d'eau potable, etc.

Le projet de remplacement de la TB Lonzone par la TC Télévillage ne présente aucune incidence significative sur les zones d'importances particulières pour l'environnement. **En conséquence, le présent projet n'aura aucune incidence cumulée avec quelconque autre projet.**

### 3.5.3. SYNTHÈSE ET CONCLUSION DES EFFETS CUMULES

**En conclusion, le projet de remplacement la TB Lonzone par la TC Télévillage n'aura aucune incidence cumulée avec les autres projets (existants ou approuvés), au regard de l'utilisation des ressources naturelles et les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptible d'être touché.**

## CHAPITRE 4. VULNÉRABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES

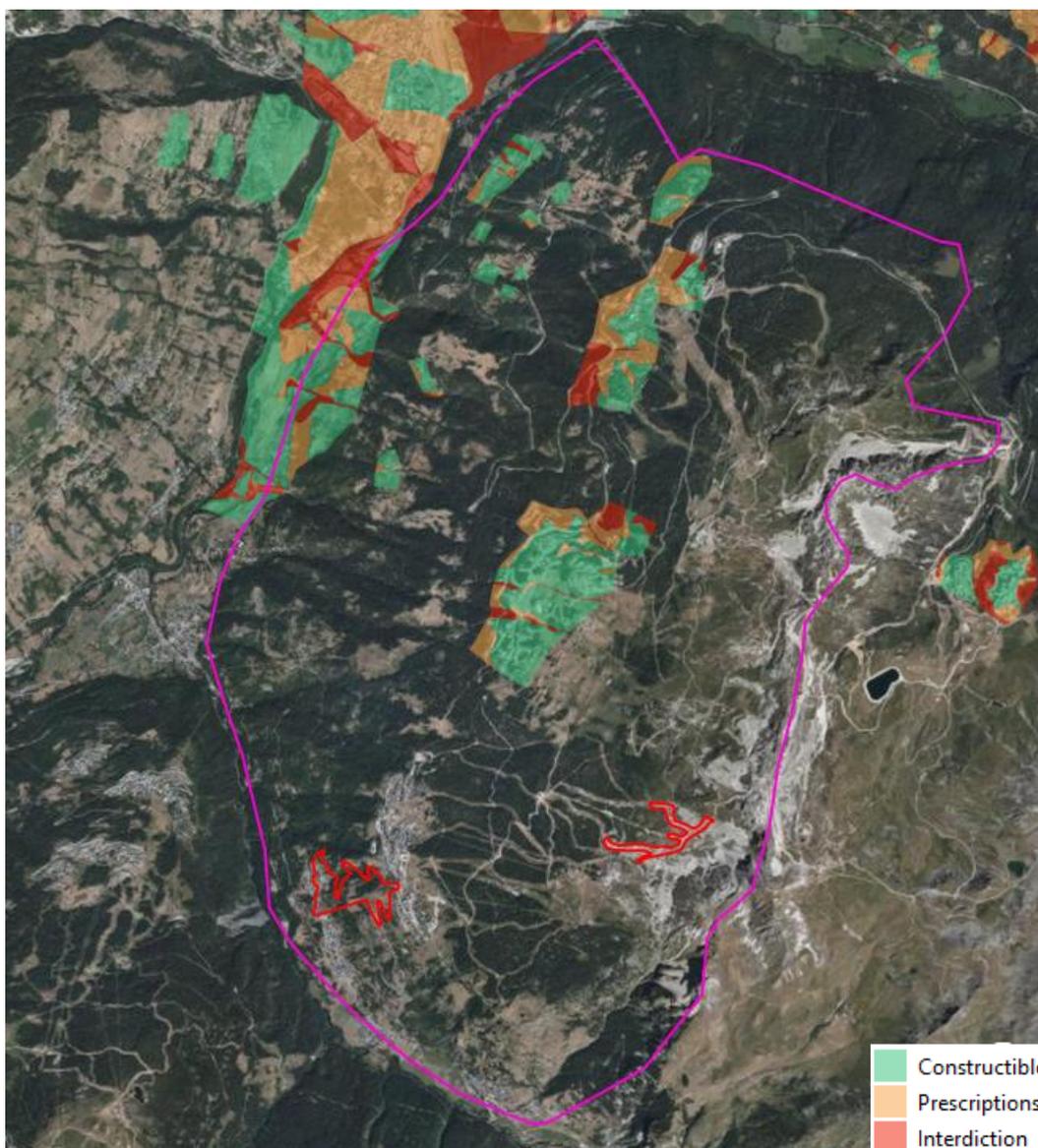
*L'article R.122-5, II, 6° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :*

*« Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ».*

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry sont toutes deux concernées par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

Le PPRN de Peisey-Nancroix a été approuvé le 1<sup>er</sup> décembre 1999 et concerne uniquement le risque avalanche. Il n'inclut pas la zone d'étude dans son zonage réglementaire. Un PPRN multi-aléas est en cours d'élaboration mais aucun élément n'est encore disponible à date de la rédaction du dossier.

Le PPRN de Landry a été approuvé le 15 avril 2019 et n'inclut pas la zone d'étude dans son zonage réglementaire.



Secteurs concernés par un PPRN. Source : DDT 73.

## 4.1. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry ne sont pas concernées par un PPR technologique.

### 4.1.1. INDUSTRIES

Source : [georisques.gouv.fr](http://georisques.gouv.fr)

Le site classé le plus proche de la zone d'étude se situe au hameau de la Chénarie dans la vallée du Ponturin. Le site est un élevage de bovin (GAEC Alpin) classé non SEVESO. Situé à plus de 2 km de la zone d'étude, il ne présente pas de risque avéré pour le projet.

Aucun autre site industriel n'est présent à proximité de la zone d'étude.



Localisation du site industriel le plus proche de la zone d'étude. Source : géorisque.gouv.fr

Compte tenu de la distance élevée du site industriel le plus proche et de l'absence d'autre site industriel classé, le risque technologique lié aux industries est jugé **nul**. Le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

#### 4.1.2. RUPTURE DE STRUCTURE HYDRAULIQUE

Source : [barrages-cfbr.eu](http://barrages-cfbr.eu)

Le projet est situé à 1800 m (zone d'étude du dépôt des matériaux excédentaires) du barrage de l'Adret des Tuffes. Le barrage est de type « terre » et permet la retenue d'environ 406 millions de m<sup>3</sup> d'eau sur une surface d'environ 4,55 ha. Long de 496 m et haut de 17,5 m il est situé sur la commune de Bourg-Saint-Maurice à environ 2 200 m d'altitude.

Le barrage et la retenue associée sont situés sur le versant opposé du projet. Une rupture de ce barrage n'aurait donc aucune incidence sur le projet.



Extrait de la carte de localisation des barrages du monde. Source : barrages-cfbr.eu

Le risque de rupture de structure hydraulique est jugé **nul**. Le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

#### 4.1.3. TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Aucune canalisation de transport de matière dangereuse n'est présente à proximité du projet.

Le risque lié au transport de matière dangereuse est jugé **nul**. Le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

Compte tenu des informations ci-dessus, le risque technologique sur la zone de projet est jugé **nul**.

## 4.2. RISQUES NATURELS

### 4.2.1. RISQUE HYDROLOGIQUE

Source : [georisques.gouv.fr](http://georisques.gouv.fr) ; [infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr) ; étude géotechnique SAGE INGENIERIE

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, l'Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise (APT) est compétente en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI). 3 unités territoriales ont été délimitées. Le projet se situe dans l'unité territoriale « UT Isère amont ».

La commune de Landry est concernée par le PPR Inondation de Tarentaise Médiane approuvé le 9 novembre 2016. Il regroupe les communes de St Marcel, Notre Dame du Pré, Montgirod, Aime, Macôt-La-Plagne, la Côte d'Aime, Valezan, Bellentre et Landry.

- Cours d'eau
- - Cours d'eau à expertiser

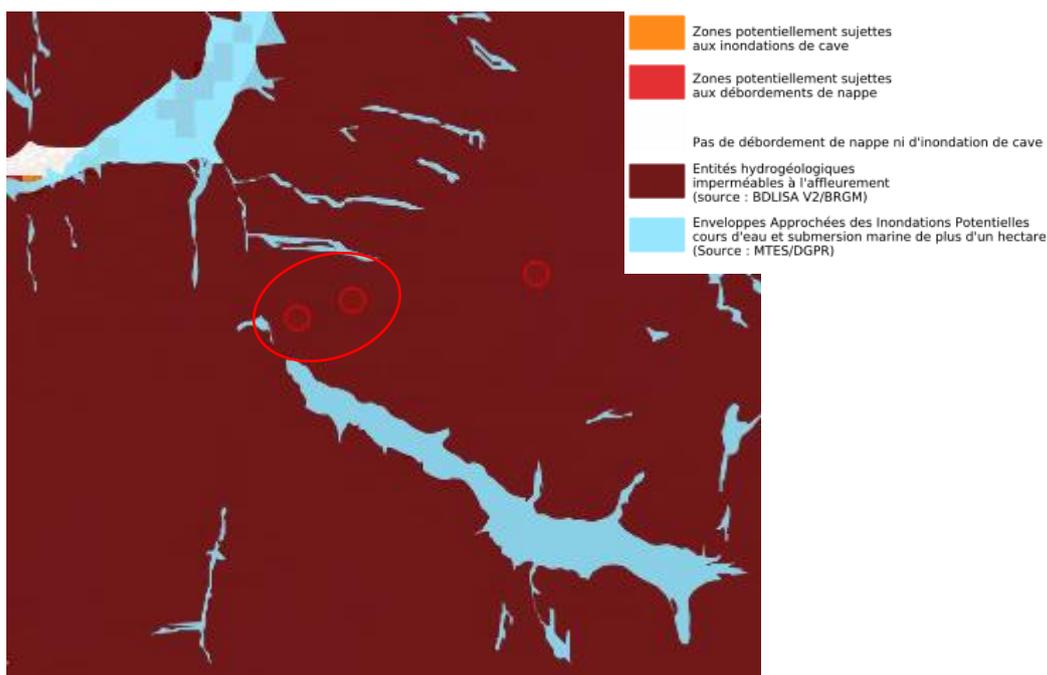
La zone d'étude n'est pas comprise dans le PPR Inondation de Trarentaise Médiane. Notons que les eaux pluviales générées par le projet seront gérées à l'échelle de la parcelle. De plus la G1 sera équipée d'une cuve de récupération des eaux pluviale.

D'après l'inventaire des cours d'eau de la DDT 73, 1 cours d'eau expertisé traverse la zone d'étude de la télécabine.



Localisation des cours d'eau par rapport aux zones d'étude.

De plus, le projet est situé sur des entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement. Le risque d'inondation par remontée de nappe est donc réduit.



Extrait de la carte de sensibilité aux remontées de nappes. Les cercles rouges correspondent à la localisation des G1 et G2 de la TB Lonzagne actuelle (points gauche et milieu) et à la zone de dépôt des matériaux excédentaires. Source : infoterre.brgm.fr

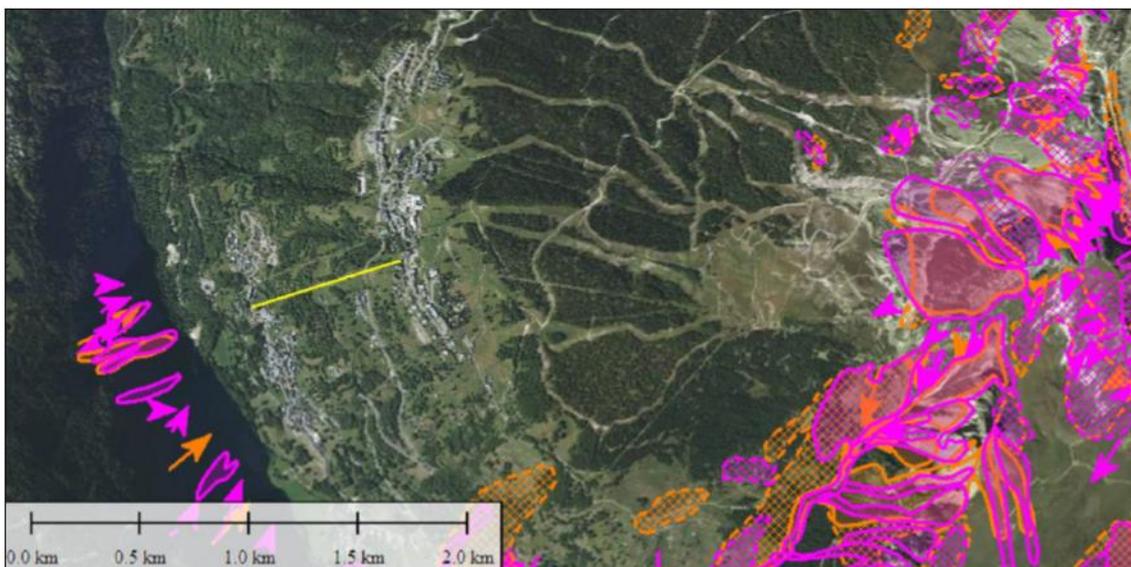
L'analyse des risques naturels de l'étude géotechnique de SAGE indique qu'aucun risque de crue torrentielle ou d'inondation n'est identifié au droit du projet.

Compte tenu du fait qu'aucun cours d'eau n'est présent dans l'emprise des zones d'études ou à proximité directe et que le projet se situe sur une entité hydrogéologique imperméable à l'affleurement, le risque d'inondation par débordement de cours d'eau est jugé **nul**. Le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

## 4.2.2. AVALANCHE

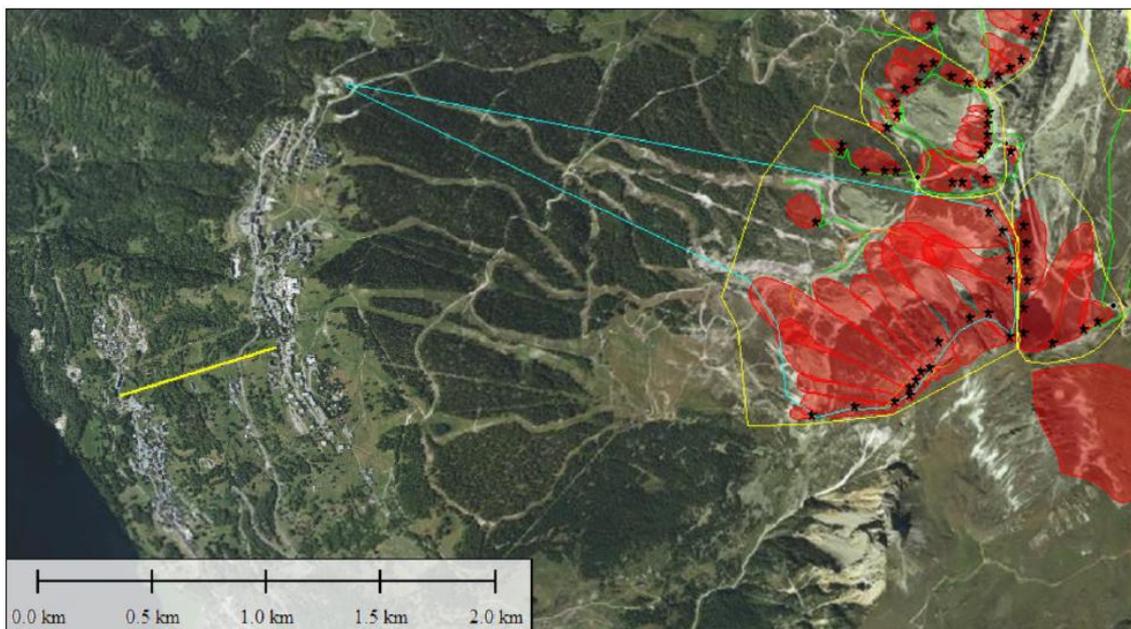
SOURCE: étude nivologique ENGINEERISK

Aucun risque d'avalanche n'est reporté dans la CLPA. Le projet (zone d'étude télécabine) est largement distant des versants es plus menaçants du secteur : Aiguille Grive et Aiguille Rousse et reste donc hors d'atteinte des emprises connues. La zone de dépôt est, quant à elle, bien concernée par certaines avalanches historiques.



Localisation du projet par rapport aux emprises vectorisées de la CLPA. Source : Étude nivologique ENGINEERISK, 2022.

En se référant au PIDA, le projet (zone d'étude télécabine) est hors des zones concernées par les déclenchements et le secteur ne fait l'objet d'aucun tir préventif. La zone de dépôt est située en limite des emprises des avalanches déclenchées par les tirs du PIDA.



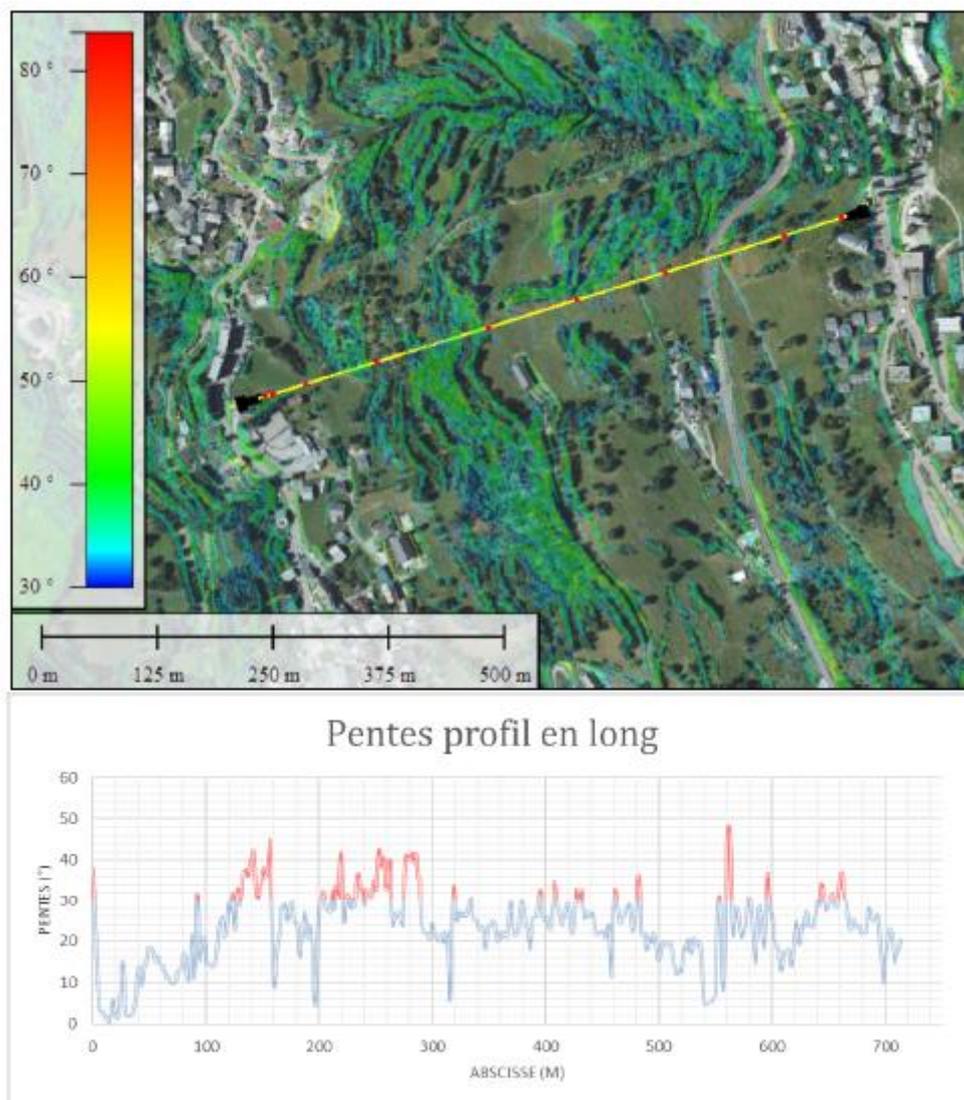
Localisation du projet et des emprises PIDA vectorisées. Source : Étude nivologique ENGINEERISK, 2022.

Bien que le secteur ne soit sujet à aucun risque d'avalanche, les parties inférieures du manteau neigeux ne sont pas toujours stabilisées au sol et peuvent conduire au phénomène de reptation. Ce phénomène de déformation initialement lente, mais qui peut dégénérer ensuite en avalanche concerne le plus souvent des neiges de printemps ou des neiges lourdes sur des sols peu/mal gelés. Il est d'autant plus important lorsque le

sol présente une très faible rugosité (pentes herbeuses, dalles rocheuses...) sur des pentes supérieures à 30°.

Il est évalué selon le référentiel Suisse « Prise en compte du danger d'avalanches et de la pression de la neige pour les installations à câbles » (SLF 2016).

Le projet traverse certaines pentes sujettes à ce phénomène. Pour autant, les pylônes seront localisés judicieusement, hors des zones potentiellement concernées et dans le cas où un pylône se trouverait dans une zone potentiellement concernée, les sollicitations pourront être directement et facilement prises en compte par le constructeur.



Carte des pentes et profil en long correspondant. Source : Étude nivologique ENGINEERISK, 2022.

Le projet (zone d'étude télécabine) n'est pas concerné par les risques nivologiques d'avalanche et/ou de reptation et n'est pas de nature à augmenter le risque nivologique sur le secteur. La zone de dépôt est concernée par le risque nivologique mais aucune construction n'aura lieu sur ce secteur et le seul dépôt de matériaux n'est pas de nature à augmenter le risque nivologique sur le secteur.

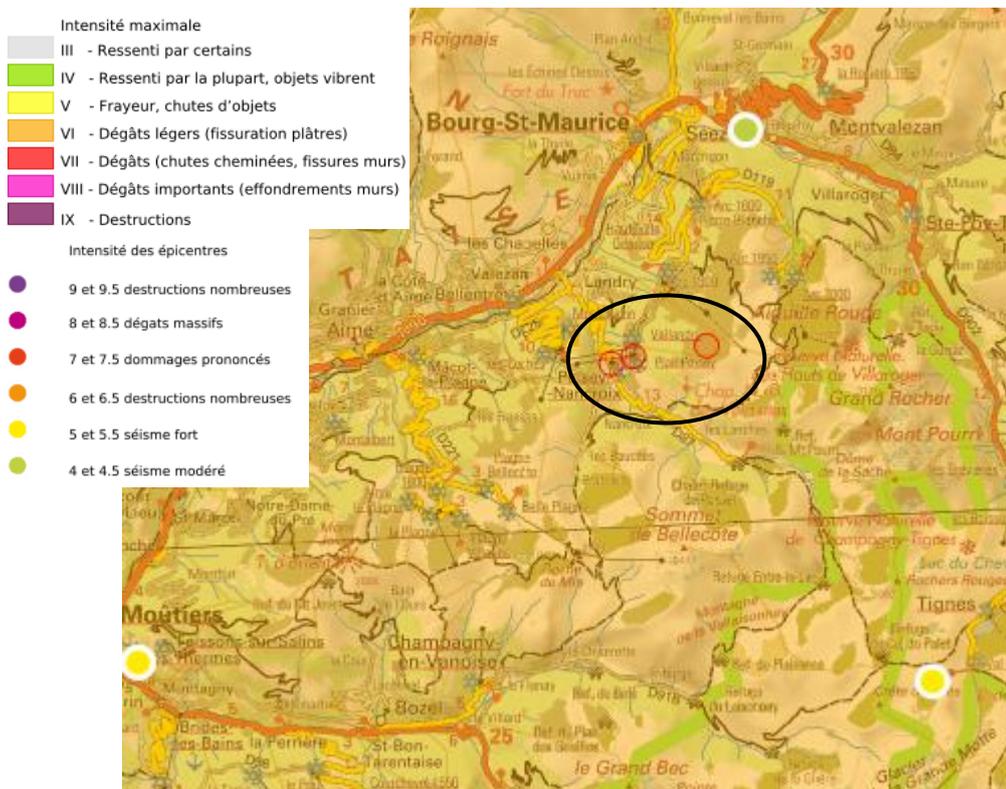
Le niveau d'enjeu est jugé **négligeable**.

### 4.2.3. SEISME

Source : INFOTERRE.BRGM.FR et georisques.gouv.fr

Les communes de Peisey-Nancroix et de Landry se situent en zone de sismicité modérée.

Aucun séisme historique n'est recensé sur les communes de Peisey-Nnacroix et de Landry. Toutefois, des séismes ont eu lieu sur des secteurs relativement proches, comme à Séz ou à Moutier. Le niveau d'intensité historique maximum potentiellement ressenti à proximité de la zone d'étude est de niveau VI, correspondant à des dégâts légers (fissuration de plâtres).



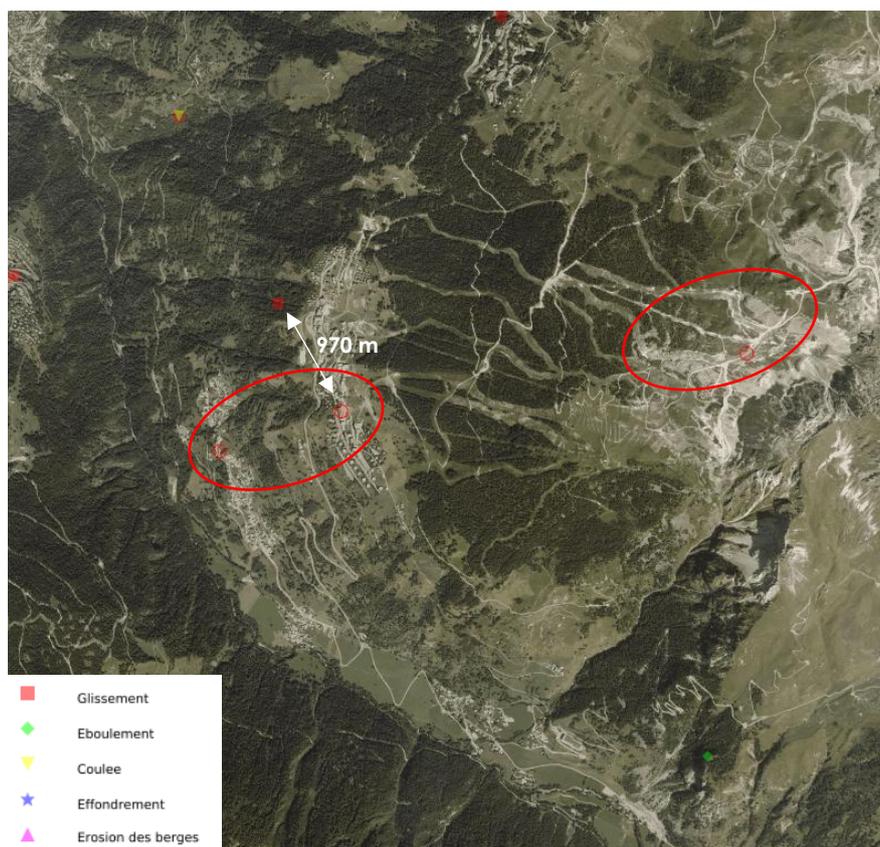
Extrait de la carte de localisation des séismes historiques et de l'intensité maximale ressentie aux alentours. Les cercles rouges correspondent à la localisation des G1 et G2 de la TB Lonzagne actuelle et à la zone de dépôt des matériaux excédentaires. Source : infoterre.brgm.fr

Étant donné la localisation des zones d'études en zone d'aléa modéré, et la localisation des séismes historiques ayant eu lieu à proximité, le projet est potentiellement exposé aux séismes. Le n niveau de risque est jugé **moyen**. Le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

### 4.2.4. GLISSEMENT DE TERRAIN

Source : INFOTERRE.BRGM.FR ; étude géotechnique SAGE INGENIERIE

L'évènement recensé le plus proche de la zone d'étude est situé à moins de 1 km au nord et concerne un glissement de terrain qui se serait produit en 1983. 3 autres glissements, 2 éboulements et 1 coulée se sont produits dans un rayon de 3 km autour des zones d'études. Cette distance est relativement importante et sans interaction possible avec les zones d'étude.



Extrait de la carte de localisation des mouvements de terrain à proximité de la zone d'étude. Les cercles rouges correspondent à la localisation des G1 et G2 de la TB Lonzagne actuelle et à la zone de dépôt des matériaux excédentaires. Source : infoterre.brgm.fr

L'étude géotechnique réalisée par le bureau d'étude SAGE INGENIERIE analyse aussi les risques naturels.

Aucun indice marqué de glissement de terrain n'a été relevé le long du projet. Le mur en enrochement situé à l'amont de la gare G2 subi des déformations. En revanche, aucun autre indice de mouvements autour de la gare G2 n'a été observé, et l'exploitant a indiqué ne pas connaître de problématique de réglage de la gare. Ces déformations sont vraisemblablement intrinsèques au mur (dimension, mise en œuvre, assise, etc...).

L'étude de conception géotechnique en phase G2 AVP / G2 PRO comportera des sondages en gare amont (sondage à la pelle mécanique, sondage pressiométrique) afin de confirmer l'absence de risque de glissement au droit de la gare.

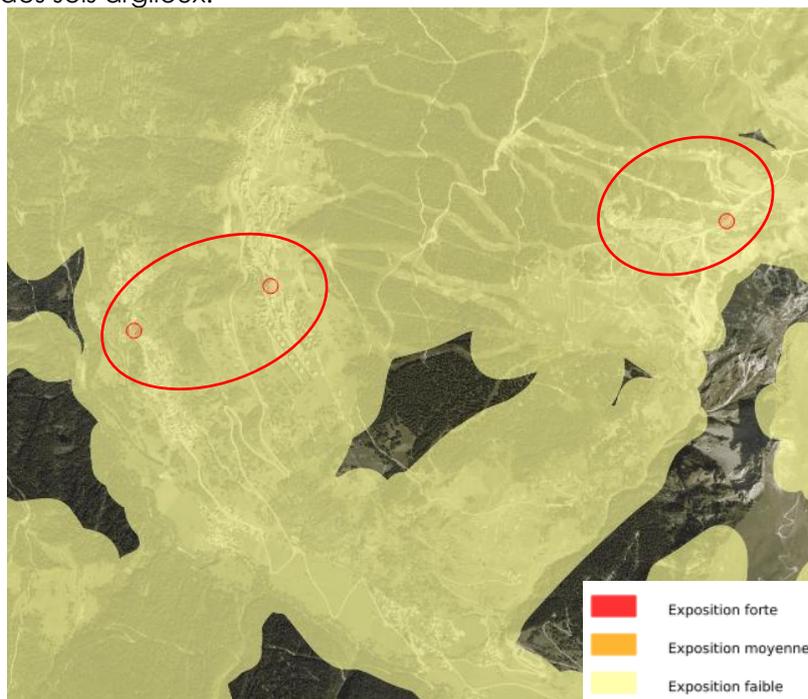
Les zones d'études du projet n'ont dans le passé pas été exposées aux mouvements de terrain. Seuls quelques événements se sont produits à proximité, mais sans incidence directe sur les zones d'études. Le risque de glissement est jugé **faible** et le projet en lui-même n'est pas de manière à accroître ce risque.

#### 4.2.5. RETRAIT ET GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

Source : INFOTERRE.BRGM.FR et georisque.gouv.fr

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments.

Les 2 zones d'étude se situent complètement en zone d'exposition faible à l'aléa retrait-gonflement des sols argileux.



Extrait de la carte d'aléa retrait-gonflement des sols argileux. Les cercles rouges correspondent à la localisation des G1 et G2 de la TB Lonzagne actuelle et à la zone de dépôt des matériaux excédentaires.  
Source : infoterre.brgm.fr

Le risque de retrait-gonflement des sols argileux est jugé **faible** et le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

#### 4.2.6. AFFAISSEMENT ET EFFONDREMENT

Source : infoterre.brgm.fr et georisques.gouv.fr

Aucun phénomène de type effondrement ou affaissement et aucune cavité souterraine n'a été signalé sur ou à proximité immédiate de la zone d'étude.

Le risque d'affaissement et d'effondrement sur la zone d'étude du projet est jugé **nul** et le projet ne lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

#### 4.2.7. CHUTE DE BLOCS

Source : infoterre.brgm.fr

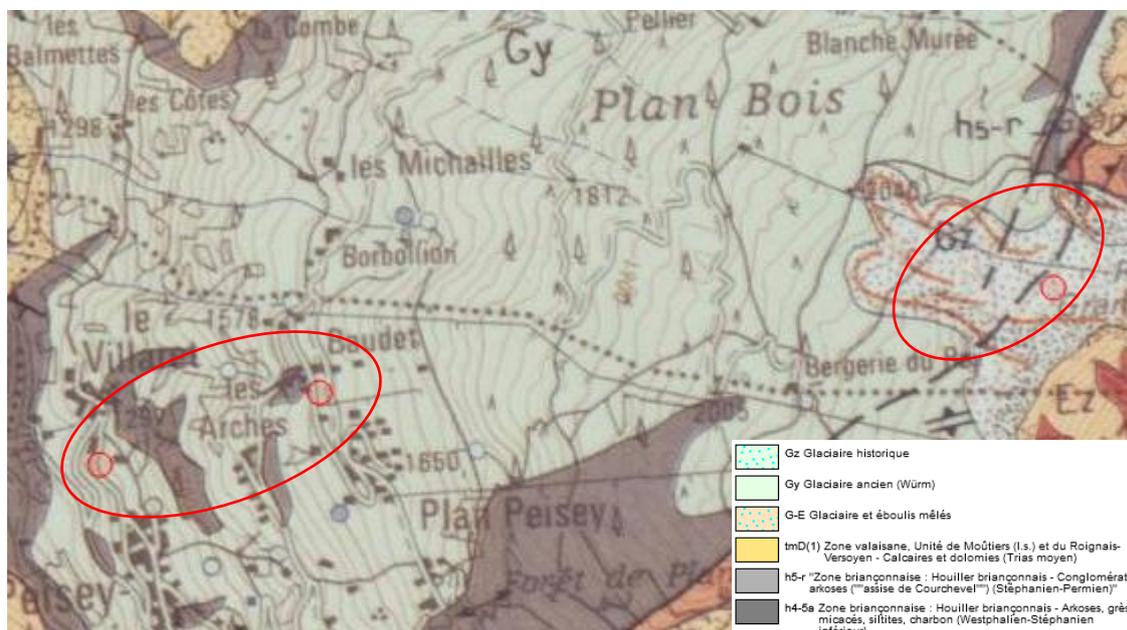
La géologie sous le tracé de la télébenne Lonzagne et au niveau du dépôt de matériaux excédentaires est constituée de formations glaciaires anciennes (Würm Gy) et historiques (Gz). Une petite surface sous la ligne est composée d'Arkoses, grès, micacés, siltites et charbon de l'Houiller Briançonnais (h4-5a).

Ces roches ne présentent pas de plan de fracturation ou de plan de fragilité bien identifié et sont donc plutôt résistantes. Seules les roches micacées peuvent présenter plus de fragilité dans le plan des micas qu'elles contiennent. La surface de roches micacées de l'Houiller Briançonnais est relativement réduite, le risque est donc lui aussi réduit.

La carte géologique ne met pas en avant d'éboulis sur les zones d'étude.

La pente sous la ligne de la télécabine est relativement forte, mais ne présente pas de barre rocheuse pouvant engendrer un risque de chute de bloc.

La zone de dépôt des matériaux excédentaires est cernée en aval par des dépôts d'éboulis sur une pente relativement faible limitant le risque de chute de bloc sur cette piste.



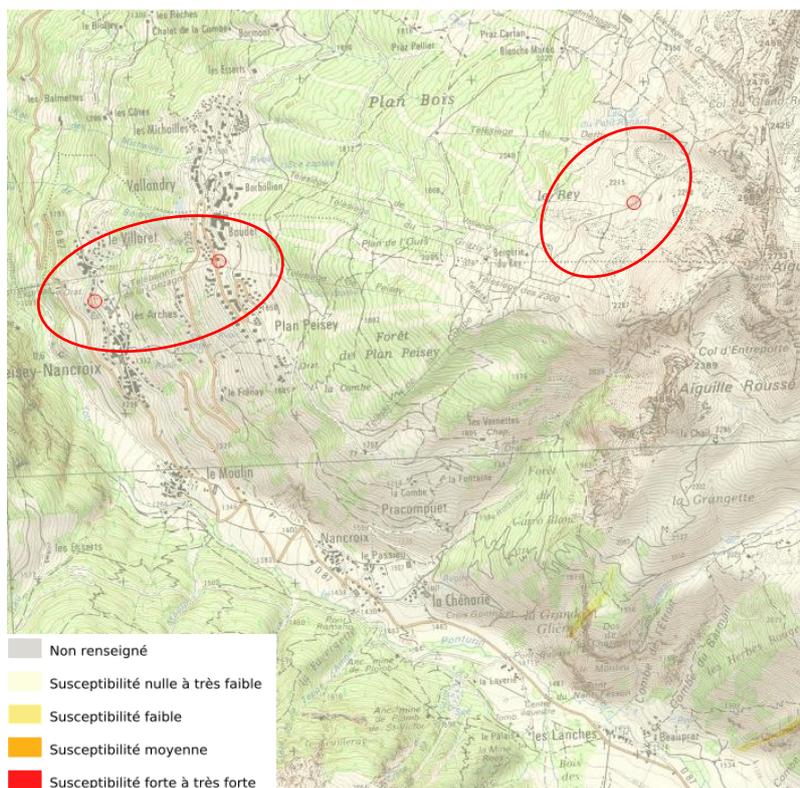
Extrait de la carte géologique au 1/50 000 sur la zone de projet. Les cercles rouges correspondent à la localisation des G1 et G2 de la TB Lonzagne actuelle et à la zone de dépôt des matériaux excédentaires.  
Source : infoterre.brgm.fr

Le risque de chute de bloc sur la zone de projet est jugé **négligeable** et le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

#### 4.2.8. AMIANTE ENVIRONNEMENTAL

Source : INFOTERRE.BRGM.FR

Les zones d'étude du projet se situent en zone de susceptibilité nulle à très faible vis-à-vis du risque de présence d'amiante environnemental.



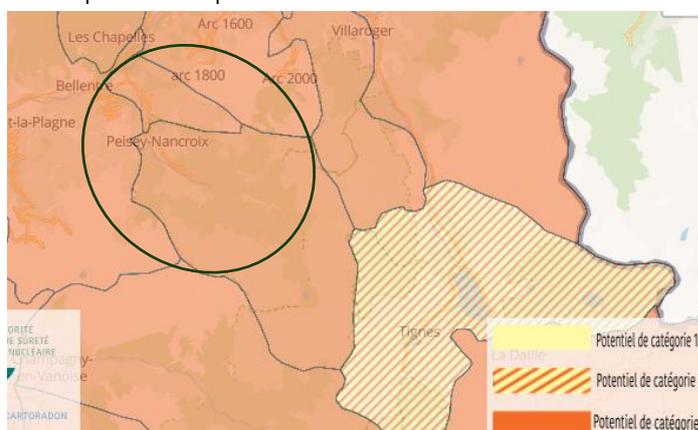
Extrait de la cartographie du risque d'amiante environnemental sur les zones d'étude du projet. Les cercles rouges correspondent à la localisation des G1 et G2 de la TB Lonzagne actuelle et à la zone de dépôt des matériaux excédentaires. Source : infoterre.brgm.fr

Le risque amiantifère sur la zone de projet est jugé **nul** et le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

#### 4.2.9. POTENTIEL RADON

Source : irsn.fr

Les communes de Landry et de Peisey-Nancroix sont classées en catégorie 3 vis-à-vis du potentiel radon. Ce zonage correspond aux communes pour lesquelles au moins une partie de leur superficie présente des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Compte tenu du type d'aménagement prévu télécabine à transport fermé relativement court, le projet n'est pas concerné par ce risque.



Extrait de la cartographie du zonage du potentiel radon. Source : irsn.fr

Le risque radon pour le projet est jugé **négligeable** et le projet en lui-même n'est pas de nature à accroître ce risque.

### 4.3. SYNTHÈSE DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET FACE AUX RISQUES

RISQUE	RISQUE	PRESCRIPTIONS POUR LE PROJET	INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS D'ALEAS
Technologique	<b>NUL</b>	-	Aucune. Le projet n'est pas de nature à induire un nouveau risque.
Hydrologique	<b>NUL</b>	-	
Avalanche	<b>NEGLIGEABLE</b>	Prise en compte des sollicitations en cas de positionnement d'un ou plusieurs pylônes sur les zones potentiellement concernées par la reptation.	
Séisme	<b>MOYEN</b>	Dispositions constructives des recommandations géotechniques*	
Glissement de terrain	<b>NEGLIGEABLE</b>	Dispositions constructives des recommandations géotechniques*	
Retrait gonflement des sols argileux	<b>FAIBLE</b>	Dispositions constructives des recommandations géotechniques*	
Affaissement et effondrement	<b>NUL</b>	-	
Chute de blocs	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	
Amiante environnemental	<b>NUL</b>	-	
Potentiel radon	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	

\*Dispositions constructives issues de l'étude géotechnique préalable de SAGE ingénierie (annexé à l'étude d'impact).

## CHAPITRE 5. VULNÉRABILITÉ DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 5.1. DISPONIBILITE EN NEIGE

Sources : Outil IMPACT<sup>12</sup> – Compagnie Des Alpes ; outil DRIAS – Les futurs du climat<sup>13</sup> ; P. Spandre et al. *Winter tourism under climate change in the Pyrenees and the French Alps, The Cryosphere 2019.*

Le présent projet concerne le remplacement de la télécabine Lonzagne par une nouvelle télécabine « Télévillage » permettant l'accès à la station de Plan Peisey et au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry depuis Peisey-Nancroix.

Pour rappel, notons qu'aucun aménagement de neige de culture et aucune piste n'est associé au projet. Le projet consiste seulement à remplacer un appareil urbain qui relie un village à une station de ski.

Aucune piste de ski ou équipement de neige de culture n'est associé au projet et n'est actuellement présent dans le secteur du projet. L'analyse suivante porte sur la vulnérabilité de l'appareil vis-à-vis de l'activité ski du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry auxquels il permet un accès facilité pour les usagers locaux.

Afin de déterminer la vulnérabilité de la télécabine au changement climatique, il convient d'étudier, à l'échelle du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry, les conditions d'enneigement et leurs évolutions prévisibles du fait du changement climatique sur la durée d'amortissement de ce type d'investissement (30 ans). Pour ce faire, trois indicateurs seront pris en compte, à savoir :

- > L'enneigement naturel ;
- > Les conditions météorologiques nécessaires à la production de neige de culture ;
- > La fiabilité de l'enneigement et sa durée, qui déterminent si la station a la capacité d'accueillir des skieurs sur un temps durable et rentable.

L'outil IMPACT a été créé en 2021 par la Compagnie Des Alpes pour évaluer l'enneigement de leurs stations de ski à plusieurs horizons temporels et selon les trajectoires climatiques du GIEC.

Il est important ici de rappeler que dans la suite de l'étude, le scénario le plus optimiste (RCP 2.6) ne sera pas commenté.

Les scénarios RCP sont décrits dans le chapitre état actuel de l'environnement.

Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry s'étend de 1200 m (Villaroger) à environ 3200 m d'altitude (sommet de l'Aiguille Rouge). Tous les secteurs du domaine ne seront donc pas impactés de la même manière par l'évolution climatique.

---

<sup>12</sup> L'étude « Impact » menée en 2021 sur le périmètre du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry incluant Villaroger a pour objectifs de disposer d'un référentiel d'aide à la décision concret applicable à l'échelle de chacun des secteurs du domaine de montagne, et d'un outil éclairant et factuel pour la définition de solutions raisonnables et des investissements pérennes.

<sup>13</sup> DRIAS est un ensemble de projections climatiques régionalisées mis à disposition sur un portail du même nom. Le projet a été développé par Météo France, l'Institut Pierre Simon Laplace et la CERFACS (école nationale de la météorologie).

### 5.1.1. ENNEIGEMENT NATUREL

Les modélisations DRIAS prévoient une baisse de l'enneigement, dont l'ampleur varie selon le scénario RCP envisagé :

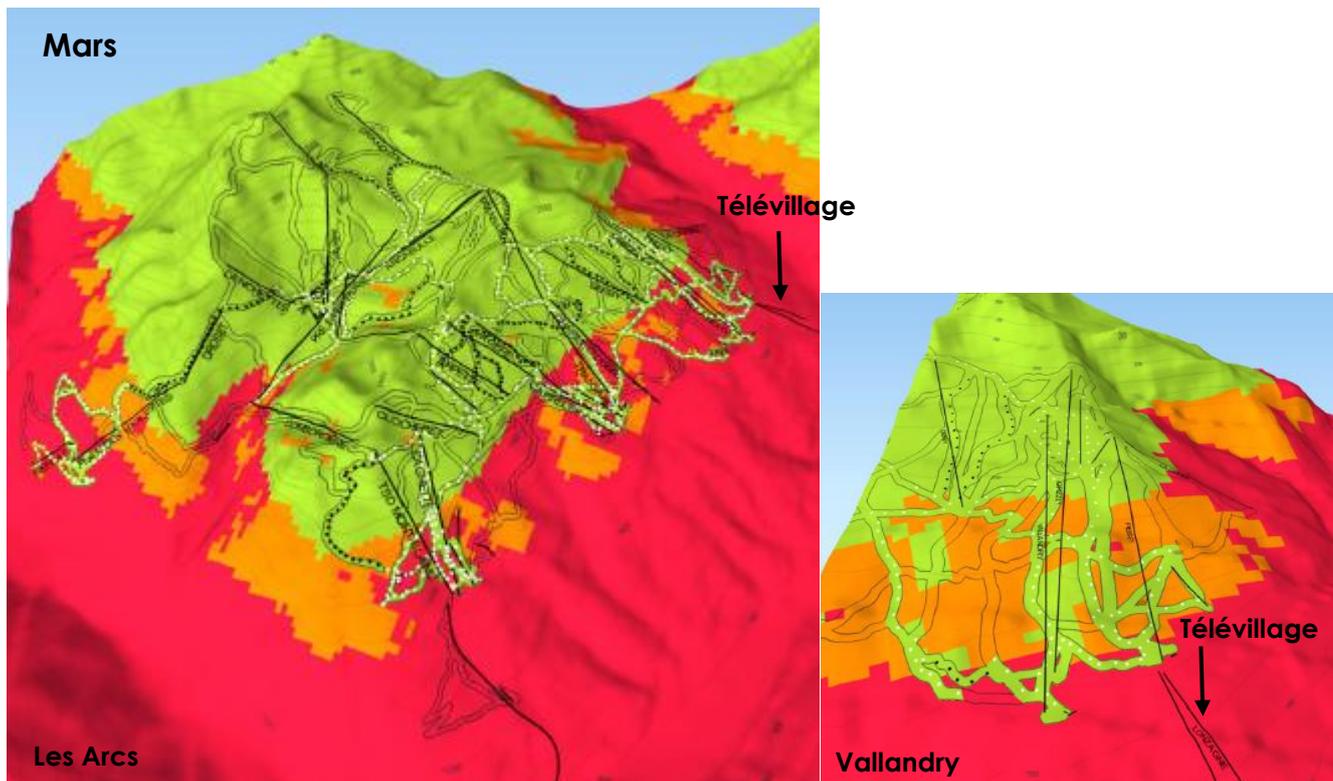
	ALTITUDE	PERIODE DE REFERENCE (1976-2005)	HORIZON MOYEN (2041-2070)		HORIZON LOINTAIN (2071-2100)	
<b>RCP 4.5</b>	900 m	19 cm	11 cm	<b>-8 cm</b>	9 cm	<b>-10 cm</b>
	1500 m	51 cm	37 cm	<b>-14 cm</b>	31 cm	<b>-20 cm</b>
	2100 m	95 cm	85 cm	<b>-10 cm</b>	76 cm	<b>-22 cm</b>
	2700 m	146 cm	146 cm	<b>0 cm</b>	138 cm	<b>-8 cm</b>
	3300 m	185 cm	206 cm	<b>+21 cm</b>	192 cm	<b>+7 cm</b>
<b>RCP 8.5</b>	900 m	19 cm	8 cm	<b>-8 cm</b>	4 cm	<b>-12 cm</b>
	1500 m	51 cm	30 cm	<b>-21 cm</b>	16 cm	<b>-35 cm</b>
	2100 m	95 cm	73 cm	<b>-22 cm</b>	47 cm	<b>-48 cm</b>
	2700 m	146 cm	131 cm	<b>-15 cm</b>	104 cm	<b>-42 cm</b>
	3300 m	185 cm	197 cm	<b>+12 cm</b>	178 cm	<b>-7 cm</b>

Simulation DRIAS de l'épaisseur moyenne de neige dans le massif de la Vanoise à différentes altitudes et différents horizons temporels. Produit multi-modèles ADAMONT-2017 : médiane de l'ensemble.

Les simulations sur le massif de la Vanoise montrent une diminution de l'épaisseur de neige plus ou moins importante en fonction de l'altitude. Les secteurs les plus bas en altitude seront affectés de manière importante par la baisse de l'épaisseur de neige, quels que soient l'horizon temporel et le scénario RCP. À l'heure actuelle déjà, l'enneigement naturel des secteurs les plus bas en altitude est critique et ne peut être assuré seulement pas la neige naturelle.

Les secteurs les plus hauts en altitude verront une diminution conséquente qui n'affectera pas significativement l'activité ski étant donné l'épaisseur de neige suffisante qui subsistera quel que soit le scénario et l'horizon temporel (épaisseur de neige supérieure à 40 cm à partir de 2100 m d'altitude). On observe même une augmentation significative de l'épaisseur de neige pour les sommets du domaine de montagne notamment à l'horizon moyen (jusqu'à +21 cm pour un scénario RCP 4.5 à l'horizon moyen).

L'outil IMPACT met en avant un indicateur « nombre de jours avec une épaisseur de neige naturelle damée supérieure à 30 cm (tenant compte de la fonte) » qui se base sur les simulations présentées ci-dessus. En considérant la modélisation, il est possible de visualiser les conditions d'enneigement des années les moins favorables (Q10 ou 2 années sur 20).



Modélisation de l'enneigement du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry et du secteur de Vallandry les pires années (Q10) au mois de mars pour un scénario RCP 4.5 à l'horizon moyen (2041-2060). Sur les pistes, l'enneigement naturel et de culture sont pris en compte dans la modélisation. Hors des pistes, seulement l'enneigement naturel est pris en compte. Source : Outil IMPACT.

	ACTUEL (2021-2040)		SCENARIO RCP4.5 (HORIZON MOYEN 2041-2060)		SCENARIO RCP8.5 (HORIZON MOYEN 2041-2060)	
	1800 m	2400 m	1800 m	2400 m	1800 m	2400 m
Décembre	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Janvier	Red	Green	Red	Orange	Red	Red
Février	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Mars	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Avril	Red	Green	Red	Green	Red	Green

Conditions d'enneigement les pires années (Q10) entre 1800 m et 2400 m d'altitude sur le secteur de Vallandry.

Rouge : nombre de jours avec au moins 30 cm de neige naturelle damée < 5 jours → insuffisant. Orange : nombre de jour avec au moins 30 cm de neige naturelle damée compris entre 5 et 10 jours → moyen. Vert : nombre de jours avec au moins 30 cm de neige naturelle damée > 10 jours → suffisant.

Cette modélisation montre qu'en neige naturelle damée, le nombre de jours avec une épaisseur de neige supérieure à 30 cm est aujourd'hui déjà insuffisant les pires années sur les secteurs les plus bas en altitude même au plus fort de l'enneigement. L'enneigement naturel en début de saison (décembre) est insuffisant même à 2400 m d'altitude. À l'horizon moyen, quel que soit le scénario d'émissions de GES les conditions d'enneigement à 1800 m d'altitude resteront insuffisantes tout au long de la saison. À 2400 m d'altitude, les conditions se dégraderont en janvier, quel que soit le scénario.

En neige naturelle damée, le secteur de Vallandry devrait connaître des baisses d'enneigement considérables notamment sur les secteurs de basse altitude (1800 m) tout au long de la saison et sur les secteurs de plus haute altitude (2400 m) en début de

saison. Cette analyse est applicable à tout le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry

Les modélisations ci-dessus concernent les pires années (Q10 ou 2 années sur 20). Les modélisations en année médiane (Q50) montrent des tendances similaires, mais sont tout de même plus favorables en termes de nombre de jours avec une épaisseur de neige > à 30 cm.

Toutefois, étant donné que l'activité ski repose sur un enneigement avec une épaisseur de neige minimale, en considérant la neige naturelle damée seulement, le projet de remplacement de la télébenne est jugé **vulnérable à l'évolution de l'enneigement naturel**.

## 5.1.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES POUR LA PRODUCTION DE NEIGE DE CULTURE

La production de neige de culture repose sur la disponibilité en eau et sur le potentiel de froid, à savoir les créneaux temporels où la température humide est suffisamment basse pour permettre la production (< -3 °C température humide).

La production de neige de culture permet d'allonger ou de conserver une durée d'ouverture du domaine de montagne nécessaire au fonctionnement de la station avec une production précoce de sorte à créer une sous-couche à la neige naturelle et en soutien au cours de la saison.

### 5.1.2.1. EVOLUTION DES PRECIPITATIONS

Les modélisations DRIAS permettent de simuler l'évolution des précipitations chaque saison. Il est pertinent d'évaluer si le remplissage des retenues est possible, principalement au printemps, en vue de stocker la ressource en eau nécessaire à la production de neige de culture.

	ALTITUDE	PERIODE DE REFERENCE (1976-2005)	HORIZON MOYEN (2041-2070)		HORIZON LOINTAIN (2071-2100)	
<b>RCP 4.5</b>	900 m	249 mm	266 mm	<b>+17 mm</b>	254 mm	<b>+15 mm</b>
	1500 m	284 mm	298 mm	<b>+14 mm</b>	286 mm	<b>+2 mm</b>
	2100 m	317 mm	339 mm	<b>+22 mm</b>	320 mm	<b>+3 mm</b>
	2700 m	354 mm	388 mm	<b>+34 mm</b>	368 mm	<b>+14 mm</b>
	3300 m	377 mm	413 mm	<b>+36 mm</b>	399 mm	<b>-22 mm</b>
<b>RCP 8.5</b>	900 m	249 mm	277 mm	<b>+28 mm</b>	277 mm	<b>+28 mm</b>
	1500 m	284 mm	308 mm	<b>+24 mm</b>	286 mm	<b>+2 mm</b>
	2100 m	317 mm	341 mm	<b>+24 mm</b>	314 mm	<b>-3 mm</b>
	2700 m	354 mm	397 mm	<b>+43 mm</b>	384 mm	<b>+30 mm</b>
	3300 m	377 mm	424 mm	<b>+47 mm</b>	436 mm	<b>+59 mm</b>

Simulation DRIAS des cumuls de précipitation printanière dans le massif de la Vanoise à différentes altitudes et différents horizons temporels. Produit multi-modèles ADAMONT-2017 : médiane de l'ensemble.

L'impact du changement climatique sur les précipitations est difficilement analysable. Les précipitations sont très variables temporellement et spatialement.

Pour le massif de la Vanoise, les projections de précipitations printanières montrent une augmentation, quels que soient le scénario d'émissions de GES et l'horizon temporel.

L'augmentation semble être plus prononcée pour les secteurs hauts en altitude par rapport aux secteurs bas.

La ressource en eau nécessaire à la production de neige de culture semble rester disponible. Il n'y a pas lieu de considérer que le remplissage des retenues existantes par les précipitations printanières et la fonte des neiges va devenir difficile du fait du changement climatique.

### 5.1.2.2. EVOLUTION DU POTENTIEL DE FROID

Le potentiel de froid correspond aux fenêtres de température optimales de production de neige de culture.

L'outil IMPACT propose une modélisation du nombre d'heures de froid disponibles sur les pistes du domaine de montagne. Les simulations ont été réalisées pour une température inférieure à -4°C et en fonction de la période de la saison :

- période d'avant-saison, jusqu'au 21 décembre, qui correspond à la plus grosse production de neige de culture afin de sécuriser le manteau neigeux ;
- période de confortement, du 21 décembre au 31 janvier, le neige de culture vient renforcer l'enneigement naturel en cas de besoin.

Le tableau suivant détaille les résultats pour les pires années (Q10 ou 2 années sur 20) :

	ACTUEL (2021-2040)		SCENARIO RCP4.5 (HORIZON MOYEN 2041-2060)		SCENARIO RCP8.5 (HORIZON MOYEN 2041-2060)	
	1800 m	2400 m	1800 m	2400 m	1800 m	2400 m
Décembre	90h	310h	90h	300h	65h	220h
Janvier						
Février	300h	730h	300h	730h	280h	500h
Mars						
Avril						

Potentiel de froid (en heures propices à la production de neige de culture) les pires années (Q10 ou 2 années sur 20) pour le secteur de Vallandry.

Rouge : nombre d'heure de froid cumulée <-4°C <100 h → insuffisant. Orange : nombre d'heures de froid cumulées <-4°C entre 100 et 200 h → moyen. Vert : nombre d'heure de froid cumulée <-4°C >200 h → suffisant. Source : Outil IMPACT, CDA.

Le potentiel de froid sur le secteur de Vallandry reste globalement suffisant (>200h) tout au long de la saison, quels que soient l'altitude et le scénario d'émissions de GES lors des pires saisons. Seul le bas du secteur en début de saison semble manquer déjà à l'heure actuelle de période de froid. Ce manque s'amplifiera à l'horizon moyen, quel que soit le scénario.

Les pires saisons l'enneigement de culture sur les secteurs les plus bas en altitude devrait être de plus en plus difficile. Toutefois en année médiane (Q50) les conditions sont plus favorables et suffisantes.

Le nombre d'heures de froid nécessaires à la production de neige de culture reste suffisant, quel que soit le scénario d'émissions à l'horizon moyen (2041-2060) malgré une tendance à la baisse du nombre d'heure de froid.

### 5.1.2.3. SYNTHÈSE

Il apparaît qu'à moyen terme, le secteur de Vallandry devrait avoir besoin de plus en plus de neige de culture pour pallier le manque d'enneigement naturel, notamment lors des pires années. Il convient de rappeler que la ressource en eau et le potentiel de froid restant suffisants à l'horizon moyen (2041-2060) et quel que soit le scénario d'émission de GES, elles ne sont donc pas une limite à la production de neige de culture.

**Le projet est jugé vulnérable à l'évolution des conditions météorologiques pour la production de neige de culture mais à moyen terme la production en neige de culture n'est pas remise en cause sur une majeure partie du domaine skiable.**

Notons que la réalisation de télécabines, la remontée en altitude des jardins d'enfant et le travail des fronts de neige sont autant d'adaptations aux effets du changement climatique qui ont été initiées ces dernières années.

## 5.1.3. DURÉE ET FIABILITÉ DE L'ENNEIGEMENT

### 5.1.3.1. DURÉE DE L'ENNEIGEMENT

Les modélisations DRIAS prévoient une évolution de nombre de jours avec une épaisseur de neige naturelle supérieure à 50 cm (seuil moyen permettant l'ouverture des pistes de ski).

	ALTITUDE	PERIODE DE REFERENCE (1976-2005)	HORIZON MOYEN (2041-2070)		HORIZON LOINTAIN (2071-2100)	
RCP 4.5	900 m	22 j	7 j	-15 j	5 j	-17 j
	1500 m	84 j	62 j	-22 j	48 j	-36 j
	2100 m	130 j	117 j	-13 j	117 j	-13 j
	2700 m	156 j	153 j	-3 j	148 j	-8 j
	3300 m	171 j	169 j	-2 j	167 j	-4 j
RCP 8.5	900 m	22 j	3 j	-9 j	1 j	-21 j
	1500 m	84 j	46 j	-38 j	19 j	-65 j
	2100 m	130 j	109 j	-21 j	77 j	-53 j
	2700 m	156 j	146 j	-10 j	131 j	-25 j
	3300 m	171 j	166 j	-5 j	158 j	-13 j

Simulation DRIAS du nombre de jours avec une épaisseur de neige naturelle > 50 cm dans le massif de la Vanoise à différentes altitudes et différents horizons temporels. Produit multi-modèles ADAMONT-2017 : médiane de l'ensemble.

L'évolution du nombre de jours avec une épaisseur de neige naturelle > 50 cm varie fortement en fonction de l'altitude. En effet, les secteurs les plus hauts verront leur nombre de jours diminuer faiblement alors que les secteurs les plus bas verront leur nombre de jours dégringoler, quel que soit le scénario RCP ou l'horizon temporel.

À l'horizon moyen, quel que soit le scénario, l'enneigement naturel > 50 cm sera présent plus de 100 jours par an à partir de 2100 m d'altitude. En dessous, le nombre de jours devient critique pour le fonctionnement du domaine de montagne dès l'horizon moyen (2041-2060).

À l'horizon moyen (2041-2060), le nombre de jours skiables sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry diminuera considérablement sur les secteurs les plus bas non équipés de neige de culture.

La production de neige de culture permettra de fiabiliser une durée d'enneigement qui correspond aux besoins actuels et futurs de l'exploitant pour la pratique du ski sur la majorité du domaine skiable mais les secteurs bas du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry seront impactés et ressentiront une baisse nette de la durée d'enneigement.

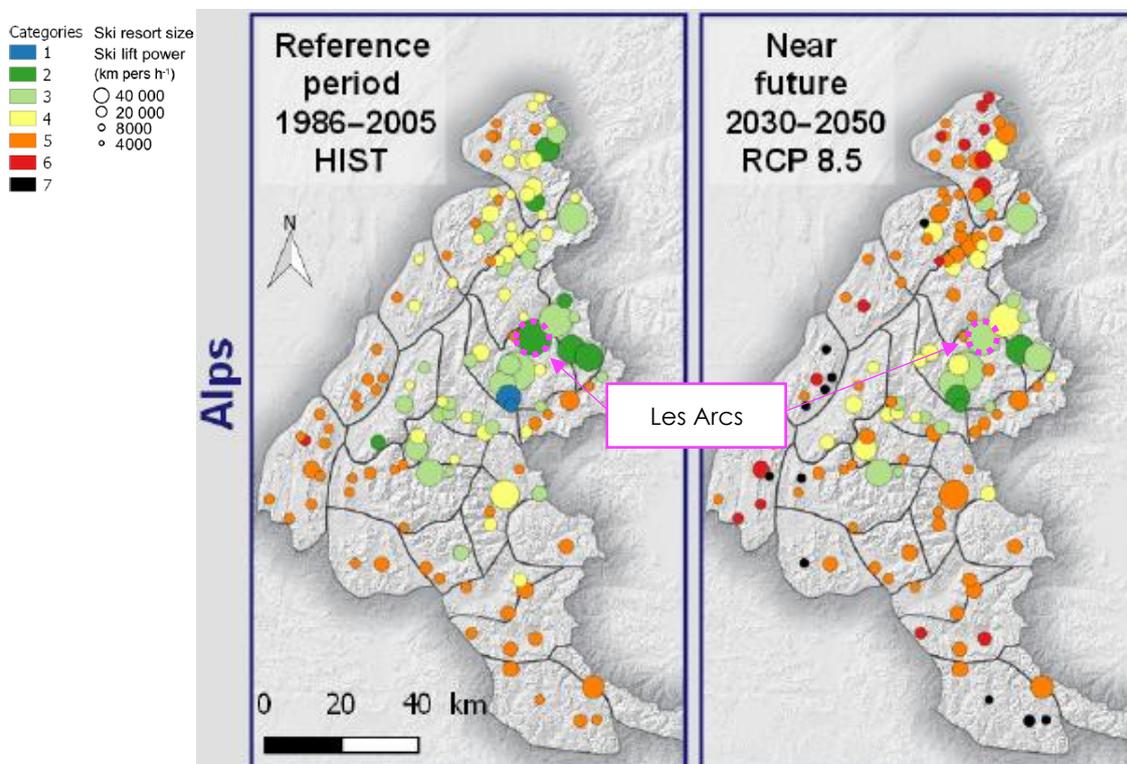
**Le projet est considéré comme vulnérable à l'évolution de la durée de l'enneigement.**

### 5.1.3.2. FIABILITE DE L'ENNEIGEMENT

L'indice de fiabilité de l'enneigement correspond à la proportion du domaine de montagne ouvert à la pratique du ski, calculé sur toute la saison hivernale. Il tient compte de l'enneigement naturel et de la production de neige de culture, de façon à ce que l'enneigement corresponde aux conditions suffisantes pour la pratique du ski.

Le travail d'un groupe de chercheurs et chercheuses de l'UGA<sup>14</sup>, de l'INRAE, de METEOPFRANCE, du CNRS et du Snow and Mountain Research Center of Andorra, étudie les perspectives d'enneigement en montagne sur 175 stations de ski françaises.

L'étude sépare les stations en 7 catégories de fiabilité d'enneigement.



Évolution des catégories de fiabilité d'enneigement des stations à l'horizon 2050 pour un scénario RCP 8.5.

Ces cartes montrent que d'ici à 2050 dans le pire scénario, la station des Arcs/Peisey-Vallandry va changer de catégorie en passant de 2 à 3 :

> Catégorie 2 :

La fiabilité de l'enneigement reposant sur la neige naturelle damée est supérieure à 70% à l'altitude de la station.

La fiabilité de l'enneigement, avec production de neige de culture, est supérieure à 90 % à l'altitude de la station.

> Catégorie 3 :

La fiabilité de l'enneigement, reposant sur la neige naturelle damée, est supérieure à 70 % à l'altitude moyenne des remontées mécaniques.

La fiabilité de l'enneigement, avec production de neige de culture, est supérieure à 90 % à l'altitude de la station

L'étude conclut ainsi que la station des Arcs/Peisey-Vallandry devrait perdre en fiabilité d'enneigement uniquement dans le cas où la neige naturelle est la seule prise en compte. En revanche, en tenant compte des équipements de neige de culture, la fiabilité de l'enneigement ne sera pas affectée et restera à 90%.

À l'horizon moyen et pour le pire des scénarios, l'utilisation de neige de culture sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry permettra de pérenniser une fiabilité d'enneigement proche de 100 %. **Le projet est jugé non vulnérable à l'évolution de la fiabilité de l'enneigement** aux vues des équipements de neige de culture présents sur le domaine de montagne.

## 5.2. SYNTHÈSE DE LA VULNÉRABILITÉ À LA DISPONIBILITÉ EN NEIGE

INDICATEUR	VULNÉRABILITÉ
Enneigement naturel	Vulnérable
Conditions météorologiques pour la production de neige de culture	Vulnérable
Durée et fiabilité de l'enneigement	Vulnérable

Les différents indicateurs présentés tendent à montrer une dégradation des conditions d'enneigement naturel existant sur le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry, mais la production de neige de culture permettra de les rehausser sur une majorité du domaine skiable pour rester au niveau d'enneigement requis pour la pratique du ski et au fonctionnement économiquement rentable du domaine de montagne. Toutefois les secteurs les plus bas en altitude verront leur enneigement diminuer avec une impossibilité lors des pires années à combler ce manque d'enneigement. **Le domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry et le secteur de Vallandry sont jugés vulnérables au changement climatique à l'horizon 2050.**

**Notons que la télécabine Télévillage à vocation à être utilisée comme remontée mécanique urbaine pour faciliter l'accès à la station de Plan Peisey et notamment au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry en saison hivernale. Elle fonctionnera en toute saison et permettra l'acheminement des randonneurs et VTTistes à la station de Plan Peisey, départ de nombreuses randonnées et chemin de VTT.**

De plus, la télécabine en elle-même peut être considérée comme un projet d'adaptation au changement climatique. En effet, cet appareil sert d'ascenseur valléen pour permettre l'accès au domaine de montagne des Arc/Peisey-Vallandry mais aussi un appareil urbain utilisé chaque jour par les locaux pour se rendre au travail limitant ainsi l'utilisation de la voiture individuelle.

Bien que l'appareil soit vulnérable au changement climatique vis-à-vis de la pratique des sports d'hiver, de plus en plus d'activités estivales sont proposées en montagne rendant possible l'usage de tels appareils en période estivale. La construction d'une remontée mécanique telle qu'une télécabine permettra un accès en toute saison et pour tous les usagers au domaine de montagne.

## CHAPITRE 6. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

*L'article R.122-5, II, 7° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :  
« Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».*

### LOCALISATION

La zone d'étude du projet relève d'un secteur du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallandry déjà aménagé et exploité par le pétitionnaire comme site d'attrait ludique et familial et comme moyen de transport permettant de relier le bas du village de Peisey-Nancroix à son sommet.

Aussi celui-ci présente un terrain naturel compatible avec les installations inscrites au projet tout en restant à proximité directes des zones urbanisées de la station. Ainsi, ADS a fait le choix de conserver le layon existant de la télébenne de Lonzagne qui connecte des espaces déjà structurés pour accueillir l'appareil. Seuls de légers ajustements ont été réalisés pour éviter les zones les plus sensibles et ainsi éviter ou réduire les incidences de projet sur l'environnement.

Le tracé du projet permet d'une part de n'impacter aucun secteur aujourd'hui non équipé et d'autre part de maintenir le projet dans l'axe aujourd'hui présent et ainsi éviter de recréer un nouveau layon dans les boisements de Peisey-Nancroix. De plus cette remontée se situe au milieu de l'urbanisation ce qui restreint la possibilité d'avoir de la place pour une nouvelle gare en cœur de village.

Ce choix de réduction des incidences en amont de la conception du projet réduit ainsi le champ des possibles alternatives à la localisation du projet. Il a également été fait un choix de localiser les gares en lieu et place des gares de départ et d'arrivée de la remontée mécanique existante.

La localisation de cet appareil est également conservée dans la mesure où il représente pour les résidents du village, le moyen de rejoindre le domaine de montagne en limitant l'usage de la voiture

Une première version avait été étudiée avec une arrivée en dessus du front de neige actuel de Peisey accompagné de la réalisation d'une piste de luge sur rail. Cette version n'avait pas été retenue afin de ne pas saturer plus le front de neige actuel.

### AMENAGEMENT ASSOCIES

Un projet de piste VTT Enduro avait initialement été pensé comme aménagement associé au remplacement de la télébenne. Cet aménagement est aujourd'hui abandonné ce qui en fait une variante du projet actuel.

### TYPE D'APPAREIL

Concernant le type d'appareil, il a été choisi de construire une télécabine plutôt qu'une télébenne pour une question d'infaisabilité technique. En effet, aujourd'hui aucune télébenne ne permet de tenir le débit demandé. En complément le constructeur n'a

pas dans ces standards ce type d'appareil et cela demandait un développement particulier.  
Il a donc été plus efficient de se tourner vers une télécabine plutôt qu'une télébenne.

## CHAPITRE 7. DESCRIPTION DES MESURES D'INTÉGRATION ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI DES MESURES

L'article R.122-5, II, 8° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :

« Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

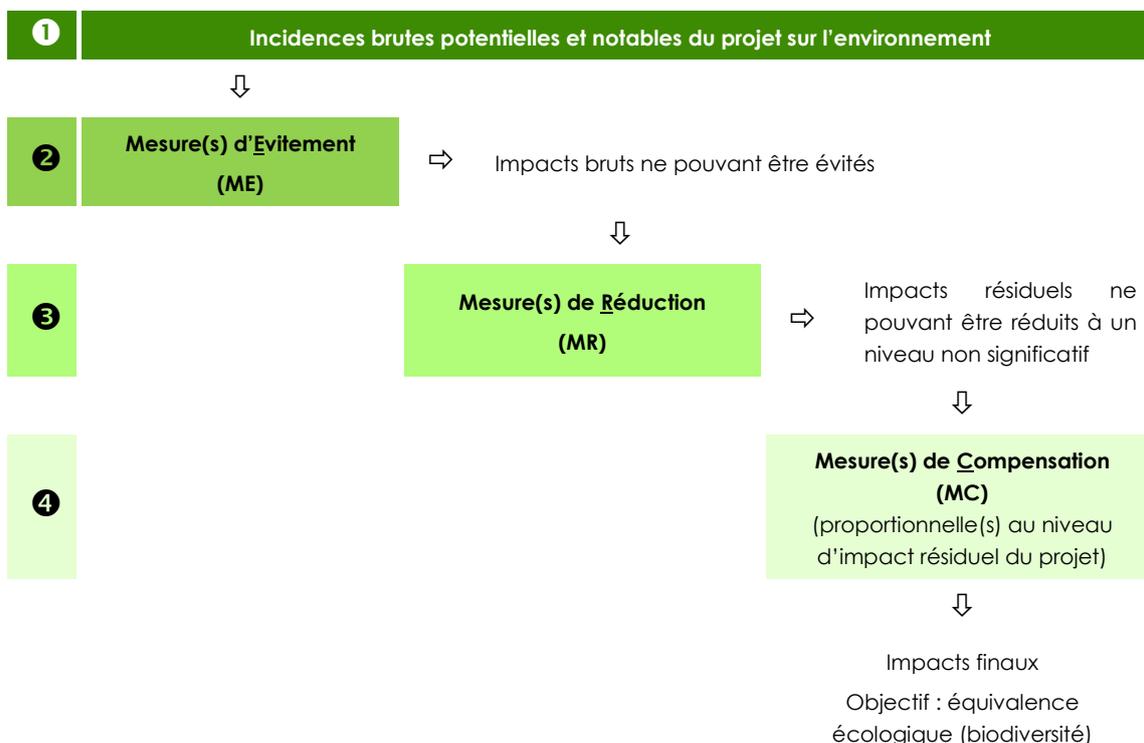
La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ».

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage de définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Le principe de la logique Éviter-Réduire-Compenser (ERC) est illustré par le schéma ci-dessous. La séquence ERC englobe l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations...). Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux. La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, portée par le ministère, est venue renforcer les attendus pour ces thématiques. En particulier, les atteintes à la biodiversité sont compensées, avec la notion d'équivalence écologique : les atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité occasionnées par la réalisation d'un projet de travaux « visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Les compensations doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction ».

Le tableau ci-après expose le raisonnement ayant conduit à la définition des mesures préconisées.

Schéma du principe de la logique ERC (Eviter - Réduire - Compenser) - KARUM



Les mesures sont proposées dans le cas d'un niveau d'incidences brutes potentielles considéré comme significatif, c'est-à-dire faible/moyen à fort.

Le guide d'aide à la définition des mesures ERC THÉMA du ministère de l'Environnement (janvier 2018) a servi de base pour la classification des mesures décrites ci-dessous.

Certains points sont à préciser dans ce sens :

- > Une même mesure peut, selon son efficacité, être rattachée à de l'évitement ou de la réduction : il s'agira d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un impact. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction. La mesure d'évitement peut être complétée par une mesure d'accompagnement et/ou de suivi ;
- > Les mesures de compensation forestière financière en lien avec l'autorisation de défrichement ainsi que les mesures relatives à la compensation agricole collective ne constituent pas des mesures ERC au sens de compensation écologique puisqu'il s'agit de contribution financière et non pas d'une compensation en nature. Le cas échéant, elles seront citées comme mesure d'accompagnement ;
- > Une mesure prise au titre d'un arrêté de prescriptions générales applicables obligatoirement au projet entre dans la classification ERC ;
- > L'évitement peut être de différent type :
  - o Évitement lors du choix d'opportunité : elle intervient notamment lors de la phase de conception voire, au plus tard, lors de la phase de concertation du public ;
  - o Évitement géographique : elle peut intervenir à toutes les phases du projet ;
  - o Évitement technique : elle peut intervenir à toutes les phases du projet

## 7.1. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DE LA SEQUENCE ERC

THEMATIQUES		INCIDENCES BRUTES (AVANT MESURES)	NIVEAU D'INCIDENCES BRUTES	MESURES D'EVITEMENT (ME)	MESURES DE REDUCTION (MR)	INCIDENCES RESIDUELLES (APRES MESURES E ET R)	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION (MC)	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA) ET MODALITES DE SUIVI (MS)
<b>Patrimoine et paysage</b>									
Patrimoine	Parc national ou naturel régional	Les zones d'études ne sont pas situées dans des PNR ou PN	<b>NUL</b>						
	Site classé et inscrit	Les zones d'études ne sont pas concernées par des sites classés ou inscrits	<b>NUL</b>						
	Monument historique	La zone d'étude aval est située dans le périmètre de protection du monument historique Église de la Sainte Trinité. Cependant, absence de co visibilité directe, mais co visibilité indirecte	<b>MOYEN</b>	-	MR5 - Préconisation de teinte pour les équipements	Gares plus volumineuses et donc plus visibles en co visibilité indirecte	<b>FAIBLE</b>	-	MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	Site patrimonial remarquable (AVAP...)	Les zones d'études ne sont pas concernées par des sites patrimoniaux remarquables. Cependant, des éléments patrimoniaux vernaculaires existent dans la zone d'étude ou à proximité.	<b>FAIBLE</b>	ME4 - Maintiens des éléments patrimoniaux vernaculaires	-	Aucune	<b>NUL</b>	-	MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	Inventaire du patrimoine bâti	Aucun bâti pris en compte dans l'inventaire n'est présent dans la zone d'étude	<b>NUL</b>						
	Sites archéologiques	Aucun site archéologique dans la zone d'étude	<b>NUL</b>						
Paysage	Perceptions sensibles (zone de dépôt)	Cohérence paysagère dégradée.	<b>FAIBLE</b>	-	MR6 - Adoucissement des têtes et pieds de talus	Revégétalisation facilitée par la mise en place de matériaux fins.	<b>POSITIF</b>	-	MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
	Perceptions sensibles (zone aval, télécabine)	Impact temporaire en phase de travaux sur les zones de terrassement. En phase d'exploitation, incidence liée à la taille des nouvelles gares, leur architecture et la taille des talus associées.	<b>FORT</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées MR5 - Préconisation de teinte pour les équipements MR6 - Adoucissement des têtes et pieds de talus MR7- Insertion topographique des têtes et pieds de pylônes MR8 - Évacuation des	Remise en état progressive de la zone remaniée, temps de résilience contraint et prolongé par les conditions locales (altitude et substrat minéral) .	<b>FAIBLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne MA1 - Plantations d'une quinzaine de mélèzes en bouquets en remplacement des arbres abattus sous la ligne de la télécabine
	Unités paysagères								
Éléments paysagers sensibles									

				éléments démantelés MR9 - Réhabilitation des emprises des éléments démantelés MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Milieux physiques**

Géologie	Projet intégrant les contraintes géotechniques et sans incidence en phase travaux ou exploitation sur les formations géologiques locales.	<b>NUL</b>						
Eau	<b>Morphologie des cours d'eau</b> Aucun travaux dans l'emprise du cours d'eau.	<b>NUL</b>						
	<b>Pollution des écoulements de surface</b> Risque de pollution accidentelle aux hydrocarbures, huiles et matières en suspensions.	<b>MOYEN</b>	-	MR1 - Limitation des pollutions, boues et matières en suspension	Risque de pollution accidentelle limité.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	Eaux souterraines, hydrogéologie	Absence d'interaction entre la masse d'eau souterraine et le projet en phase travaux et exploitation.	<b>NUL</b>					

	Eaux potables	Projet situé pour partie dans le périmètre de protection rapproché en projet du captage du Grand Renard.	<b>MOYEN</b>	ME1 - Suivi quotidien de la turbidité du captage ME2 - Cheminement des engins de chantier	MR1 - Limitation des pollutions, boues et matières en suspension MR2 - Surveillance du captage privé du Grand Renard	Risque de pollution et de contamination limité.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	Eaux usées, rejets et assainissement	Rejets d'eau usée limitée par la présence de toilette réservée aux ouvriers en phase chantier et aux personnels de la télécabine en phase exploitation.	<b>NEGLIGEABLE</b>						
	Air	En phase travaux, rejets des gaz d'échappement des engins de chantier.	<b>FAIBLE</b>	-	MR1 - Limitation des pollutions, boues et matières en suspension MR3 - Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Pollutions de l'air limité en phase travaux.	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
		En phase exploitation, le projet permettra de limiter le trafic routier et donc les rejets dans l'air	<b>POSITIF</b>						
	Climat	<b>Phase travaux</b> En phase travaux l'estimation des émissions de GES du projet s'élèvent à 749 tCO2e	<b>MOYEN</b>	-	Gestion des déblais excédentaires sur le domaine skiable permettant d'éviter l'émission de 5 tCO2e environ	Estimation des émissions de GES de 749 tCO2e	<b>MOYEN</b>	-	-
		<b>Phase exploitation</b> En phase exploitation les estimations d'émissions de GES limitée par l'énergie utilisée par l'appareil, électricité. Augmentation des émissions de GES de 18tCO2e/an.	<b>NEGLIGEABLE</b>						
<b>Biodiversité</b>									
	Trame écologique	Projet situé en secteur urbanisé et en espace de perméabilité dont les activités ne remettront pas en cause la trame verte et bleue locale.	<b>NUL</b>						
Zonages nature	Natura 2000	Impact sur certaines espèces ayant permis la désignation du site natura 2000 ZPS La Vanoise	<b>MOYEN</b>	-	MR12 - Mise en place de visualisateurs MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
	Autres sites naturels	<b>ZNIEFF</b> Projet situé à plus de 300 m des ZNIEFF les plus proches et sans risque de remettre en cause les enjeux écologiques et paysagers de ces zones.	<b>NUL</b>						

		<p><b>Zones humides</b>Aucune zone humide localisée dans l'emprise des travaux du projet.</p> <p><b>Pelouses sèches</b> Aucune pelouse sèche localisée sur ou à proximité des emprises de projet.</p> <p><b>APPB</b> APPB du ruisseau de l'Église situé à plus de 2,3 km des emprises du projet.</p> <p><b>Réserve nationale de chasse et de faune sauvage</b> Aucune incidence en phase travaux ou exploitation sur la RNCFS la plus proche.</p> <p><b>Aire optimale d'adhésion à la charte de parc national</b> Le projet est compatible avec tous les engagements de la charte du Parc National de la Vanoise à laquelle la commune de Peisey-Nancroix adhère.</p>	NEGLIGEABLE						
Flore	Flore protégée et/ou menacée	Risque de destruction d'une station de Primevère du Piémont et d'une station de Scirpe de Hudson sur la zone de dépôt	FORT	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires ME6 - Mise en défens des zones sensibles	-	Evitement total des enjeux.	NUL	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	Espèce végétale exotique envahissante	Absence d'espèce exotique envahissante dans la zone d'étude, aucun risque de dispersion  Risque d'introduction d'espèces envahissantes du fait de la présence d'engins et matériels de chantier d'exploitation	NUL  FORT		MR11 - Nettoyage des engins et matériels de chantier et d'exploitation avant pénétration sur le site	Risque accidentel très faible en cas d'application stricte de la mesure, engins et matériels non pollué par des débris végétaux exotiques	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
Faune	Rhopalocères	<b>Destruction d'habitat</b> Risque de destruction d'environ 3879 m2 d'Airelle des marais plante hôte du Solitaire sur la zone de dépôt et 159 m2 de jubarbes/orpins plante hôte de l'Apollon	MOYEN	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires ME6 - Mise en défens des zones sensibles	-	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
		<b>Risque de mortalité d'individus</b> Risque de destruction d'individus limité par la vitesse imposée des engins de chantier à 20 km/h	NEGLIGEABLE						
	Odonates	Pas d'espèce à enjeux sur la zone d'étude	NUL						
	Coléoptères saproxyliques	Pas d'espèce à enjeux sur la zone d'étude	NUL						

Amphibiens	<b>Destruction d'habitat</b> Dégradation limitée à 305 m2 d'habitat de reproduction des amphibiens de manière temporaire	NEGLIGEABLE						
	<b>Destruction d'individus par écrasement</b> Aucune zone de reproduction des amphibiens sur la zone d'étude. Seules de potentielles zones favorables à l'hivernage sont présentes sans observation d'amphibien effective.	NEGLIGEABLE						
	<b>Destruction d'individus par pollution</b> Pollution possible en phase travaux mais aucune observation d'individus lors des inventaires	NEGLIGEABLE						
Reptiles	<b>Destruction d'habitat</b> Risque de destruction de 2 142 m2 d'habitats favorables aux reptiles sur la zone de dépôt	FAIBLE	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	-	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	<b>Destruction d'individus</b> 3 % d'habitat potentiellement favorable aux reptiles impacté par le projet	NEGLIGEABLE						
Avifaune	<b>Destruction d'habitat</b> 6946 m² d'habitats favorables à la nidification au moins dégradés (3160 m² détruits) sur les 22,4 ha de la zone d'étude	FAIBLE	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
	<b>Destruction d'individus</b> Risque de destruction d'individus et/ou de nichée présente au sol	FORT	-	MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
	<b>Risque de percussio</b> Risque de percussio d'individus avec les câbles de la télécabine	MOYEN	-	MR12 - Mise en place de visualisateurs	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
	<b>Derangement phase travaux</b> Aucune espèce sensible au dérangement identifiée sur les zones d'études. Dérangement possible de certaines espèces reproductrices sur la zone d'étude ou aux alentours.	FORT	-	MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
	<b>Derangement phase exploitation</b> Dérangement possible de certaines espèces lors de l'entretien du layon.	MOYEN	-	MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Aucune	NEGLIGEABLE	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
Chiroptères	<b>Destruction d'habitat de reproduction ou d'hivernation</b> Risque de destruction d'un arbre potentiellement favorable au gîte	MOYEN	ME6 - Mise en défens des zones sensibles	-	Aucune	NUL	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude

		<b>Destruction d'habitat de chasse</b> 6946 m <sup>2</sup> d'habitats favorables sur les 24,5 ha de la zone d'étude	<b>FAIBLE</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
		<b>Destruction d'individus</b> Risque de destruction d'un arbre potentiellement favorable au gîte	<b>MOYEN</b>	ME6 - Mise en défens des zones sensibles	-	Aucune	<b>NUL</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude
	Autres mammifères	<b>Destruction d'habitat de reproduction</b> d'environ 2 000 m <sup>2</sup> de boisement sur 9 ha présents sur la zone d'étude (2%)	<b>NEGLIGEABLE</b>						
		<b>Destruction d'individus</b> lors du défrichage d'environ 2 000 m <sup>2</sup> de boisement sur 9 ha présent sur la zone d'étude (2%)	<b>NEGLIGEABLE</b>						
Habitats		Prairie pâturée (E2.1) : incidence temporaire sur l'emprise des terrassements soit 1851m <sup>2</sup> et définitive sur 321m <sup>2</sup> , dégradation de la végétation, mais enjeu environnemental faible et habitats bien représentés dans la zone d'étude	<b>FAIBLE</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Perte nette d'habitat à l'emplacement des constructions (321m <sup>2</sup> ) retour d'une couverture végétale intéressante pour le pâturage au bout de 3 ans sur les zones terrassées revégétalisées	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
		Prairie de fauche montagnarde alpines (E2.31) <b>IC</b> impactée temporairement par les terrassements (570 m <sup>2</sup> ) et définitivement par les massifs de 2 pylônes VTT (7 m <sup>2</sup> )	<b>FAIBLE</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Perte nette d'habitat à l'endroit des massifs bétonnés des 2 pylônes (7m <sup>2</sup> )	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
		Régilage de déblais excédentaires sur environ 30 000 m <sup>2</sup> de piste de ski (E2.6) remaniée et ayant subi plusieurs phases de revégétalisation ; destruction de la couverture végétale clairsemée artificielle ; incidence liée à l'importante surface concernée	<b>FAIBLE</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Remise en état progressive de la zone remaniée, temps de résilience contraint et prolongé par les conditions locales (altitude et substrat minéral)	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
		100% de la zone humide Prairie atlantique à Ranunculus repens (E3.4131) dégradée ; surface inférieure au seuil de déclaration DLE	<b>FORT</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	98% de la zone humide restaurée par étrépage/replaquage ; 2% détruit définitivement soit 2 m <sup>2</sup> , inférieur seuil de déclaration DLE	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS3- Suivi des zones humides impactées après travaux
		Gazons thermo alpins à Festuca paniculata (E4.331) : incidence temporaire au niveau des terrassements pour les fondations des pylônes (116 m <sup>2</sup> ) et définitive sur 305 m <sup>2</sup>	<b>FAIBLE</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Perte nette d'habitat à l'emplacement des constructions (305m <sup>2</sup> ) ; retour d'une couverture végétale intéressante pour le pâturage au bout de 3 ans sur les zones terrassées revégétalisées	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
		100% de la surface occupée par Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Fourrés montagnards à Juniperus nana (F2.231) <b>IC</b> dans la zone d'étude détruite	<b>MOYEN</b>	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	-	0% de la surface couverte par l'habitat dans la zone d'étude impactée	<b>NUL</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux

100% de la surface occupée par Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Landes alpigènes des hautes montagnes à Empetrum et Vaccinium (F2.24) IC dans la zone d'étude détruite	<b>MOYEN</b>	ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	-	0% de la surface couverte par l'habitat dans la zone d'étude impactée	<b>NUL</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
Boisement de feuillus (G1.A) : 2,3% défriché pour le survol de la télécabine	<b>FAIBLE</b>	-	MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Couvert forestier avec hétérogénéité de strate maintenue, habitat préservé	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
Forêt occidentale à Larix decidua (G3.23) IC impactée à hauteur de 12% du peuplement de la zone d'étude dont une quinzaine d'arbres sous la ligne de la télécabine	<b>MOYEN</b>	-	MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Abattage d'une quinzaine d'arbres sous la ligne	<b>FAIBLE significatif</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne MA1 - Plantations d'une quinzaine de mélèzes en bouquets en remplacement des arbres abattus sous la ligne de la télécabine
Formation mixte (G4) : coupe d'arbres en bordure du peuplement sans remise en cause de son équilibre sur 264m² pour l'aménagement de la télécabine	<b>FAIBLE significative</b>	-	MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Coupe d'arbres sur la bordure du peuplement sur la bande de survol de la télécabine sans déséquilibre du peuplement	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
Coupe forestière récente (G5.8) : incidence temporaire en G1 dans l'emprise des terrassements (~1000m²)	<b>FAIBLE non significative</b>						
Sentier piéton (H5.61) : milieu naturel anthropisé érodé par le passage des piétons et végétation taillée régulièrement sur les abords, pas d'enjeu et pas d'incidence	<b>NUL</b>						
Le projet ne s'étend pas sur des jardins potagers de subsistance (I1.2)	<b>NUL</b>						
Zone rudérale (I1.5), espace anthropisé sans enjeu environnemental ; incidence temporaire durant le chantier (248 m²) et définitive avec l'implantation des gares (66m²)	<b>NUL</b>						
Infrastructure (J2), habitat artificialisé sans enjeu environnemental, pas d'incidence	<b>NUL</b>						
Le projet ne s'étend pas sur des habitats résidentiels dispersés (J2.1)	<b>NUL</b>						
Réseau routier (J4.2), habitat artificialisé sans enjeu environnemental, pas d'incidence	<b>NUL</b>						
Bocages (X10) : coupe d'arbres sans remise en cause de son équilibre sur 90m² pour l'aménagement de la télécabine	<b>FAIBLE significative</b>	-	MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Coupe d'arbres sur la bande de survol de la télécabine sans déséquilibre du peuplement ; coupe d'arbres évitée sur le parcours VTT	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux

**Population et santé humaine**

Zones habitées et voisinage sensible		Nuisances générées par les engins de chantier pendant la phase travaux. En phase exploitation pas de nuisances supplémentaire en raison de la présence actuelle de la télébenne et d'une piste VTT sur le secteur.	<b>FAIBLE</b>	-	MR3 - Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
Agriculture		Destruction permanente d'environ 5 m2 de surface de prairies permanentes. Dégradation temporaire de 2000 m2 de prairies permanentes.	<b>FAIBLE</b>	-	MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne
Forêts		Le défrichement concerne un layon déjà présent et entretenu en raison de la présence de la télébenne actuelle. Aucune activité forestière n'est présente sur le layon concerné par les travaux.	<b>NUL</b>						
Activité touristique		<b>Activité hivernale</b> Maintien d'une remontée mécanique urbaine permettant l'accès direct au domaine skiable des Arcs et une liaison urbaine sur le secteur.	<b>POSITIF</b>						
		<b>Activité estivale</b> En phase travaux, risque de collision entre engins de chantier et VTTistes empruntant la piste enduro présente sur le secteur.	<b>FAIBLE</b>	ME3 - Mise en sécurité des zones de chantier	-	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
		<b>Activité estivale</b> En phase exploitation, création d'une piste enduro bleue permettant de compléter l'offre de VTT enduro du secteur.	<b>POSITIF</b>						
Biens matériels		Le projet n'est pas susceptible de produire ou de propager des perturbations d'ondes radioélectriques.	<b>NUL</b>						
Santé	Nuisances sonores	Nuisances sonores temporaires générées pendant la phase travaux.	<b>FAIBLE</b>	-	MR3 - Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
	Vibrations	Pas de vibration générée par le projet en phase exploitation. En phase travaux, vibrations générées par les engins de chantier.	<b>NEGLIGEABLE</b>						
	Moustiques tigre	Aucune incidence sur la présence du moustique tigre en phase travaux ou exploitation.	<b>NUL</b>						

	Ambroisie	Propagation de l'ambroisie en phase travaux possible.	<b>FAIBLE</b>	-	MR11 - Nettoyage des engins et matériels de chantier et d'exploitation avant pénétration sur le site	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux
Sécurité publique		En phase travaux, risque de collision entre engins de chantier et piétons/cyclistes présents sur les zones de chantier.	<b>FAIBLE</b>	ME3 - Mise en sécurité des zones de chantier	-	Aucune	<b>NEGLIGEABLE</b>	-	MS1- Suivi environnemental des travaux

## 7.2. MESURES D'EVITEMENT (ME)

### ME1 : SUIVI QUOTIDIEN DE LA TURBIDITE DU CAPTAGE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

#### > Contexte et objectif de la mesure

Le projet porte en partie sur une zone localisée dans un projet de périmètre de protection rapproché de captage. Le captage privé du Grand Renard.

Les travaux localisés dans le périmètre de protection rapproché consistent en des dépôts de déblais inertes afin d'apporter une couche de sol sur la surface aujourd'hui très minérale.

L'objectif de cette mesure est d'éviter toute ingestion d'eau potentiellement polluée par la réalisation des travaux.

#### > Description de la mesure

La mesure consistera à suivre la turbidité du captage de manière quotidienne lors du régalaage des matériaux sur la zone de dépôt.

La turbidité de l'eau sera suivie à l'aide d'un turbidimètre.

En cas de turbidité de l'eau les travaux seront stoppés et une prise en charge financière sera réalisée pour le pompage depuis la station le temps de rétablir la clarté de l'eau.

Les matériaux qui n'auront pas pu être déposés sur site seront évacués en ISDI (décharge de matériaux inertes).

#### > Localisation de la mesure

Captage du Grand Renard

#### > Budget estimatif de la mesure

Inclus dans les coûts du projet.

#### > Modalités de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

## ME2 : CHEMINEMENT DES ENGIN DE CHANTIER

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Des zones à enjeux sont localisés à proximité des zones de travaux. L'objectif de cette mesure est d'éviter la destruction de faune protégée, d'habitats de reproduction et d'habitats d'intérêt communautaire ou la dégradation de milieux sensibles.

### > Description de la mesure

Mise en place d'un plan de circulation sur la totalité de la zone d'étude. L'information sous forme de carte devra être transmise aux entreprises intervenant sur le chantier.

En phase chantier, il s'agit d'éviter toute divagation d'engin qui engendrerait une dégradation des habitats naturels.

En dehors de la pelle-araignée, les voies d'accès se feront par les pistes existantes. Le chemin emprunté par la pelle-araignée prévoit d'éviter les enjeux. Il est préconisé de stationner les engins sur les zones de stockage en respectant les prescriptions anti-pollution.

L'accès à la zone de dépôt se fera par les routes et pistes d'accès existantes.

### > Localisation de la mesure

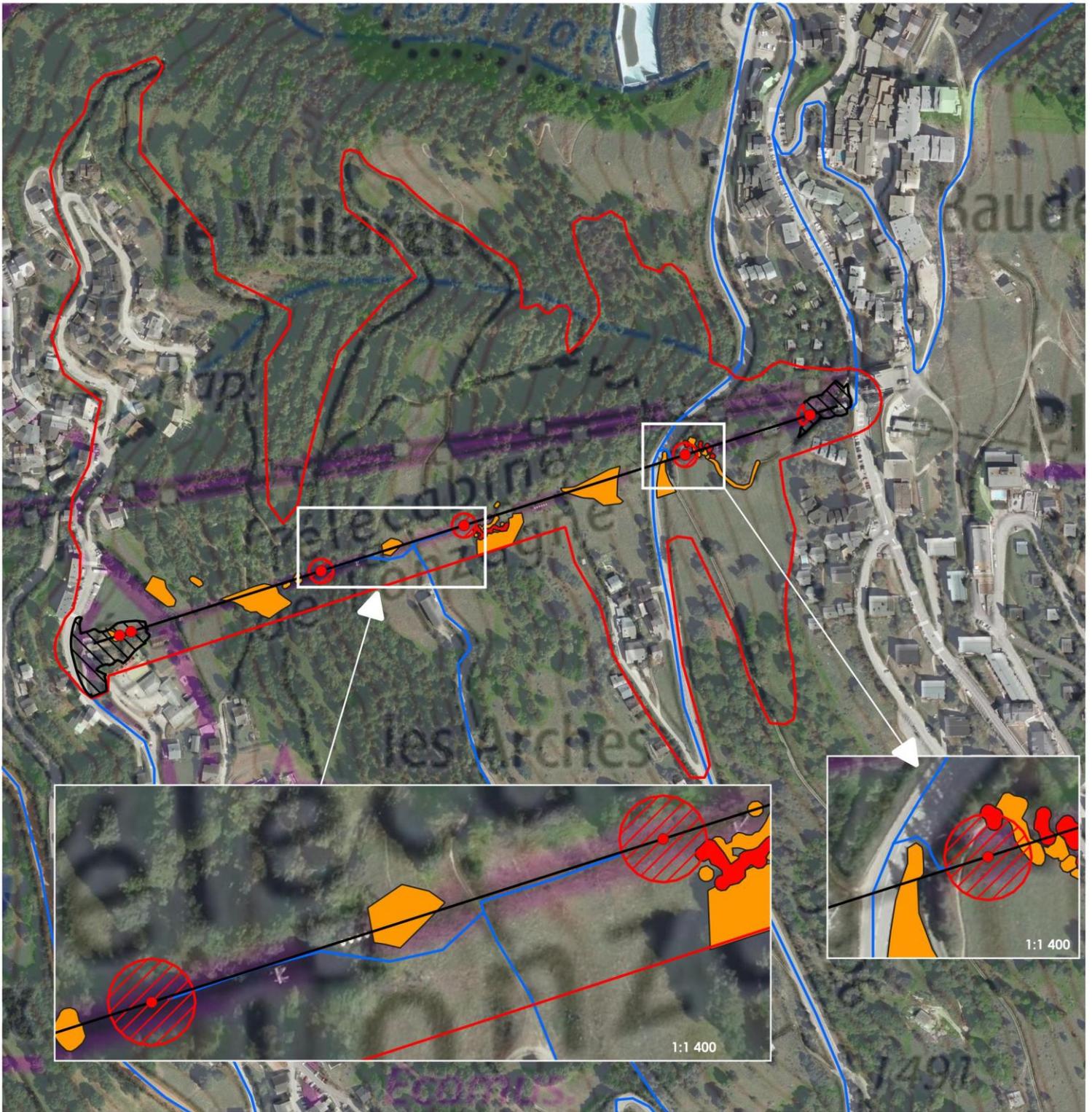
Sur toute les zones de travaux.

### > Budget estimatif de la mesure

Inclus dans les coûts du projet.

### > Modalités de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.



Légende

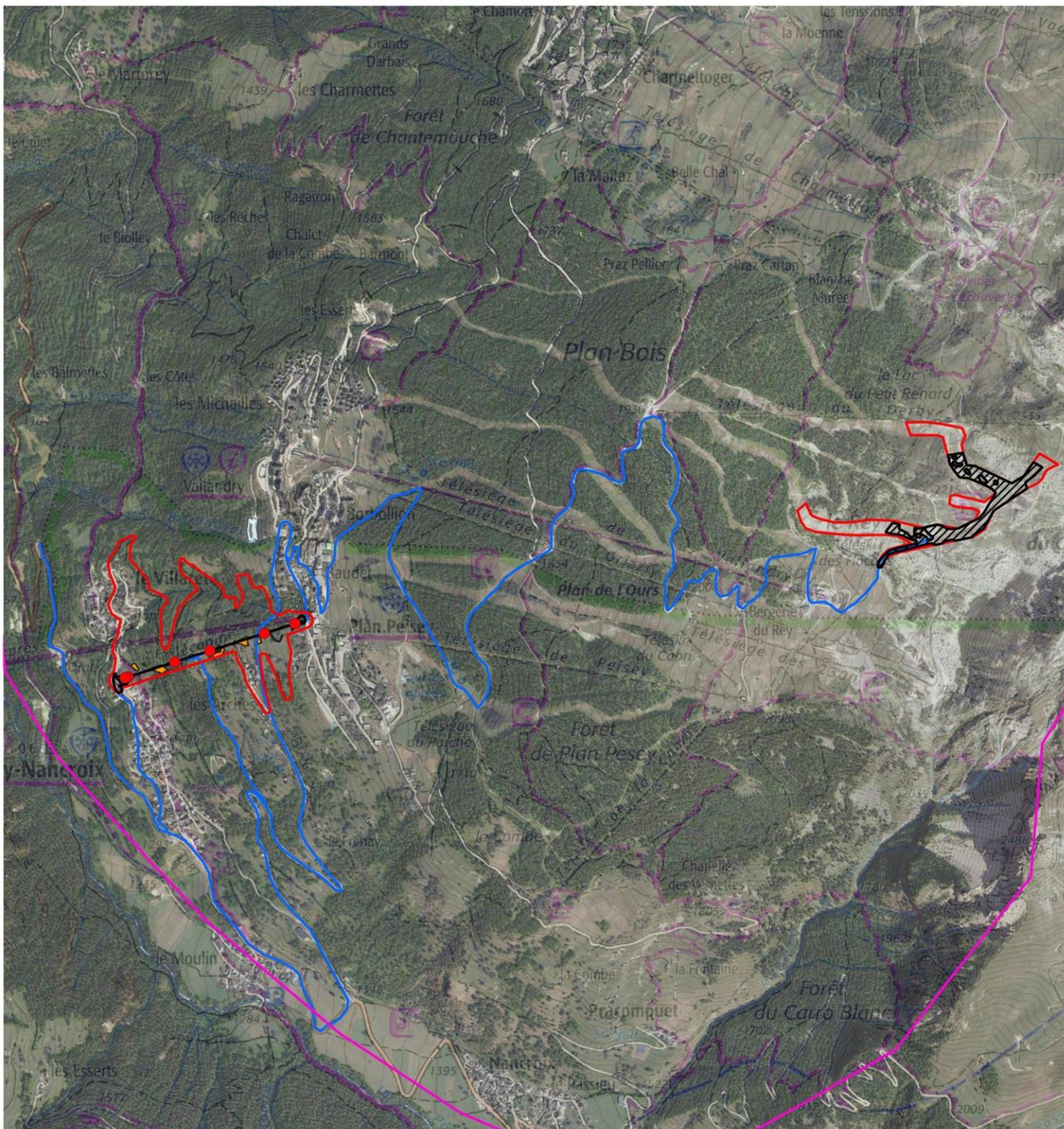
- |   |  |
|---|--|
|  Cheminement engins de chantier |  Terrassement pylônes |
| <b>Projet</b>   |  Terrassement gares   |
|  Zone d'étude                   | <b>Enjeux</b>  |
|  Pylones                        |  Fort                 |
|  Projet — Ligne                 |  Moyen                |
|  Zone de dépôt des matériaux    |  |



Échelle : 1:5 000



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 05/08/2025



Légende

- Cheminement engins de chantier
- Zone d'étude
- Pylones
- Ligne
- Terrassement gares
- Terrassement pylônes
- Zone de dépôt des matériaux



Échelle : 1:20 000

0 400 m

Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 05/08/2025

### ME3 : MISE EN SECURITE DES ZONES DE CHANTIER

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

#### > Contexte et objectif de la mesure

Il existe un risque d'insécurité pour les randonneurs et cyclistes en été du fait des chemins de randonnées et pistes VTT inclus dans la zone de travaux.

L'objectif est d'éviter les risques d'accident des touristes par une sécurisation de la zone de chantier.

#### > Description de la mesure

Choix d'endroits stratégiques pour informer le public d'une zone de travaux.

Mise en place de dispositifs interdisant l'accès à la zone de chantier (barrières, rubalise) ou indiquant des précautions à respecter en traversant la zone de chantier (respect des itinéraires balisés, être vigilant à la circulation des engins de chantier).

Mise en place d'itinéraires de déviation pour les touristes si nécessaire.

Le dispositif reste en place durant la phase de chantier.



Exemple de panneau indicateur

#### > Localisation de la mesure

Au niveau des G1 et G2 et le long de l'emplacement des pylônes et de la ligne. Information à l'office de tourisme et en station.

#### > Budget estimatif de la mesure

Inclus dans les coûts du projet.

#### > Modalités de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

## ME4 : MAINTIEN DES ELEMENTS PATRIMONIAUX VERNACULAIRES

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Sur la zone d'étude aval se situent plusieurs éléments patrimoniaux et bâtis vernaculaires qui constituent l'ambiance paysagère du site : chalets de bois, murets, croix aux bergers, sentiers, etc. Ces éléments sont importants à prendre en compte pour obtenir un ensemble esthétique et cohérent. L'un des pylônes de la télébenne actuelle se distingue d'ailleurs par sa proximité avec le muret (P2).

### > Description de la mesure

Une attention particulière devra être portée au maintien de ces éléments. De plus, il est nécessaire de faire attention à ne pas les détériorer ni les détruire. La prise en compte de leur présence lors de la réalisation des travaux via une cartographie illustrant leur localisation permettra d'éviter leur détérioration en les contournant.

### > Localisation de la mesure

Sur l'ensemble des éléments patrimoniaux vernaculaires

### > Budget estimatif de la mesure

Inclus dans les coûts du projet.

### > Modalités de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

## ME5 : EVITEMENT DES ZONES A ENJEUX AU NIVEAU DE LA ZONE DE DEPOT DES MATERIAUX EXCEDENTAIRES ET MISE EN DEFENS

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Des fourrés montagnards à *Juniperus nana* (F2.231) x Eboulis siliceux alpins (H2.31) et Landes alpigènes des hautes montagnes à *Empetrum* et *Vaccinium* (F2.24) x Eboulis siliceux alpins (H2.31) se développent en bordure de la zone pressentie pour le régalaage des matériaux excédentaires.

Pour la flore protégée, une station de Primevère du Piémont et une station de Scirpe de Hudson sont présentes sur la zone pressentie pour le régalaage des matériaux.

Pour la faune, des plantes hôtes de Papillons protégés sont présentes sur la zone pressentie pour le régalaage des matériaux.

Situés sur les talus de la piste de ski existante et non impactés/remaniés par les aménagements antérieurs, l'objectif est de préserver ces habitats à enjeux (intérêt communautaire) et support d'espèces animales protégées.

### > Description de la mesure

Aucun déblais ou remblais n'est autorisé sur ces zones à enjeux sur la piste et en bordure de la piste de ski existante.

Lors des remodelages de piste, les raccords au terrain naturel devront être soignés et mourir en bordure de ces habitats sensibles et à plus de 15 mètres pour la flore protégée.

Ces zones où les dépôts de matériaux et matériels ainsi que la circulation des engins seront interdits seront matérialisés par des piquets et des rubans (mise en défens).

### > Localisation de la mesure

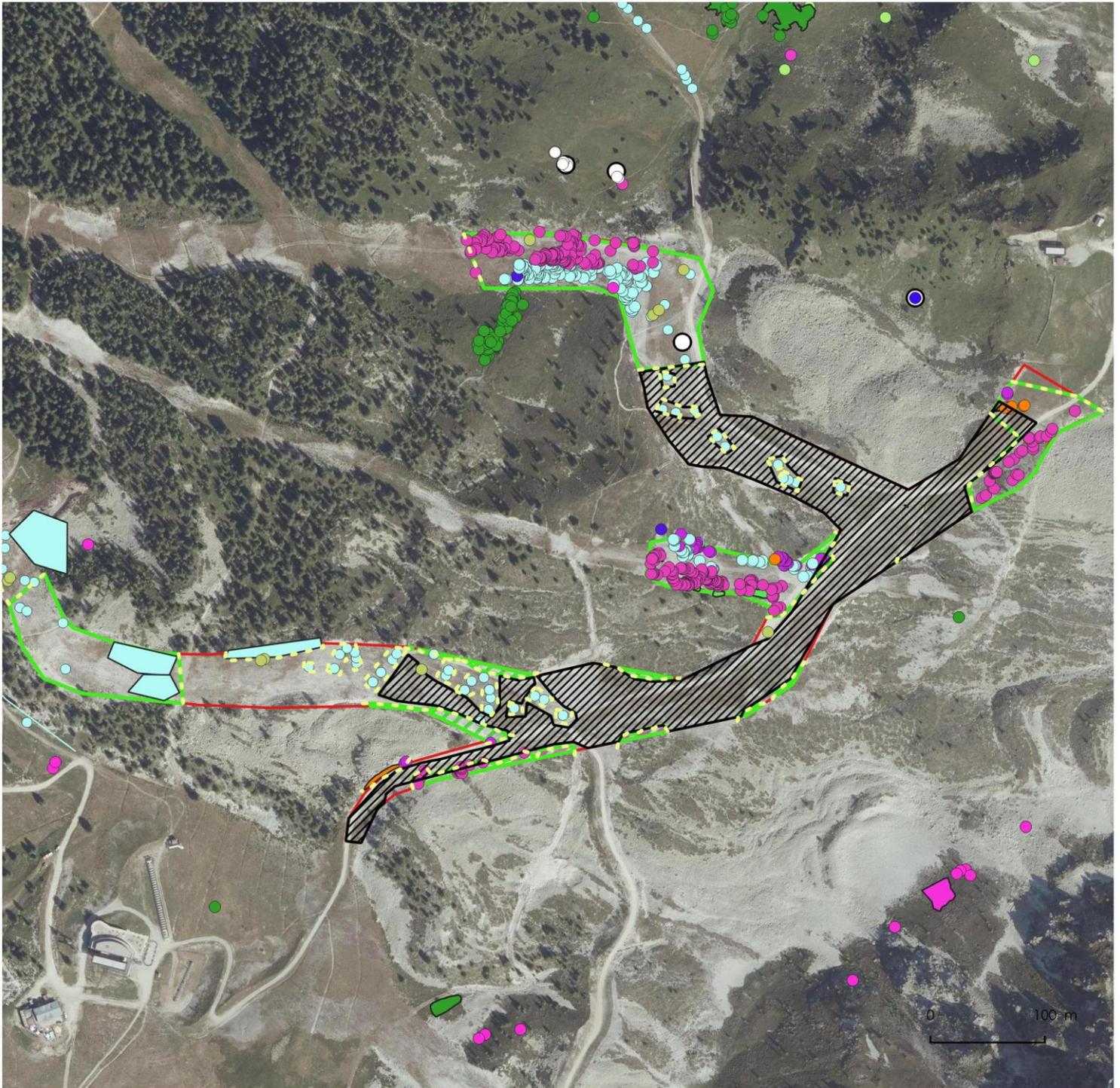
Cf. carte en page suivante

### > Budget estimatif de la mesure

Inclus dans les coûts du projet.

### > Modalités de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.



Légende		
	Mises en défens	
	Zones de dépôt interdites	
<b>Habitats à enjeu</b>		
	Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Landes alpigènes des hautes montagnes à Empetrum Vaccinium (F2.24)	
	Eboulis siliceux alpins (H2.31) x Fourrés montagnards à Juniperus nana (F2.231)	
<b>Flor protégée et/ou menacée</b>		
	Achillea erba-rotta All., 1773	
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

## ME6 : MISE EN DEFENS DES ZONES SENSIBLES

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Certaines zones sont des secteurs potentiels de reproduction d'espèces protégées. Ainsi, la mise en défens empêche toute divagation d'engin, ou d'élargissement involontaire de zone de chantier.

### > Description de la mesure

Une mise en défens sera mise en place pour un arbre potentiellement favorable au gîte des chiroptères, et de 2 zones favorables à la reproduction de l'Azuré du Serpolet. Pour ces 2 dernières zones, une discussion sera à effectuer avec le chef du chantier pour voir la possibilité de réaliser une mise en défens optimale (100 % du Thym préservé), puisque celles-ci se situe en bordure de zone de terrassement.

### > Localisation de la mesure

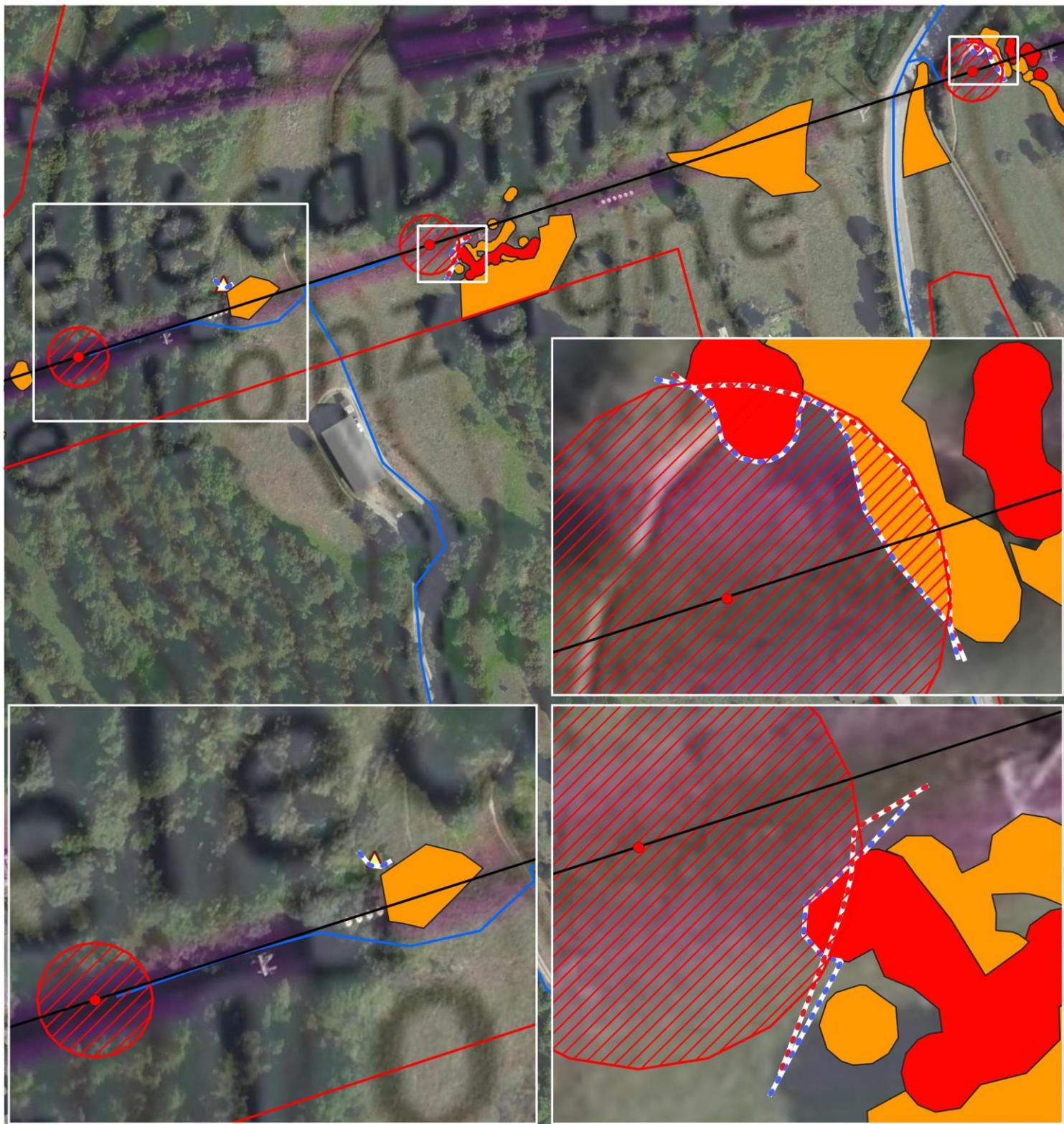
Cf. carte en page suivante

### > Budget estimatif de la mesure

1 500 euros

### > Modalités de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.



**Légende**

- |  |   |
|--|---|
|  Zone d'étude                      |  Plante hôte de papillon seulement                       |
|  Ligne                             |  Arbres potentiellement favorable au gîte de chiroptères |
|  Pylones                           | <b>Mesures</b>  |
|  Terrassement gares                |  Cheminement engins                                      |
|  Terrassement pylônes              |  Dans le cas où les terrassements peuvent être adaptés   |
|  Plante hôte de papillon + fourmis |  Dans le cas où les terrassements sont maximaux          |



Échelle : 1:2 000



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024) et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 05/08/2025

## 7.3. MESURES DE REDUCTION (MR)

### MR1 : LIMITATION DES POLLUANTS, BOUES ET MATIERES EN SUSPENSION

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

#### > Contexte et objectif de la mesure

Les travaux à proximité de cours d'eau, captages d'eau potable, fossés humides ou zones humides sont susceptibles d'entraîner des désordres (départ de matières en suspension (MES), hydrocarbures, traversée inopinée du milieu par des engins de chantier...).

L'objectif de la mesure est de limiter au maximum les risques de pollution accidentelle par déversement de substances toxiques sur les cours d'eau, captages AEP, fossés ou zones humides. Toutes les précautions sont prises afin de limiter ces rejets dans l'environnement du projet et donc réduire les risques d'augmentation de la turbidité des eaux et leur pollution.

#### > Description de la mesure

Le maître d'ouvrage respectera les prescriptions données par l'hydrogéologue mandaté par l'ARS concernant le captage d'eau potable faisant l'objet d'une interaction avec le projet.

Aussi, les recommandations suivantes peuvent être données :

- > Installer des panneaux d'information sur la présence d'une ressource en eau utilisée pour la production d'eau potable. Ces panneaux comporteront une mention avec les opérations à effectuer en cas d'incident ;
- > Les engins intervenant sur le site (camions, pelle mécanique...) seront munis de kits antipollution et régulièrement contrôlés (réparation immédiate de toute fuite éventuellement constatée, aucune réparation d'engin ne sera effectuée sur place...). Les personnels connaîtront les techniques à mettre en œuvre en cas d'incident et seront informés de la vulnérabilité du site sur lequel ils interviennent ;
- > Les cartouches de lubrifiants et autres produits chimiques (graisses...) utilisés sur les engins ou le chantier seront récupérées après usage ;
- > En cas d'incident entraînant une fuite d'hydrocarbures, toutes les mesures seront prises pour récupérer et éviter toute diffusion prolongée dans la nature.
- > Des dispositifs de récupération de la laitance de béton et des effluents sur les sites de construction sont intégrés au projet ;
- > Le stockage éventuel d'hydrocarbures sera possible avec des containers munis d'une double cuve. Les ravitaillements en carburant des engins seront effectués au moyen de matériels anti-débordements et sur les zones prévues pour le stockage des engins (sur des zones imperméabilisées en G1 ou G2) ;
- > Aucun sanitaire autonome de chantier (sanitaire mobile, équipé d'un WC chimique) ne devra être installé sur les captages d'eau potable.

En plus des prescriptions, au besoin, des boudins coco seront installées provisoirement, dans le lit des cours d'eau ou en bordure des zones humides, à l'aval immédiat de la zone de travaux, pour limiter le départ de MES (photo ci-contre). Les boudins coco seront changés dès que leur rôle de filtre ne sera plus efficient, notamment après des périodes pluvieuses.

En période de forte pluie, le repli temporaire du chantier sera réalisé. En tout état de cause, le chantier sera surveillé régulièrement pour effectuer si nécessaire toute opération de nettoyage pour éviter les débordements à l'aval du chantier.

Les travaux feront l'objet d'une surveillance régulière pour effectuer si nécessaire toute opération de nettoyage pour éviter les débordements à l'aval du chantier.



Exemple d'un système de filtration mis en place lors de terrassements. Source : KARUM.

Préalablement au démarrage du chantier, les équipes intervenantes seront formées et sensibilisées aux sensibilités et enjeux du site ainsi qu'aux procédures d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle.

> **Localisation de la mesure**

Dans les cours d'eau et zones humides pouvant être sujettes à la mise en suspension de fines.

> **Budget estimatif de la mesure**

25€ HT le ml

> **Modalité de suivi**

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

Suivi quotidien par l'entreprise en charge des travaux.

## MR2 : SURVEILLANCE DU CAPTAGE PRIVE DU GRAND RENARD

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Le projet porte en partie sur une zone localisée dans un projet de périmètre de protection rapproché de captage. Le captage privé du Grand Renard.

Les travaux localisés dans le périmètre de protection rapproché consistent en des dépôts de déblais inertes.

L'objectif de cette mesure est de vérifier que la qualité de l'eau du captage en fin de travaux soit bien conforme aux normes en vigueur pour la consommation et à la qualité avant travaux.

### > Description de la mesure

Un dispositif de surveillance sera mis en œuvre dans le cadre des travaux. Des prélèvements et analyses de la potabilité des eaux seront réalisés par le pétitionnaire :

- Avant l'engagement des travaux, afin de déterminer une référence de la qualité des eaux
- Pendant les travaux, afin d'observer tout changement significatif de la qualité des eaux. En cas de détection d'une non-conformité à la potabilité des eaux, les travaux seront arrêtés dans le secteur jusqu'à évolution à la normal pour le ou les paramètres non conformes. Un prélèvement mensuel sera réalisé pendant la période des travaux.
- Après les travaux, un mois après leur terme, pour apprécier d'éventuelles différences avec la situation avant travaux. En cas d'une détection de non-conformité à la potabilité des eaux, ADS apportera les solutions nécessaires pour que la qualité des eaux soient conformes à celle constatée avant travaux.

### > Localisation de la mesure

Captage privé du Grand Renard.

### > Budget estimatif de la mesure

Devis propre à l'entreprise en charge des prélèvements.

### > Modalité de suivi

Suivi réalisé par le maître d'ouvrage.

### MR3 : GESTION DES NUISANCES ET EMISSIONS EN PHASE TRAVAUX

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

#### > Contexte et objectif de la mesure

La réalisation des travaux engendrera des nuisances et émissions de différents types (sonores, GES, vibrations...). Le projet est localisé en secteur urbanisé entre Peisey-Nancroix et Plan Peisey.

L'objectif de cette mesure est de limiter ces nuisances et émissions afin de limiter les incidences sur l'environnement et plus particulièrement les habitants et touriste présents sur le secteur.

#### > Description de la mesure

Les entreprises de travaux respecteront les horaires de chantier prévu.

Les engins de chantier respecteront les normes d'émissions sonores et de GES en vigueur.

La circulation des engins de chantiers sur les pistes carrossables sera limitée à 20 km/h et les pistes seront arrosées en cas de nécessité pour éviter l'envol et la dispersion de poussières.

#### > Localisation de la mesure

Sur toutes les zones de chantier.

#### > Budget estimatif de la mesure

Intégré au coût des travaux.

#### > Modalité de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

## MR4 : ETREPAGE DES HABITATS NATURELS SENSIBLES ET REVEGETALISATION DES SURFACES REMANIEES

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

- > Stabiliser les talus et limiter l'érosion par ruissellement,
- > Assurer une meilleure intégration paysagère et permettre une bonne reprise de la végétation également favorable pour la faune (plantes-hôtes à papillons et mammifères herbivores) et la flore.
- > Végétaliser des prairies en vue d'un pâturage qualitatif.

### > Description de la mesure

#### ETREPAGE DES HABITATS SENSIBLES

La technique d'étrépage sera mise en œuvre sur les surfaces de terrassements **dans la zone humide en amont de la gare de départ de la télécabine** (Prairie atlantique à *Ranunculus repens* (E3.4131)) et sur les **prairies de fauche montagnardes** (E2.31) dans l'emprise des fondations des pylônes 4 et 5.

Ces secteurs montrent à la fois une couverture végétale et un horizon de sol suffisants pour pouvoir prélever des mottes de végétation dans de bonnes conditions. Il conviendra également de s'assurer au préalable que les mottes prélevées pourront être temporairement stockées à proximité de leurs zones d'étrépage afin que celles-ci puissent être replaquées sur les zones de travaux inscrites au projet, une fois terrassées.

Le mode opératoire de la technique d'étrépage est le suivant :

- 1) Étrépage des mottes de végétation herbacée à l'aide d'un godet de curage (sur une épaisseur d'environ 20 cm) sur la surface d'emprise des terrassements retenus ;
- 2) Dépôt et stockage des mottes de végétation à proximité ;
- 3) Prélèvement de la terre végétale restante à la suite du prélèvement de mottes et dépôt en tas à proximité de la zone de travaux sur une zone sans enjeu, validée préalablement par l'écologue en charge du suivi environnemental des travaux ;
- 4) Réalisation des travaux de terrassement, mise en forme définitive des modelés de terrains ;
- 5) Sur les surfaces nouvellement terrassées :
  - > Apport en couche de finition de la terre végétale initialement stockée en début de travaux (cf. point 3 précédent)
  - > Sur la couche de terre végétale, replaquage en forme de mosaïques des mottes de végétation étrépees au démarrage des travaux

Une planche photographique illustrant la technique d'étrépage/replaquage de mottes de végétation est présentée en page suivante.

Les déplacements d'engins de chantier sur site devront être canalisés et localisés à la stricte emprise des travaux ou sur les accès définis à la mesure d'évitement 'Plan de circulation des engins' (aucune divagation autorisée des engins sur les milieux naturels alentours).



**Modèle de godet à utiliser (type godet de curage)**



**Etrépage de mottes de végétation herbacée**



**Stockage des mottes étrépees**



**Mottes étrépees replaquées sur les surfaces de sol travaillées**

## EXEMPLES D'OPERATION D'ETREPAGE

### Tignes Val Claret



Test d'étrépage (Juin 2016)

Ci-contre : Talus végétalisé par étrépage : Après travaux (Aout 2016) et 1 an après la fin des travaux (2017)



### La Toussuire



Emprise de fouille de pylône et tranchée de réseau neige revégétalisés par étrépage (contexte de zone humide) : 1 an après travaux (2017)

### Méribel Alpina



Test d'étrépage, godet plat et stockage des mottes (Mai 2018)

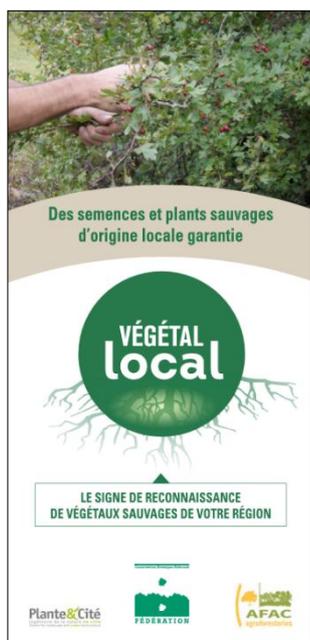
## REVEGETALISATION PAR SEMIS

Sur toutes les zones terrassées et en particulier, dans les zones de **prairies pâturées (E2.1) et de gazons thermo alpigènes à Festuca paniculata (E4.331)**, une revégétalisation par apport d'un semis herbacé sera réalisée.

Les travaux de végétalisation s'effectueront de la manière suivante :

- > En début de chantier, décaper l'horizon supérieur du sol des terrains remaniés sur 20 cm de profondeur minimum afin de mettre de côté la terre végétale disponible sur site. La stocker en cordons de 1,5 mètre de hauteur sur une zone prévue à cet effet.
- > En fin de chantier, effectuer un régalage de la terre végétale (contenant les graines des espèces présentes avant les travaux) en surface des terrains remodelés.
- > Organiser une campagne de semis mécanique avec un mélange de semences spécialement adapté aux conditions locales du milieu de moyenne montagne (température, altitude, période de floraison) et non concurrentiel des espèces indigènes. Les espèces choisies devront assurer une qualité fourragère proche de celle des prairies existantes, mais également permettre une reprise rapide du couvert herbacé pour d'une part limiter l'érosion et d'autre part garantir une cicatrisation paysagère efficace des zones remaniées.

La technique de revégétalisation des sols, préconisée, est la suivante :



➤ Hydroseeding (ensemencement hydraulique). Application d'un mélange de semences accompagné d'une matrice fibrillaire (de type cellulose avec fixateur) et parfois de fertilisant engrais ou compost (en accord avec la réglementation).

➤ Types de semences utilisés : se référer aux productions issues des programmes ALP'GRAIN puis SEM' LES ALPES conduits par le CBNA et INRAE.

La démarche consiste à favoriser l'utilisation de semences d'origine locale dans les travaux de revégétalisation, notamment à travers le label « Végétal Local » de la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux.

L'objectif est depuis le lancement d'une filière spécialisée et l'utilisation de mélanges avec une proportion de semences Végétal Local, d'en augmenter les proportions dans les années à venir.

À défaut de pouvoir accéder à ces produits, un mélange de type 3 Vallées ou MILLET Montagne (ou similaire) est recommandé, notamment s'il y a une valorisation pastorale attendue.

- La densité de semis devra rester relativement faible, autour de 10 à 15g/m<sup>2</sup>, car plus favorable à l'expression d'une grande diversité d'espèces.
- Exercer une surveillance sur le développement de cette application en année N+1 et réaliser un semis complémentaire en cas de mauvaise reprise. Les protocoles seront à définir plus finement lors des travaux dans le cadre d'une assistance opérationnelle.

### > Localisation de la mesure

Cf. carte en pages suivantes

> **Budget estimatif de la mesure**

**Etrépage** : environ 6 € HT du m<sup>2</sup>

Zone humide (prairies atlantiques à Ranunculus repense) 87 m<sup>2</sup>  
+ terrassements des pylônes hors emprise de terrassement des gares 1 225 m<sup>2</sup>  
= 1 312 m<sup>2</sup> x 6 €/m<sup>2</sup> = **environ 7 900 €HT**

**Végétalisation** : environ 1 € HT du m<sup>2</sup>

Terrassement des gares 3 678 m<sup>2</sup>  
+ piste de ski (zone de dépôt) 39 179 m<sup>2</sup>  
= 42 857 m<sup>2</sup> x 1€/m<sup>2</sup> = **environ 43 000 €HT**

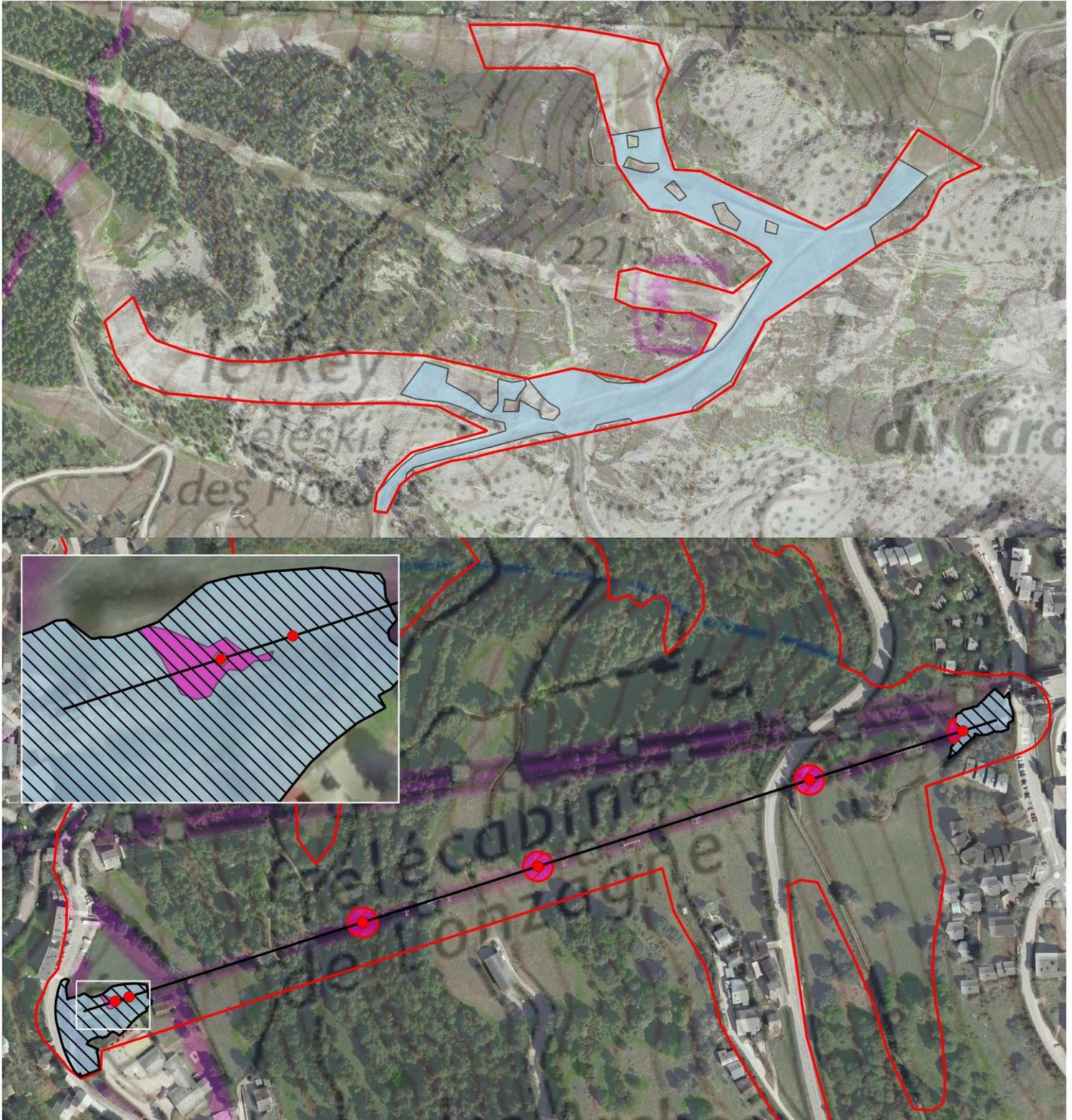
**Note : la technique d'étrépage impliquant des heures de pelle mécanique, il convient que cette action soit inscrite au Cahier des charges du Dossier de Consultation des Entreprises qui sera rédigé dans le cadre du projet**

> **Modalité de suivi**

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MS2 : Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne

MS3 : Suivi des zones humides impactées après travaux



**Légende**

- |   |  |
|---|--|
| <b>Projet</b>   |  Terrassement gares   |
|  Zone d'étude élargie |  Terrassement pylônes |
|  Zone d'étude         | <b>Mesures</b>   |
|  Ligne                |  Etrépage             |
|  Pylones              |  Semis                |



Échelle : 1:4 000



Conception: KARUM n°2020174 / Z.LACOMBE  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2024)  
 et de la BD TOPO® - IGN - (2022)  
 Source de données : DCSA, ADS et KARUM  
 Date : 05/08/2025

## MR5 : PRECONISATION DES TEINTES POUR LES EQUIPEMENTS

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Les zones concernées par les gares de départ et d'arrivée du télécabine Télévillage sont perceptibles depuis plusieurs points de vue sensibles. Le secteur de la gare de départ du futur télécabine Télévillage est à proximité du monument historique Eglise de Sainte Trinité. Le secteur de la gare d'arrivée est en contre bas de la route, à côté d'une des gares du téléphérique Vanoise express. Les deux gares sont en secteur urbanisé, à côté d'habitations et d'autres aménagements à destination des usagers piétons. L'objectif est de privilégier des teintes sobres de type « toute saison » qui favorisent l'intégration paysagère des nouveaux équipements et leur cohérence architecturale avec les remontées existantes.

### > Description de la mesure

Les teintes et matériaux suivants sont préconisées :

- > **Pour les gares** : Capotage métallique de teinte grise de type gris de sécurité. Le blanc est à proscrire, car trop clair et focalisant hors période d'enneigement. Les façades des bâtiments techniques seront traitées en bardage ou en pierres appareillées. Un soubassement en pierre est préférable, et le reste de la façade sera traitée en bardage, d'aspect bois déligné.
- > **Pour les sièges** : Couleurs claires (dont le blanc) et teintes vives à proscrire. Privilégier des couleurs foncées.

Ces recommandations sont conformes à la charte établie par ADS pour les couleurs des nouvelles gares.

### > Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût des travaux.

### > Modalité de suivi :

Suivi de chantier par l'équipe de maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

## MR6 : ADOUCISSEMENT DES TÊTES ET DES PIEDS DE TALUS

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

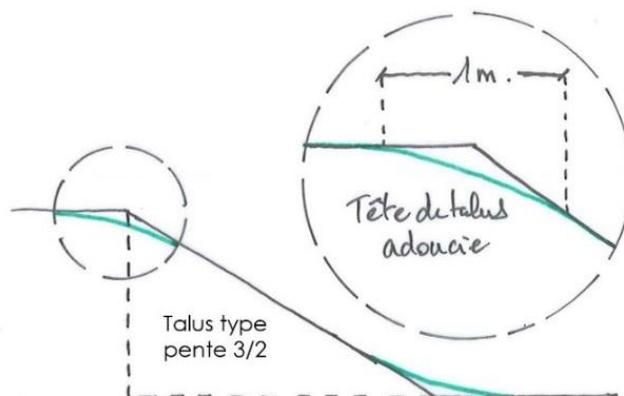
### > Contexte et objectif de la mesure

Il existe un risque de génération de talus présentant un effet de cassure difficilement accessible à la végétation lors des terrassements des pistes, avec des incidences sur le paysage en période estivale.

L'objectif est d'adoucir les têtes et pieds de talus pour intégrer les zones remaniées dans le paysage et permettre la pérennisation de la revégétalisation.

### > Description de la mesure

- > Adoucissement des pentes de talus créés en déblais ou remblais en étirant les raccords anguleux sur 1 mètre environ.
- > Raccordement de la pente aux terrains alentour pour donner une impression de continuité.
- > Des finitions peuvent être apportées pour recréer des irrégularités si nécessaire.
- > Il est préférable de laisser un aspect mocheux, plus favorable au réenherbement.



Croquis de principe du remodelage doux des têtes et pieds de talus

### > Localisation de la mesure

Sur tous les terrassements du projet.

### > Budget estimatif de la mesure

Intégré au coût des travaux

### > Modalité de suivi

Assistance environnementale en phase travaux (MS1)

## MR7 : INSERTION TOPOGRAPHIQUE DES MASSIFS DE PYLONES

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Pollutions et nuisances

### > Contexte et objectif de la mesure

Les terrassements nécessaires à l'implantation des pylônes impactent le versant de manière ponctuelle et localisée. L'objectif est de limiter l'impact paysager de ces remaniements par la remise en forme des massifs.

### > Description de la mesure

- > Avant le terrassement, étrépage de la végétation et stockage de la terre végétale.
- > Après les travaux, utiliser les remblais pour réajuster l'emprise des terrassements autour des massifs.
- > Remis en place de la terre végétale de manière cohérente avec la pente afin de stabiliser le sol.
- > Favoriser la revégétalisation des terrains remaniés par la remise en place des mottes étrépees.

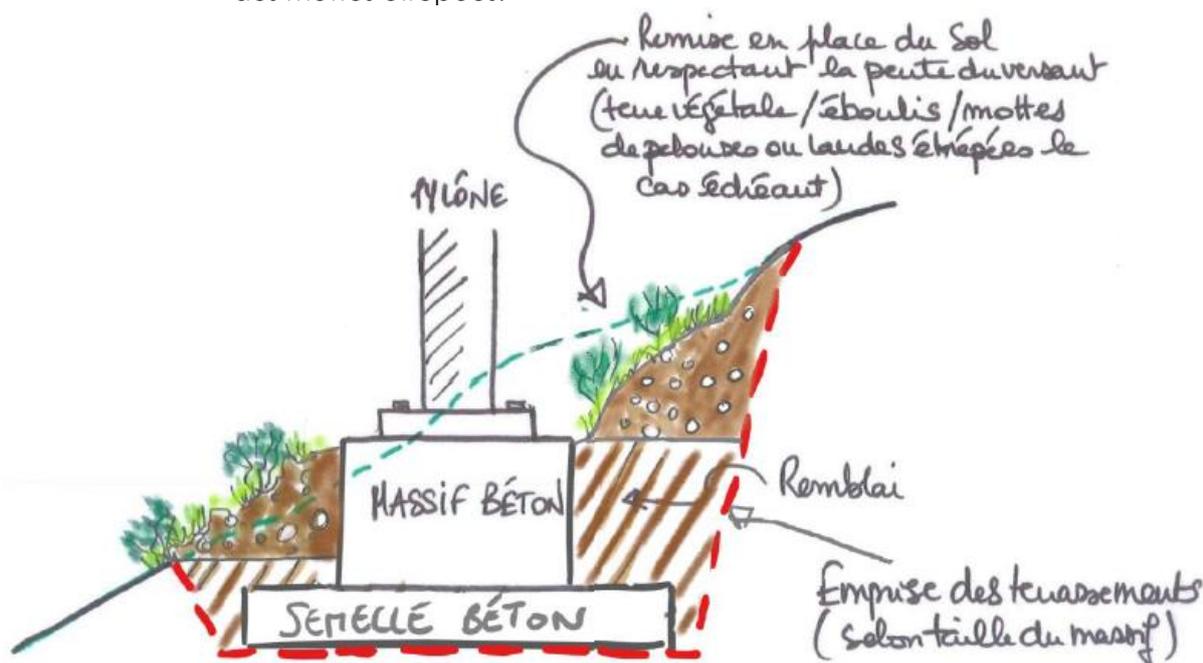


Schéma de principe de traitement des emprises de pylônes

### > Localisation de la mesure

Pour chaque pylône du projet.

### > Budget estimatif

Intégré au coût du chantier

### > Modalité de suivi

Assistance environnementale en phase travaux (MS1)

## MR8 : ÉVACUATION DES ELEMENTS DEMANTELES

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Le projet intègre le démantèlement de la télébenne Lonzagne.

Le démantèlement d'ouvrages concerne le démontage et l'évacuation des équipements. Cette mesure permet de garantir également la renaturation des terrains concernés.

### > Description de la mesure

Lors des démantèlements, il est important d'évacuer l'ensemble des ancrages et de remettre en forme tous les terrains dans la continuité des terrains environnants avant de procéder à la végétalisation.

### > Localisation de la mesure

Tous les éléments démantelés.

### > Budget estimatif de la mesure

Compris dans le coût des travaux.

### > Modalité de suivi

Assistance environnementale en phase travaux (MS1)

## MR9 : REHABILITATION DES EMPRISES DES EQUIPEMENTS DEMANTELES

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte sur la zone d'étude

Réalisations de démantèlements sur la zone de projet entraînant l'apparition de surfaces dégradées.

### > Objectif

Effacer de manière efficace les traces des anciens aménagements dans le paysage.

### > Description

- . Démontage et évacuation des gares et constructions annexes dont le recyclage n'est pas possible sur place.
- . Démontage complet de tous les pylônes et démolition entière ou partielle de leurs socles, avec surélévation des arasées de 25/30 cm.
- . Pour la réhabilitation des massifs : découper les éléments métalliques, remettre en place les matériaux terreux, rocheux ou mixte puis apporter de la terre si nécessaire.
- . Enlèvement et évacuation des câbles, sièges ou véhicules obsolètes pour leur évacuation et leur recyclage.
- . Effacement de tronçons de pistes d'accès inutiles par un apport de matériaux complémentaires.
- . Prévoir une végétalisation optimale des surfaces à remettre en forme par le choix de semences adaptées à l'altitude.

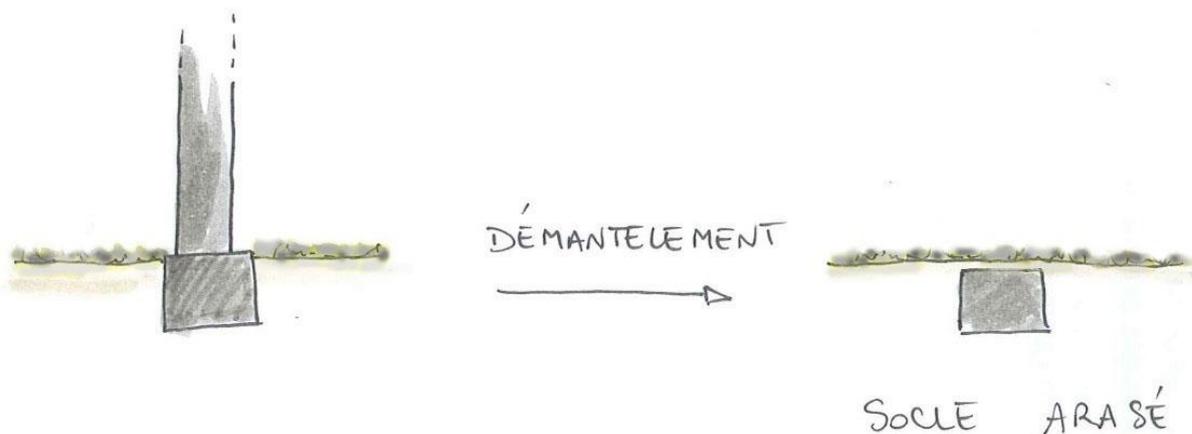


Schéma du traitement des socles de pylônes démantelés.

### > Localisation de la mesure

Emprise des pylônes et gares démantelées et hors des zones de chantier de reconstruction.

### > Budget estimatif

Environ 1 000 € HT /pylône.

### > Modalité de suivi

Assistance environnementale en phase travaux (MS1)

## MR10 : REDUCTION DE L'EFFET DE TRANCHEE SUR LA LIGNE DE LA TELECABINE

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

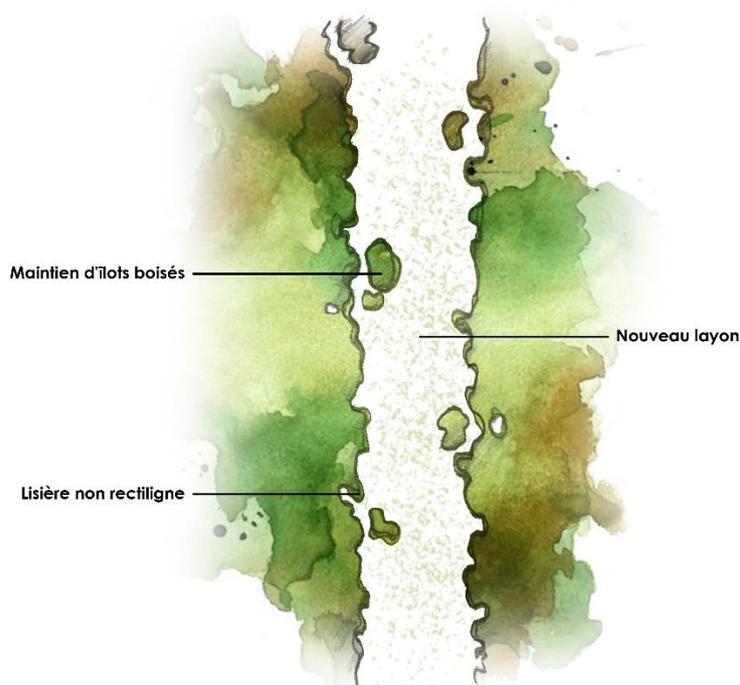
La ligne de la télécabine de Télévillage reprend le tracé de la télébenne de Lonzagne. Cependant, le nouvel appareil présente une emprise de survol plus importante et une partie des arbres en bordure de layon doit être coupée.

Il s'agit ici de préserver l'hétérogénéité des strates de l'habitat forestier actuel et de favoriser l'intégration des pylônes dans le grand paysage.

### > Description de la mesure

Dans le cadre du défrichage prévu pour l'élargissement du layon, il sera souhaitable, afin d'éviter un « effet de tranchée » aux lisières trop rigides, de procéder à un « jardinage » autant que possible des deux lisières opposées.

Le layon existant ayant déjà cicatrisé, on pourra travailler avec les strates de végétation existantes et préservés des bosquets d'arbustes ne gênant pas le passage des engins de chantier et éventuellement à terme des moyens de secours lors de l'évacuation de la ligne.



Principe de défrichage en mode « jardiné » \_KARUM

Ce principe sera valable sur l'ensemble du tronçon qui est situé en milieu forestier.

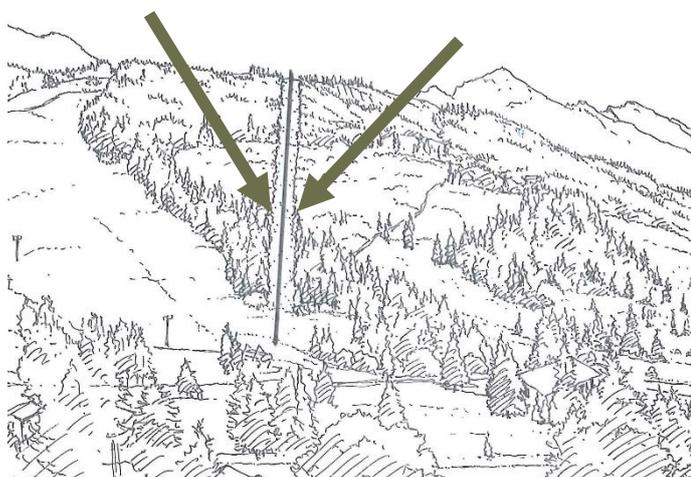
Il s'agira de rendre ces lisières irrégulières dans leur profondeur par des variations créées au fur et à mesure (voir croquis de principe ci-dessous). Il s'agira de variations faites

d'avancées et de renforcements, voire la conservation de quelques arbres isolés ou bouquets d'arbres détachés par rapport à ces limites. L'atténuation de l'effet rectiligne du layon sera travaillée en marge de la tranchée en jouant localement sur la densité du peuplement, la taille des individus et/ou les essences abattus ou laissés sur pied. Localement certains arbres identifiés dangereux ou malades au moment de la coupe des individus voisins devront être abattus pour des raisons sanitaires. La mosaïque créée fera apparaître une bordure hétérogène et non rectiligne.

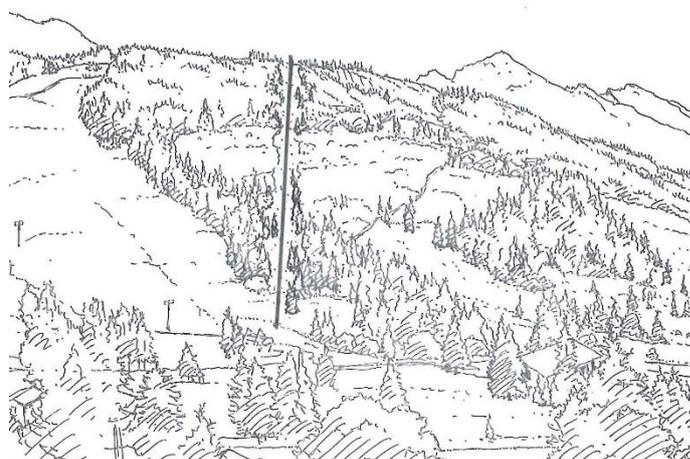
Cette mesure consistant à « jardiner » les bordures du layon consiste aussi à créer un gradient entre les espaces boisés et le layon qui les traversent, à travers l'implantation d'îlots arbustifs à l'intérieur du layon et en bordure.

Pour conclure, cette mesure n'est pas de nature à augmenter les surfaces défrichées perdant leur vocation forestière, mais bien à travailler une transition poreuse entre les boisements et le layon rectiligne herbacé. La surface théorique défrichée ne correspond jamais strictement au minimum constructeur pour l'implantation de l'appareil, mais prend en compte un espace tampon supplémentaire (~10%).

Voir croquis de principe *ci-contre* : exemple type, hors site du projet



Défrichement avec lisières rigides, avec un « effet de tranchée » affirmé (à éviter) \_KARUM



Défrichement avec lisières « jardinées », aspect moins prononcé (à favoriser et généraliser) \_KARUM

#### > Localisation de la mesure

Toute la longueur du layon forestier.

#### > Budget estimatif de la mesure :

Intégré au coût global du projet

#### > Modalité de suivi :

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

MS2 : Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne

## MR11 : NETTOYAGE DES ENGINS ET MATERIELS DE CHANTIER ET D'EXPLOITATION AVANT PENETRATION SUR LE SITE

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

La venue d'engins et de matériels de chantier ou d'exploitation (taille ou fauche) extérieurs au site constitue un risque d'amenée de plantes invasives sur les zones de travaux du projet. Ces espèces exotiques invasives pourraient en effet être rapportées sous la forme de graines et/ou d'organes disposant d'un pouvoir de reproduction végétatif (ex : rhizomes), présents sur les roues et/ou les bas de caisse des véhicules de chantier.

L'objectif est de prévenir l'amenée sur les emprises travaux du projet d'espèces végétales exotiques envahissantes par des engins de chantier qui seraient intervenus précédemment sur un site contaminé par ce type de flore.

### > Description de la mesure

Les engins de chantier amenés à intervenir en phase travaux du projet devront avoir été nettoyés au jet haute pression avant leur venue sur site. Un soin particulier devra être apporté au nettoyage des roues, chenilles et bas de caisse des engins qui constituent les endroits privilégiés où de la flore exotique envahissante peut être présente sous la forme de graines et/ou d'organes de reproduction par voie végétative (ex : rhizomes).

A leur arrivée sur site, l'état des engins de chantier sera contrôlé par l'écologue en charge du suivi des travaux.

Cette mesure sera inscrite au cahier des charges que le porteur de projet élaborera pour établir son dossier de consultation des entreprises.

### > Localisation de la mesure

Dans l'emprise du chantier, y compris le chemin d'accès et aires de stationnement.

### > Budget estimatif

Intégré au coût des travaux et des tâches d'exploitation.

### > Modalité de suivi

MS : Suivi environnemental des travaux.

MS : Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne

## MR12 : MISE EN PLACE DE VISUALISATEURS

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Un risque de collision avec les câbles de la remontée mécanique a été mis en évidence pour plusieurs espèces d'oiseaux.

L'objectif est de réduire les risques de collisions des oiseaux de passage ou nicheurs sur le site.

### > Description de la mesure

Les risques de collision entre l'avifaune (notamment les galliformes et les rapaces) et les câbles de remontées mécaniques sont avérés lors de mauvaises conditions météorologiques. Le câble multipaire de la TC sera en aérien ce qui augmente ce risque.

A ce titre, le maître d'ouvrage mettra en place un dispositif de visualisateurs colorés disposés sur le câble multipaire directement, chaque visualisateur étant espacé de 5 m. La mise en place devra se faire avant la mise en service de la remontée.

Les birdmarks seront installés avec une alternance de couleur (blanc et orange) et catadioptré sur les 2 faces comme préconisé par le parc de la Vanoise.

Ce système permet d'éblouir l'oiseau dans un rayon de 12 mètres et de le dévier de l'obstacle. Le visualisateur joue également le rôle d'épouvantail et empêche les oiseaux de se poser.

Des études ont montré que le dispositif Firefly déjà mis en place sur la station des Arcs/Peisey-Vallendry avait un effet trop performant et effarouchait excessivement les oiseaux. Le producteur a donc créé un nouveau système afin de réduire l'impact négatif sur les oiseaux : le Birdmarker.

### RETOUR D'EXPERIENCE KARUM

Ce dispositif est fortement recommandé par l'OGM et le Parc de la Vanoise et est installé depuis 2010 dans le massif de la Vanoise.

### > Localisation de la mesure

Sur toute la longueur de la télécabine.

### > Budget estimatif de la mesure

Le coût pour équiper la télécabine (700 m de linéaire) en balises avifaune (tous les 5m) est estimé à 3 500€ HT.

### > Modalité de suivi

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

## MR13 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX

TYPE DE MESURES				PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE				Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Contexte et objectif de la mesure

Le projet de remplacement de la télécabine Lonzagne par la télécabine Télévillage nécessite des travaux de terrassement sur des surfaces relativement importantes. Plusieurs espèces animales sont susceptibles de nicher au sol dans les espaces enherbés de la zone de projet.

Afin d'éviter tout risque de destruction ou de dérangement de ces espèces, la réalisation des terrassement et d'étrépage sera programmée en dehors des périodes sensibles pour la faune (avifaune, reptiles et mammifères).

### > Description de la mesure

Dans le calendrier ci-après, les périodes favorables pour la réalisation des différents postes de travaux sont en vert et les périodes à éviter en rouge.

- > Etrépage des habitats favorables des zones de terrassement de pylônes avant le 1<sup>er</sup> avril ou dès la fonte des neiges ;
- > Bouchage des cavités des gares et pylônes avant le 1<sup>er</sup> avril ;
- > Régalage des matériaux excédentaires sur la zone de dépôt après le 15 aout ;
- > Défrichage du layon de la télécabine entre le 15 aout et le 31 octobre.

PERIODES SENSIBLES DE LA FAUNE A EVITER	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune (nidification)												
Chiroptères (hibernation)												
Amphibiens (hibernation)												
Reptiles	Hivernation			Reproduction								Hivernation
Défrichage												
Etrépage/décapage des emprises de travaux (pylônes)												
Bouchage des cavités des pylônes et gares												
Régalage des matériaux sur la zone amont												
Génie civil et montage de la remontée mécanique												

De plus, un écologue sera chargé de vérifier avant le début du chantier, l'absence de nids sur les zones concernées par les travaux.

En cas de présence de nids, les travaux près des zones sensibles devront attendre la fin de période de nidification (période définie par l'écologue en charge du suivi de travaux).

> **Budget estimatif de la mesure**

Intégré au cout du projet

> **Modalité de suivi**

MS1 : Suivi environnemental des travaux.

## 7.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)

### MA 1 : PLANTATIONS D'UNE QUINZAINE DE MELEZES EN BOUQUETS EN REMPLACEMENT DES ARBRES ABATTUS SOUS LA LIGNE DE LA TELECABINE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

#### > Contexte et objectif de la mesure

L'implantation de la ligne télécabine nécessite l'abattage d'une quinzaine de mélèzes de taille moyenne.

L'objectif est de remplacer ces individus coupés pour reproduire l'habitat en mosaïque local.

#### > Description de la mesure

Plantations d'une quinzaine d'individus de mélèzes de taille moyenne en 3 bouquets à proximité mais dehors de la ligne de la remontée mécanique, en bordure du sentier et en continuité des bosquets existants

#### > Localisation de la mesure

Localisation précise des plantations à définir avec les propriétaires de terrains concernés.

#### > Budget estimatif de la mesure

Estimation 5000€ HT incluant fourniture de plants, répulsif et grillage de protection.

#### > Mesure de suivi

MS2 : Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne

De plus, l'état sanitaire devra être suivi suivi durant environ une dizaine d'années à N+1, N+2, N+3, N+5 puis N+10 dans le cadre de l'observatoire environnemental du domaine de montagne.

## 7.5. MODALITES DE SUIVI (MS)

Par ailleurs, l'article R.122-5, II, 9° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter : « le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ».

### 7.5.1. MODALITES DE SUIVI DES MESURES

MESURES ERC	INDICATEURS	MODALITES DE SUIVI	TEMPORALITE DU SUIVI	PRODUCTEUR DE LA DONNEE
<b>Mesures d'évitement</b>				
ME1 - Suivi quotidien de la turbidité du captage	-	Validation par le maitre d'ouvrage	Avant et après les travaux	Maître d'ouvrage
ME2 - Cheminement des engins de chantier	Présence/absence de traces d'engins en dehors des cheminements prévus	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant et après les travaux	Écologue mandaté
ME3 - Mise en sécurité des zones de chantier	Présence/absence de signalisation spécifique en G1 et G2	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant les travaux	Écologue mandaté
ME4 - Maintiens des éléments patrimoniaux vernaculaires	Présence des éléments patrimoniaux vernaculaire après les travaux et bon état de ceux-ci	Suivi de chantier (compte-rendu)	Après travaux	Paysagiste mandaté
ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	Présence/absence de remblais sur les zones sensibles	Validation des plans par l'équipe de maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage Suivi de chantier (compte-rendu)	Avant, pendant et après les travaux	Écologue mandaté
ME6 - Mise en défens des zones sensibles	Présence/absence de travaux dans l'emprise des mises en défens	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant les travaux	Écologue mandaté
<b>Mesures de réduction</b>				
MR1 - Limitation des pollutions, boues et matières en suspension	Présence/ absence de mise en place des recommandations indiquées dans la mesure	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant les travaux	Écologue mandaté
MR2 - Surveillance du captage privé du Grand Renard	Résultat d'analyses	Validation par le maitre d'ouvrage	Avant et après les travaux	Maître d'ouvrage
MR3 - Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Présence/ absence de mise en place des recommandations indiquées dans la mesure	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant les travaux	Écologue mandaté

MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	Présence/absence de mise en œuvre des recommandations de la mesure Présence/absence de cicatrices dans le paysage lié aux surfaces remaniées Présence/absence de végétation sur les espaces remaniés	Suivi de chantier (compte-rendu) Suivi dans le cadre de l'observation environnemental Suivi de la zone humide en amont de la G1 suivant protocole N+1 à N+5	Après travaux	Paysagiste mandaté Écologue mandaté
MR5 - Préconisation de teinte pour les équipements	Harmonie des nouvelles gares avec le paysage	Suivi de chantier (compte-rendu)	Après travaux	Paysagiste mandaté
MR6 - Adoucissement des têtes et pieds de talus	Cohérence topographique des talus concernés : présence/absence d'arrêtes marquées en têtes ou pieds de talus	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant et après les travaux	Paysagiste mandaté
MR7- Insertion topographique des têtes et pieds de pylônes	Cohérence topographique des talus concernés : présence/absence de démarcation entre le pylône et le terrain	Suivi de chantier (compte-rendu)	Après travaux	Paysagiste mandaté
MR8 - Évacuation des éléments démantelés	Présence/absence d'anciens éléments de la remontée mécanique concernée et autres déchets divers	Suivi de chantier (compte-rendu)	Après travaux	Paysagiste mandaté
MR9 - Réhabilitation des emprises des éléments démantelés	Présence/absence de cicatrices dans le paysage liées aux remontées mécaniques démantelées.	Suivi de chantier (compte-rendu)	Après travaux	Paysagiste mandaté
MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Présence/ absence de mise en place des recommandations indiquées dans la mesure Présence/ absence de strate arbustive sous la ligne de la télécabine	Suivi de chantier (compte-rendu) Suivi dans le cadre de l'observation environnemental	Après travaux	Écologue mandaté

MR11 - Nettoyage des engins et matériels de chantier et d'exploitation avant pénétration sur le site	Présence/absence de débris végétaux dans les chenilles ou crampons de pneus lors de l'amenée sur site	Suivi de chantier (compte-rendu)	Au démarrage des travaux	Maître d'œuvre ou écologue mandaté
MR12 - Mise en place de visualisateurs	Présence/absence de visualisateurs sur le multipaire de la télécabine	Suivi de chantier (compte-rendu)	À la fin des travaux	Écologue mandaté
MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Présence/absence de travaux de démantèlement ou de décapage des milieux entre le 1er avril et le 15 août Présence/absence de travaux de défrichage entre le 31 octobre et le 15 août	Suivi de chantier (compte-rendu)	Pendant les travaux	Écologue mandaté
<b>Mesures d'accompagnement</b>				
MA1 - Plantations d'une quinzaine de mélèzes en bouquets en remplacement des arbres abattus sous la ligne de la télécabine	Présence/ absence de plantations	Suivi au travers de l'Observatoire du domaine skiable	Après les travaux	Écologue et maître d'œuvre mandatés

## 7.5.2. DESCRIPTION DES MODALITES DE SUIVI

### MS1 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASE TRAVAUX

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

#### > Objectifs

S'assurer que les mesures environnementales engageant le pétitionnaire soient concrètement mises en œuvre sur l'ensemble du projet.

#### > Description

La mise en œuvre de ce suivi s'effectuera avant et durant toute la phase chantier. Il s'agira notamment de vérifier régulièrement le respect des mesures environnementales décrites dans la présente étude.

Pour ce faire, un écologue devra effectuer plusieurs visites, avant travaux mais également tout au long du chantier afin de :

- > Mettre en défens les zones sensibles et vérifier au respect des dispositifs mis en place durant les travaux ;
- > Définir un plan de circulation avec le maître d'œuvre et les entreprises ;
- > S'assurer du respect des mesures visant à réduire le risque de pollution à proximité des zones sensibles ;
- > Vérifier l'absence de dégradation après travaux des zones sensibles situées à proximité des zones de terrassement mais non directement concernées.
- > Vérifier l'absence d'introduction d'espèces invasives ;
- > S'assurer de la bonne réalisation des opérations d'intégration paysagère, notamment le modelage de terrain, le traitement des surfaces et la végétalisation ;
- > Répondre pragmatiquement aux impondérables du chantier pour assurer la meilleure prise en compte des enjeux environnementaux.

#### > Budget estimatif

Environ 15 000 euros

## MS2 : SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES ERC A TRAVERS L'OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL DU DOMAINE DE MONTAGNE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Objectif de la mesure

- > S'assurer que les objectifs des mesures environnementales sont atteints ;
- > Avoir un retour sur une expérience valorisable pour d'autres projets similaires.
- > Suivi de l'efficacité des mesures compensatoires

### > Description de la mesure

Depuis 2012, la société ADS, gestionnaire du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry, est dotée d'un Observatoire de l'environnement, qui porte sur la biodiversité et les paysages. Cet observatoire a été confié au bureau d'études KARUM, qui coordonne et anime annuellement cet outil.

Celui-ci a pour objectif de mieux connaître et suivre les enjeux environnementaux du domaine de montagne (proactivité) et de valoriser les actions environnementales engagées sur celui-ci suite à des études d'impact (mesures de réduction ou de compensation), ou d'autres actions plus globales engagées volontairement par le gestionnaire.

ADS dispose ainsi d'un outil permettant une approche globale des enjeux environnementaux à l'échelle de son domaine de montagne, démarche qui s'inscrit dans le temps par la mise en œuvre d'actions programmées de manière pluriannuelle.

Le suivi de l'efficacité des mesures proposées, sera intégré à l'Observatoire pour mieux capitaliser les résultats obtenus.

- > L'ensemble des mesures de suivi seront intégrées à l'Observatoire Environnemental
- > Un suivi paysager des zones concernées par les travaux permettant de :
  - > évaluer l'efficacité des mesures d'intégration paysagère mises en œuvre,
  - > analyser la capacité de cicatrisation et la vitesse de résilience selon les milieux (topographie, nature du sol, végétation...).

De manière générale, des suivis de mesures ERC sont également déjà intégrés à l'Observatoire (intégration paysagère des aménagements récents notamment).

De plus, la synthèse des résultats des différents suivis engagés sera intégrée dans le compte-rendu annuel de la campagne réalisée.

### > Modalités de suivi

Ce suivi sera réalisé chaque année dans le cadre de l'observatoire des Arcs/Peisey-Vallendry.

### > Budget estimatif

Intégré au budget de l'observatoire.

## MS3 : SUIVI DES ZONES HUMIDES IMPACTÉES APRES LES TRAVAUX

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Objectif de la mesure

Evaluer l'efficacité de la mesure d'étrépage de zones humides dans la Prairie atlantique à *Ranunculus repens* (E3.4131) à l'amont de la gare de départ de la télécabine.

### > Description de la mesure

Un suivi « habitat » sera mis en œuvre dans la zone humide reconstituée. Ce suivi consiste à évaluer l'évolution de la végétation à la suite des mesures d'étrépage liées au projet, afin notamment de mesurer la typicité de la végétation. Ce protocole est tiré de la Boîte à Outils de suivi des zones humides (RhoMéo) éditée par l'Agence de l'Eau.

### Les indices :

La boîte à outils de suivi des zones humides propose 13 indicateurs de suivi de l'évolution des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée. Parmi ceux-ci, trois concernent la flore et un concerne la pédologie. Trois indicateurs seront suivis dans le cadre du présent projet (incluant ainsi l'hydromorphie des sols) :

- > **Indicateur 102 « indice floristique d'engorgement »** : L'indice floristique d'engorgement ou indice de niveau d'engorgement, permet d'évaluer le niveau de la nappe dans le sol. En effet, les espèces végétales sont plus ou moins adaptées ou tolérantes à la contrainte de la présence d'une nappe d'eau dans le sol. Il est possible de leur attribuer une « valeur indicatrice » qui correspond à l'optimum de chaque espèce vis-à-vis du niveau moyen de la nappe.
- > **Indicateur 108 « indice de qualité floristique »** : L'indice de qualité floristique traduit de la capacité des espèces à supporter des perturbations d'une zone humide. Cette aptitude plus ou moins élevée, peut être évaluée sur une échelle ordinale par un coefficient nommé coefficient de conservatisme. Ainsi, l'indice de qualité floristique est un indice complexe, dérivé du coefficient de conservatisme, qui rend compte à la fois du niveau global d'altération du régime naturel des perturbations (hydrologique, trophique...) auquel un site est soumis (par le coefficient de conservatisme moyen) et de la richesse de ce site en espèces typiques des milieux humides.

**Indicateurs 102 et 108** : Le protocole consiste à mesurer la couverture végétale, à partir de quadrats d'1m<sup>2</sup> répartis à plusieurs endroits. Sur chaque quadrat est noté le recouvrement végétal (estimé en %), la liste d'espèces végétales présentes ainsi que leur abondance.

### > Modalités de suivi

Ce suivi sera réalisé à N+1, N+3 et N+5 pendant au minimum 5 ans. Le suivi pourra être reconduit au terme des 5 ans.

### > Budget estimatif

1000€/an soit 3000€ sur 5 ans

## MS4 : SUIVI DE LA VEGETALISATION DE LA ZONE DE DEPOT AMONT

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE			
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation	
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine

### > Objectif de la mesure

Evaluer l'efficacité de la gestion in situ des déblais excédentaires sur la zone de dépôt.

### > Description de la mesure

Un suivi de la végétalisation de la zone sera réalisé sur un carré test sur la zone de dépôt des matériaux et comparé aux relevés de l'état initial afin d'évaluer la végétalisation de la zone par l'apport de matériaux fins issus du projet de remplacement de la télébenne.

### > Modalités de suivi

Ce suivi sera réalisé à N+1, N+2, N+3 et N+5. Le suivi pourra être stoppé ou reconduit en fonction de l'état de la végétation.

### > Budget estimatif

750€/an soit 3000€

## MS5 : SUIVI DE LA FAUNE IDENTIFIEE SUR LA ZONE D'ETUDE

TYPE DE MESURES					PHASE D'APPLICATION DE LA MESURE				
E	R	C	A	S	Phase de conception	Phase de travaux	Phase d'exploitation		
THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE CONCERNÉE					Paysage et patrimoine	Milieux physiques	Biodiversité	Population et santé humaine	

### > Objectif de la mesure

Un suivi faunistique sera mis en place afin d'évaluer l'incidence des travaux sur la fréquentation et la reproduction des espèces à enjeux identifiées lors du diagnostic.

### > Description de la mesure

Des prospections ciblées seront réalisées, au droit et en périphérie des emprises du projet (zone amont et aval).

Les suivis seront ciblés sur les espèces suivantes :

- Les **rhopalocères protégés** (Apollon, Azuré du Serpolet, Solitaire). Les recherches seront effectuées 2 fois par an avec un passage en juin et un passage en juillet. Ces passages concerneront l'emprise de la zone d'étude aval, afin de suivre le maintien des populations d'Azuré du Serpolet et des stations de ses plantes-hôtes mises en défens lors du chantier. Ils concerneront également la zone d'étude amont, afin de suivre le maintien des populations de d'Apollon et de Solitaire et des stations de leurs plantes-hôtes mises en défens lors du chantier.
- **L'avifaune nicheuse protégée et/ou menacée**, en particulier les **espèces à plus fort enjeu** nichant au sein des milieux semi-ouverts, boisés et rocheux. Les recherches seront effectuées 2 fois par an avec un passage en mai et un passage en juin en tout début de journée (période favorable au chant), afin de mettre en évidence la présence et la nidification potentielle de ces espèces sur et à proximité des zones impactées. L'objectif du suivi est également d'évaluer l'évolution de la favorabilité des surfaces revégétalisées pour les oiseaux des milieux ouverts.
- **Les mammifères protégés et/ou menacés** identifiés lors du diagnostic des deux zones d'étude (Lièvre variable, Muscardin, Ecureuil roux, Lièvre variable, chiroptères). Les recherches seront effectuées 2 fois par an avec un passage en mai et un passage en juin, afin de mettre en évidence la présence de ces espèces sur et à proximité des zones impactées. Un enregistreur passif (SM4) sera mis en place sur une nuit lors du passage de juin au niveau des secteurs remaniés par les travaux sur la zone aval, afin d'évaluer l'évolution de leur fonctionnalité pour les chiroptères. Le maintien des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères sera également vérifié.

### > Modalités de suivi

Ce suivi sera réalisé à N+1, N+3 et N+5.

### > Budget estimatif

5000€/an soit 15 000€

## 7.6. SYNTHÈSE DES MESURES PRÉCONISÉES ET LEUR COUT

Il est prévu la mise en œuvre de 6 mesures d'évitement, 14 mesures de réduction et 1 mesure de compensation.

Enfin, il est prévu que ces mesures fassent l'objet d'un suivi afin de veiller à leur efficacité. Les modalités de suivi s'appliquent à chaque mesure environnementale et sont réparties dans le temps comme suivant :

- > MS1 modalités de suivi en phase chantier ;
- > MS2 et MS3 modalités de suivi en phase d'exploitation du projet.

Les mesures et leurs modalités de suivi, ainsi que leur coût sont visibles dans le tableau suivant.

MESURES ET MODALITES DE SUIVI	COUT ESTIMATIF (€)
<b>Mesures d'évitement (ME)</b>	
ME1 - Suivi quotidien de la turbidité du captage	Intégré au coût du projet
ME2 - Cheminement des engins de chantier	Intégré au coût du projet
ME3 - Mise en sécurité des zones de chantier	Intégré au coût du projet
ME4 - Maintiens des éléments patrimoniaux vernaculaires	Intégré au coût du projet
ME5 - Evitement des zones à enjeux au niveau de la zone de dépôt des matériaux excédentaires	Intégré au coût du projet
ME6 - Mise en défens des zones sensibles	1 500 €
<b>Mesure de réduction (MR)</b>	
MR1 - Limitation des pollutions, boues et matières en suspension	Intégré au coût du projet
MR2 - Surveillance du captage privé du Grand Renard	Intégré au coût du projet
MR3 - Gestion des nuisances et émissions en phase travaux	Intégré au coût du projet
MR4 - Etrépage des habitats naturels sensibles et revégétalisation des surfaces remaniées	51 000 €
MR5 - Préconisation de teinte pour les équipements	Intégré au coût du projet
MR6 - Adoucissement des têtes et pieds de talus	Intégré au coût du projet
MR7 - Insertion topographique des têtes et pieds de pylônes	Intégré au coût du projet
MR8 - Évacuation des éléments démantelés	Intégré au coût du projet
MR9 - Réhabilitation des emprises des éléments démantelés	Intégré au coût du projet
MR10- Réduction de l'effet de tranchée sur la ligne de la télécabine	Intégré au coût du projet
MR11 - Nettoyage des engins et matériels de chantier et d'exploitation avant pénétration sur le site	Intégré au coût du projet
MR12 - Mise en place de visualisateurs	3 500 €
MR13 - Adaptation du calendrier des travaux	Intégré au coût du projet
<b>Mesures d'accompagnement (MA)</b>	
MA1 - Plantations d'une quinzaine de mélèzes en bouquets en remplacement des arbres abattus sous la ligne de la télécabine	5 000 €
<b>Mesures de suivi (MS)</b>	
MS1- Suivi environnemental des travaux	15 000 €

MS2- Suivi de l'efficacité des mesures à travers l'observatoire environnemental du domaine de montagne	Intégré au budget de l'observatoire
MS3- Suivi des zones humides impactées après travaux	3 000 €
MS4- Suivi de la végétalisation de la zone de dépôt amont	3 000 €
MS5- Suivi de la faune identifiée sur la zone d'étude	15 000 €
<b>Coût total des mesures</b>	<b>100 500 €</b>
<b>Part relative par rapport au coût du projet</b>	<b>0,90%</b>

## CHAPITRE 8. ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET

L'article R.122-5, II, 3° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :

« Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT	
Sans le projet	Avec le projet
<b>Patrimoine culturel et paysage</b>	
=	=
Patrimoine culturel et paysager inchangé	<p>Le patrimoine culturel et paysager restera inchangé, car l'appareil est existant et sera remplacé en quasi-lieu et place.</p> <p>Le nombre de pylônes sera réduit par rapport à l'installation actuelle.</p> <p>Les terrassements effectués pour l'implantation des gares et pylônes seront réhabilités rapidement par la mise en place de mesures de réduction.</p> <p>L'emprise des gares pourra augmenter la covisibilité avec le monument historique situé proche de la G1 mais sera atténuée par la mise en place de mesures de réduction.</p>
<b>Milieus physiques</b>	
=	
<p>Si le projet n'est pas réalisé, aucun changement significatif n'est à prévoir concernant la géologie, l'eau, l'air et le climat.</p> <p>Les caractéristiques physiques de l'environnement (sol, eau, air et climat) resteront à leur état actuel. Les principes d'exploitation du domaine resteront inchangés.</p>	<p>Ce secteur a déjà été remanié par le passé puisque le projet vient en remplacement en lieu et place d'un télésiège déjà présent.</p> <p>Phase travaux : Risque de dégradation des écoulements de surface et zones humides par pollution et mise en suspension de fines. Aucun terrassement ne dégradera directement les écoulements.</p> <p>Phase exploitation : aucune incidence attendue sur les milieux physiques.</p> <p>La prise en compte des préconisations, ainsi que le respect des mesures mises en place, permettront au projet d'avoir une incidence négligeable sur les milieux physiques.</p>

Biodiversité	
=	
<p>En l'absence de réalisation du projet, aucune évolution n'est à prévoir sur la flore, la faune et les milieux naturels.</p>	<p>Le projet entraîne un risque de dérangement et de destruction d'espèces faunistiques principalement sur les oiseaux, ainsi qu'une dégradation temporaire d'habitats de reproduction. De plus, le projet entraîne une destruction d'habitats humides situés dans l'emprise directe des travaux et un risque sur d'autres zones humides.</p> <p>Des mesures correctives ont été proposées afin d'intégrer aux mieux ces enjeux.</p> <p>Enfin, la mise en place de visualisateurs (Birdmarkers) sur le câble de la télécabine constitue une amélioration par rapport à l'existant pour la protection de l'avifaune contre le risque de collision.</p>
Risques	
=	=
<p>En l'absence de réalisation du projet, la télécabine Lonzagne continuerait d'être exploitée et pour le transport de personnes. Les risques naturels sur le secteur resteraient inchangés.</p> <p>Le risque sismique et amiante environnemental resterait inchangé.</p>	<p>Le projet n'est pas de nature à augmenter les risques naturels ou technologiques du secteur.</p> <p>La nouvelle télécabine comme l'ancienne télécabine sera soumise aux mêmes risques naturels.</p>
Population et santé humaine	
	
<p>En l'absence de remplacement la télécabine actuellement vieillissante pourrait impacter le bon accueil des touristes et locaux souhaitant emprunter cette remontée mécanique.</p>	<p>Les retombées économiques des domaines skiables, dont le projet permet l'amélioration, sont très importantes pour ce territoire qui vit en grande partie du tourisme. Les retombées économiques sont directes (gestionnaire du domaine de montagne, moniteurs de ski, etc.) et indirectes (hébergements, locations de matériel, restauration, services, etc.).</p> <p>De plus cette remontée permet de limiter le trafic routier pour accéder au domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry.</p> <p>Les agriculteurs seront informés de ces travaux, il n'y aura pas d'impact sur les pratiques agricoles.</p> <p>Le projet entraînera une perte non significative de surface de pâturage. Une revégétalisation et un étrépage sont prévus juste pendant et après les travaux afin de rendre les terres au pâturage le plus rapidement possible.</p>

Légende du tableau :

- |   |                     |   |              |
|---|---------------------|---|--------------|
|  | Faible dégradation  |  | Dégradation  |
| =   | Stabilité           |   |              |
|  | Faible amélioration |  | Amélioration |

## CHAPITRE 9. MÉTHODES D'ÉLABORATION

L'article R.122-5, II, 10° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :  
« Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ».

Une étude des ressources est essentielle pour réaliser l'analyse des facteurs susceptibles d'affecter l'environnement. En plus de l'analyse des données existantes, une collecte des informations auprès de structures ressources est réalisée.

Deux zones d'études ont été déterminées, la zone d'étude immédiate et la zone d'étude éloignée. La zone d'étude immédiate est fixée et la même pour toutes les thématiques. La zone d'étude éloignée peut varier en fonction des thématiques abordées afin d'apprécier les éventuels liens dynamiques avec les sensibilités environnantes.

Les photos sont prises par KARUM, sauf mention contraire.

### 9.1. ANALYSE PAYSAGÈRE

L'analyse paysagère sert à identifier le contexte paysager du projet, les perceptions et les éléments paysagers concernés par le projet. Elle permet de repérer les sensibilités éventuelles vis-à-vis des travaux et de l'exploitation envisagés. Cette analyse sert ensuite de base pour évaluer l'impact de ces derniers dans un contexte précis de valeur paysagère, afin que les décisions d'équipement et les adaptations techniques se réalisent en toute connaissance des nouvelles perturbations que les projets pourraient engendrer.

Cette analyse sert ensuite de base pour évaluer l'impact du projet sur les caractéristiques paysagères du site et pour proposer des mesures visant à éviter, réduire et/ou compenser les perturbations éventuelles de la qualité paysagère par des choix d'équipement ou des adaptations techniques.

L'analyse concerne l'aide d'influence du projet. Elle se base sur deux échelles distinctes autour de la zone d'implantation du projet :

- > **L'échelle élargie** permet de prendre en compte le contexte paysager réglementaire et institutionnel du site L'étude des unités paysagères participe à l'analyse des principales perceptions porteuses d'identité et des éléments structurants le paysage (lignes de force, points d'appel, etc) ;
- > **L'échelle rapprochée** permet d'identifier les éléments paysagers qui caractérisent la zone d'implantation du projet et ses abords directs.

La méthode de travail suit les étapes suivantes selon les phases de l'étude d'impact :

- 1) Consultation des documents réglementaires et départementaux ;
- 2) Compréhension du paysage (unités paysagères, éléments structurants et éléments paysagers sensibles) ;
- 3) Définition de l'aire d'influence potentielle du projet sur le paysage et repérage des points de vue sensibles ;
- 4) Définition des risques et opportunités du projet ;
- 5) Définition des incidences potentielles ;
- 6) Définition des mesures d'évitement et de réduction des incidences voire de compensation des impacts et l'évaluation des incidences résiduelles ;
- 7) Définition des mesures de suivi des interventions liées au paysage.

L'aire d'influence a été parcourue durant l'été 2021, mais également le 06/07/2023.

## 9.2. INVENTAIRES NATURALISTES

Les prospections ont été réalisées par KARUM aux dates et conditions suivantes :

THEME PROSPECTE	DATE	GROUPES INVENTORIES	CONDITIONS METEOROLOGIQUES
Habitats naturels et flore	19/04/2021	Flore et habitats naturels	Ensoleillé, Vent nul
	26/05/2021		
	09/05/2022		
	17/05/2022		
	13/06/2022		
	27/07/2023		
	13/10/2023		
	01/08/2024		Ensoleillé, Vent faible
Faune	24/05/2022	Avifaune, Rhopalocères, Mammifères, Reptiles, Amphibiens	Couvert, Vent faible
	22/06/2022	Avifaune, Rhopalocères, Mammifères, Reptiles, Amphibiens	Pluie, Vent faible
	07/08/2023	Inventaire fourmis ; Avifaune, Rhopalocères, Mammifères, Reptiles	Ensoleillé, Vent nul
	23/10/2023	Avifaune, Mammifères	Ensoleillé, Vent nul
	01/08/2024	Avifaune, Rhopalocères, Mammifères, Reptiles	Ensoleillé, Vent faible

Pour la faune, les périodes où les espèces sont les plus observées correspondent aux périodes de reproduction (pour la plupart des groupes, cette période correspond au printemps ou à l'été). En effet, c'est à cette période que les individus sont les plus mobiles, ou les plus faciles à observer, pour diverses raisons :

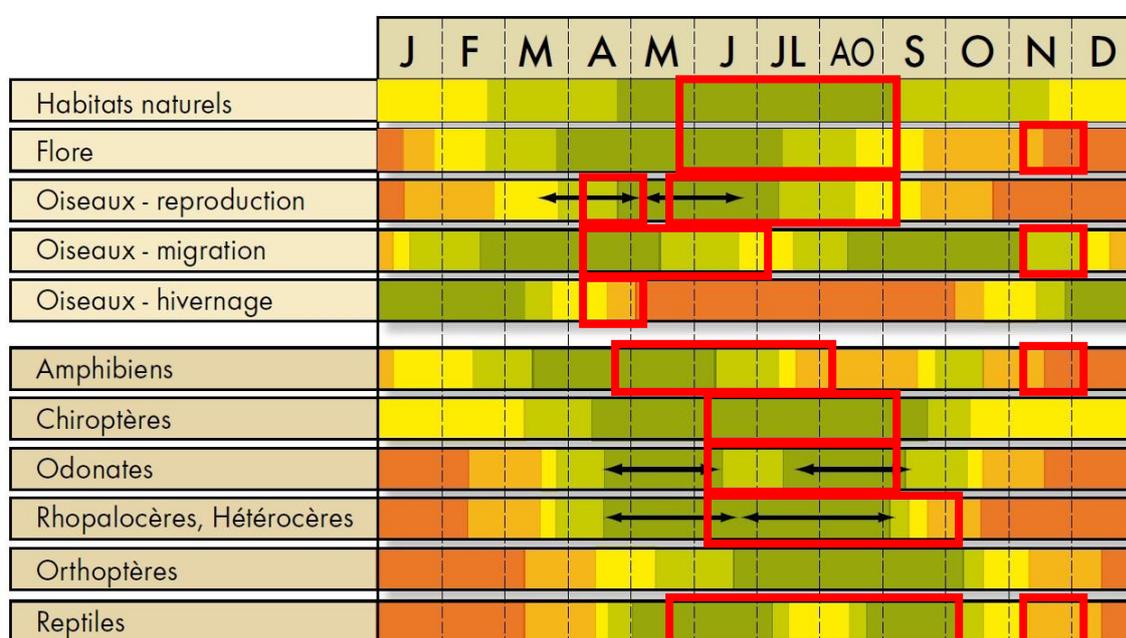
- ⇒ Les conditions météorologiques sont meilleures, ce qui limite moins le déplacement des individus que les périodes de froid, de vent ou de précipitations. Dans ce cas, à l'automne ou l'hiver, les individus ont tendance à migrer, hiverner, ou du moins grandement réduire leurs déplacements, ce qui limite leur observation ;
- ⇒ La reprise de la végétation, en effet après l'hiver, les individus se déplacent et restent longuement sur des secteurs pour se nourrir et refaire leurs réserves et sont donc plus facilement observables ;
- ⇒ La parade/recherche de partenaire sexuel, par le chant, les stridulations, les parades en vol, rendent les individus facilement observables ;

- ⇒ Les pontes ou larves des amphibiens sont facilement observables pendant plusieurs semaines dans les habitats favorables ;
- ⇒ Le nourrissage des jeunes impose pour certains taxons de nombreux déplacements d'individus qui augmentent la probabilité d'être observés lors des inventaires.

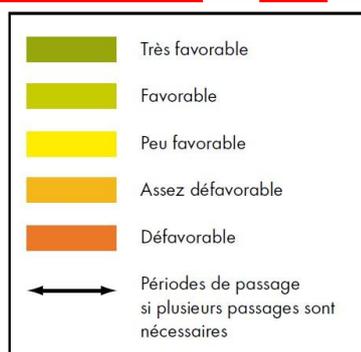
Les inventaires biodiversité pour le projet ont été menés selon le principe de proportionnalité. Ainsi, les périodes d'inventaires correspondent aux périodes d'observation les plus propices pour l'observation des espèces (périodes d'activité les plus importantes comme la période de reproduction, nidification, ...) et au regard du contexte environnemental du site.

Le tableau ci-dessous, issu du Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels carrière (ADAM, Y. et al. 2015), démontre que les **investigations naturalistes menées (encadrées en rouge) sont conformes aux recommandations et correspondent aux périodes les plus favorables pour l'observation des espèces.**

## PÉRIODES DE PROSPECTION



Périodes de prospection - Application aux sites de carrière (ADAM, Y. et al. 2015. Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels)

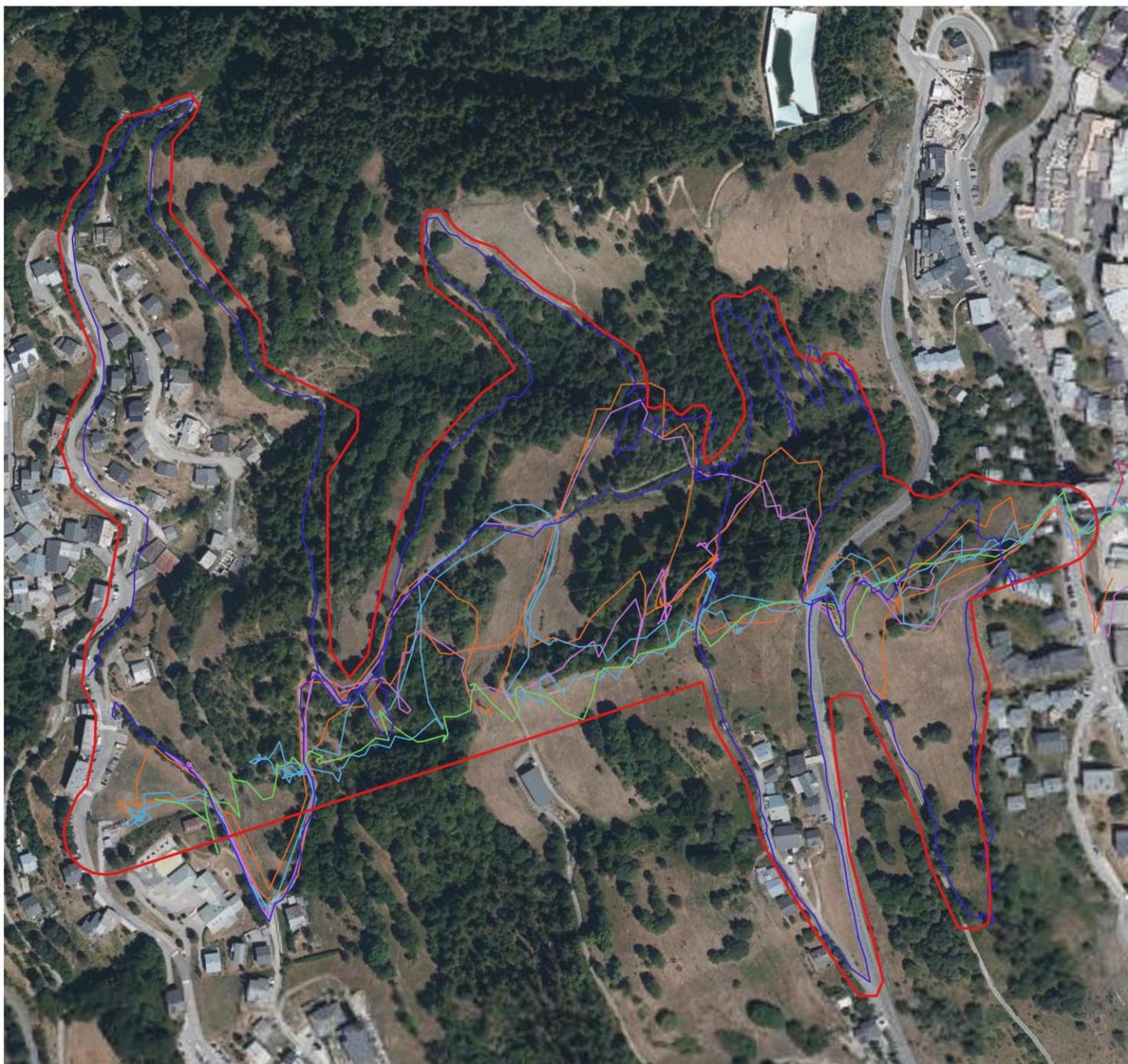


Une seule visite a été réalisée en période automnale (réalisée en 2022).

Concernant la faune, la période automnale peut être intéressante vis-à-vis des haltes migratoires potentielles pour les oiseaux. Néanmoins, la zone d'étude n'est pas connue, et n'est pas favorable à l'arrêt d'espèces migratrices à enjeux (Limicoles, passereaux ..). Pour les autres taxons, les espèces qui sont observables à l'automne le sont systématiquement en période de printemps et été, puisque comme vu ci-dessus ce sont des périodes où les individus sont le plus facilement observables dans l'année. En effet,

l'automne n'est qu'une période transitoire avant l'hiver, où les individus ne font que se nourrir ou se déplacent pour se préparer aux impacts des conditions hivernales. Pour mémoire cette période est la moins sensible pour la faune (pas d'hivernage ni de reproduction des espèces animales.)

Les parcours de prospections réalisés pour inventorier les habitats naturels, la flore et la faune sont représentés sur la carte suivante.



**Légende**

 Zones d'études

**Traces des prospections flore et habitats naturels**

-  2021-04-19
-  2021-05-26
-  2022-05-09
-  2022-05-17
-  2022-06-13
-  2023-10-13



Échelle : 1:4 200  
 0 80 m

Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO®  
 - IGN - (2022)  
 Source de données : KARUM, Biodiv aura  
 DREAL  
 Date : 11/12/2023



**Légende**

 Zones d'études

**Traces des prospections flore et habitats naturels**

 2023-07-27

 2024-08-01

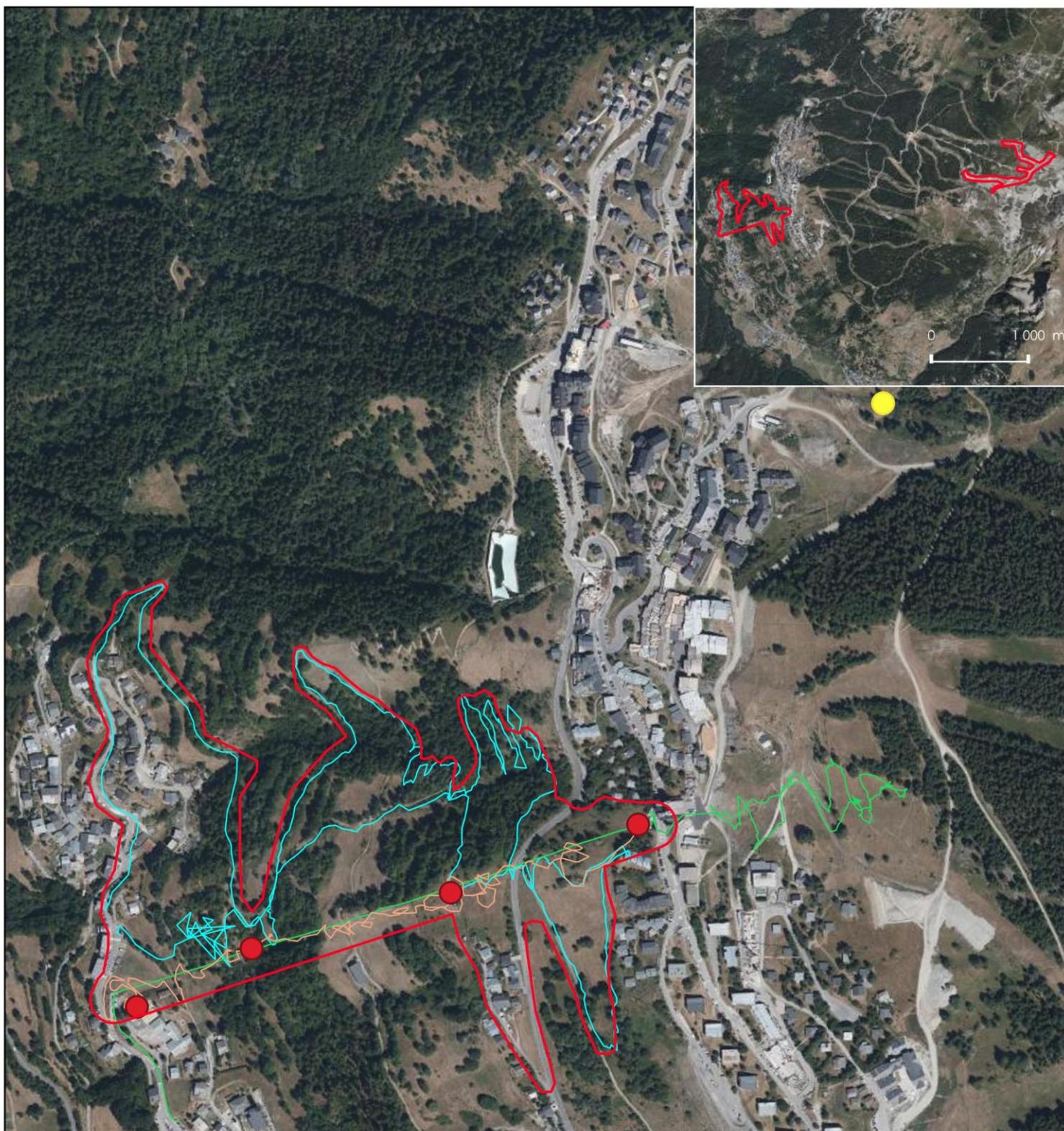


Échelle : 1:5 000

0 100 m



Conception: KARUM n°2020174 / J.MARTIN  
Données fonds de carte issues de BD ORTHO®  
- IGN - (2022)  
Source de données : KARUM, Biodiv aura  
DREAL  
Date : 09/08/2024



**Légende**

 Zone d'étude

**Méthodologie**

 Point d'écoute IPA (Avifaune)

 Boitier SM4 (Chiroptères)

**Protocole Rhopalocères**

 24/05/2022

 22/06/2022

**Trace session**

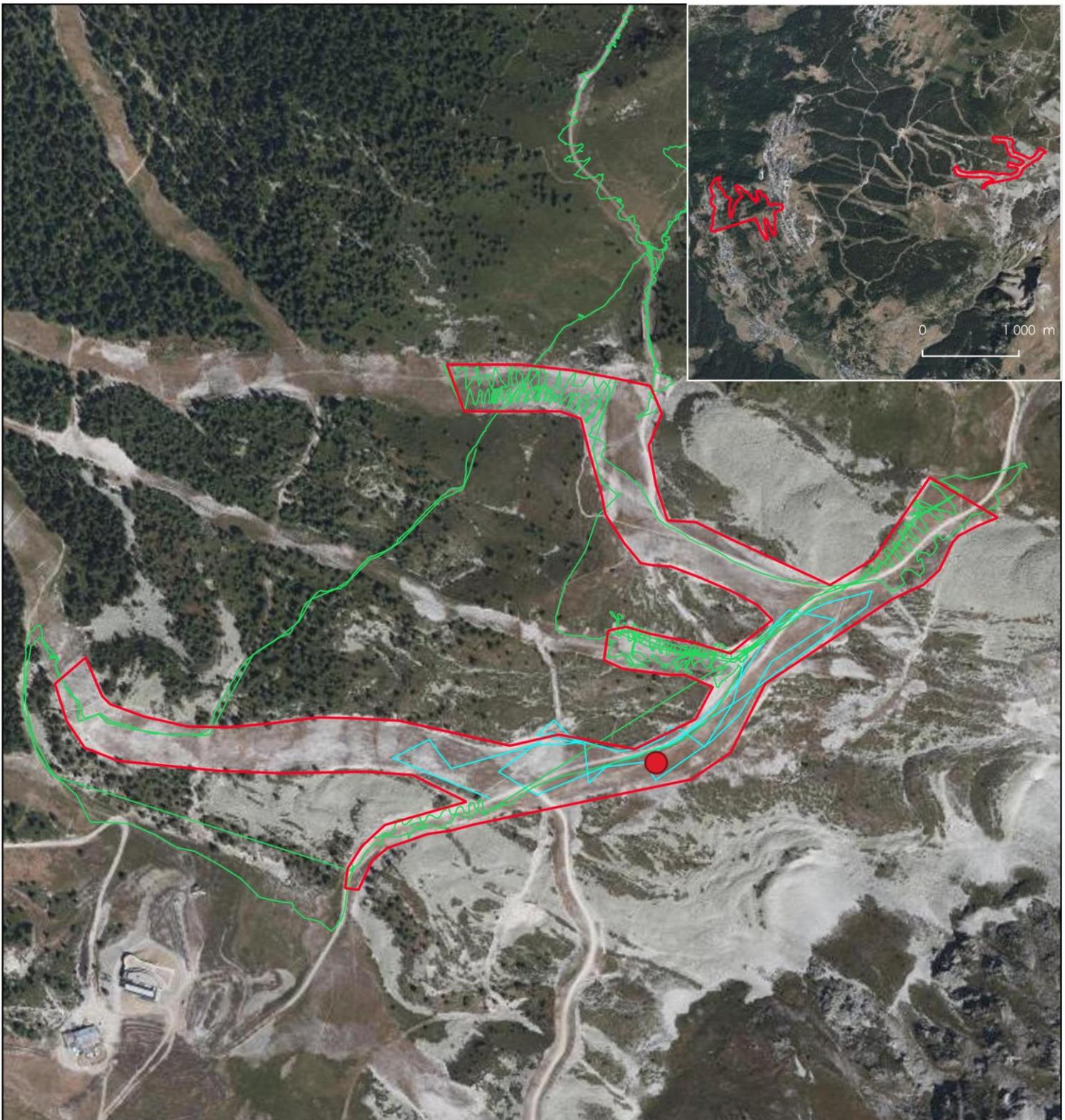
 23/10/2023



Échelle : 1:7 000

0 130 m

Conception: KARUM n°2020174/ N.KIEFFER  
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 07/08/2024



**Légende**

- Zone d'étude
- Point d'écoute IPA (Avifaune)

**Protocole Rhopalocères**

— 2023-08-07

**Trace session - Passage complémentaire 2024**

— 2024-08-01



Échelle : 1:5 500



Conception: KARUM n°2020174/ G.DELPON  
 Données fonds de carte issues de BD  
 ORTHO® - IGN - (2019)  
 Source de données : KARUM  
 Date : 07/08/2024

## 9.2.1. HABITATS

La zone d'étude étant située dans l'Observatoire du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry, les données sont consultées lors d'une première phase d'analyse bibliographique. Les contours pressentis des habitats sont définis par photo-interprétation. La typologie européenne EUNIS est utilisée pour classer les habitats.

### BIBLIOGRAPHIE

- > LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L. 2013. EUNIS, Système d'information européen pour la nature. MNHN - DIREV - SPN, MEDDE. 289 p.
- > PAULIN D., VILLARET, J.-C., SANZ T., ISENMANN M., 2020. Catalogue des végétations de la Vanoise. Classification physiognomique et phytosociologique avec clés de détermination. Conservatoire botanique national alpin, Parc national de la Vanoise. Gap, Chambéry. 432 p.
- > VILLARET J.-C., 2019. Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes, 639 p.

### INVENTAIRES

Les inventaires floristiques sont réalisés par unité de végétation repérée sur la zone d'étude. Les ressources bibliographiques sont consultées et comparées aux relevés floristiques obtenus pour chaque groupement végétal visuellement homogène. Chaque habitat est pointé ou délimité au GPS pour la réalisation de la cartographie des habitats.

### ANALYSE DES ENJEUX

L'évaluation des enjeux habitats prend en compte :

- > **le statut européen d'Intérêt communautaire (IC)** : inscription de l'habitat naturel ou semi-naturel dans la Directive Habitats-Faune-Flore en Annexe I qui liste les sites remarquables étant soit en danger de disparition, soit qui présentent une aire de répartition en régression, soit des caractéristiques remarquables. Certains habitats sont d'intérêt communautaire prioritaire (ICP) du fait de leur état de conservation très préoccupant qui suggère un effort de protection plus fort de la part des États membres.
- > **la désignation en Zone Humide** selon l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement qui indique qu'il est possible de déterminer une zone humide à partir de l'habitat naturel en présence sur le site en se référant à la liste des habitats qui sont classés H « zone humide » ou *pro parte* « Zone potentiellement ou partiellement humide » dans l'Annexe II. Cette désignation en zone humide ne considère donc que le critère végétation de l'arrêté.
- > **l'état des lieux local** : l'état de conservation de l'habitat permet de pondérer par le dire d'expert les niveaux d'enjeux obtenus.

Un habitat naturel dit **d'intérêt patrimonial** est un habitat source de biodiversité. L'intérêt patrimonial d'un habitat se définit avec l'intérêt communautaire et le caractère humide (déterminé par le critère végétation). Plus l'habitat est d'intérêt patrimonial, plus son enjeu est fort. Les enjeux sont définis suivant la méthode ci-dessous, pondérée par le dire d'expert. L'enjeu peut être nul, faible, moyen ou fort.

HABITAT	ZONE HUMIDE	INTERET COMMUNAUTAIRE			
		/	IC	ICP	
<b>Habitat aquatique</b>					
Cours d'eau	Non humide	Enjeu Faible ou Moyen *à dire d'expert			
Plan d'eau	Naturel	Humide	Enjeu Faible	Enjeu Moyen	Enjeu Fort
	Naturel	Non humide	Enjeu Faible	Enjeu Moyen	Non possible
	Artificiel	Non humide	Enjeu Nul	Non possible	Non possible
<b>Habitat terrestre</b>					
Sans végétation	-	Enjeu Nul			
Végétation anthropique	Non humide	Enjeu Faible	Non possible	Non possible	
	Humide	Enjeu Moyen	Non possible	Non possible	
Végétation naturelle	Non humide	Enjeu Faible	Enjeu Moyen	Enjeu Fort	
	Humide	Enjeu Moyen	Enjeu Fort	Enjeu Fort	

## CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES

L'identification des habitats naturels caractéristiques de zones humides est réalisée dans un premier temps sur la base des critères de végétation définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Sur la base de cet arrêté, les habitats inventoriés sont classés en 3 catégories :

- > Les habitats indiqués par la réglementation comme caractéristiques de zones humides (habitats côtés « H. ») ;
- > Les habitats indiqués par la réglementation comme potentiellement caractéristiques de zones humides (habitats côtés « pro parte ») ;
- > Les habitats non caractéristiques de zones humides.

Concernant les habitats potentiellement caractéristiques de zones humides, leur caractère humide a été apprécié au regard du nombre d'espèces végétales inventoriées au sein de l'habitat indiqué par l'arrêté comme indicatrices de zones humides et de leur représentativité au sein de la couverture végétale de l'habitat. Dans le cas où l'inventaire floristique qui a conduit à la détermination de l'habitat montre une ou plusieurs espèces végétales hygrophiles majoritairement présentes au sein de la couverture végétale observée sur le terrain, l'habitat en question est considéré comme caractéristique de zones humides. Dans le cas contraire, l'habitat est considéré comme non caractéristique de zones humides.

## 9.2.2. FLORE

### BIBLIOGRAPHIE

Les ressources bibliographiques disponibles sont consultées afin d'identifier la présence d'espèces végétales potentielles : la base de données Biodiv'aura expert, les fiches ZNIEFF et Natura 2000 sont notamment utilisées.

Les ouvrages et ressources bibliographiques utilisés pour la réalisation de cette étude sont :

- > Collectif. Conservatoire botanique national alpin & Conservatoire botanique national du Massif central, 2022. Compilation des listes rouges de bryophytes de la région Auvergne-Rhône-Alpes
- > DANTON P. & BAFFRAY M., 1995. Inventaire des Plantes protégées en France, Nathan, Paris, 293 p.
- > DEBAY P., LEGLAND T., PACHE G., 2020 – Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, bilan de la problématique végétale invasive en Rhône-Alpes. Conservatoire Botanique National Alpin, 44p.
- > EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008. Flora vegetativa, Rossolis, Bussigny, 680 p.
- > LAUBER K. & WAGNER G. 2000 : Flora Helvetica – Flore illustrée de Suisse, Belin, Paris, 1616 p.
- > LEGLAND T. & GARRAUD L., 2018, Mousses et hépatiques des Alpes françaises. Etat des connaissances, atlas, espèces protégées. Conservatoire botanique national alpin, 240 p.
- > MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE GRENOBLE (MARCIAU R.), 1989 : Les plantes rares et menacées en Région Rhône-Alpes – Liste Rouge, 127 p.
- > PARC NATIONAL DE LA VANOISE, 2015. Atlas de la flore rare et protégée du Parc National de la Vanoise, 188 p.
- > TISON J.M. & DE FOUCAULT B. 2014. Flora gallica - Flore de France. Edition BIOTOPE. 1196 p.

### INVENTAIRE

L'inventaire des espèces patrimoniales est réalisé sur les secteurs les plus favorables à leur accueil. Les espèces sont déterminées au niveau de l'espèce voire de la sous-espèce à vue à l'aide de flore, dénombrées puis pointées au GPS.

### ANALYSE DES ENJEUX

Les enjeux sont ensuite évalués, pour chaque espèce végétale patrimoniale inventoriée, lors de la phase d'analyse. La zone d'étude étant située dans l'Observatoire du domaine de montagne des Arcs/Peisey-Vallendry, les données sont utilisées pour apporter des précisions sur la répartition locale de chaque espèce.

Les enjeux des espèces floristiques patrimoniales prennent en compte :

- > les statuts de protection : **Protection nationale (PN) et/ou régionale (PR)** : espèces protégées nationalement par un arrêté spécifique à la flore. Les arrêtés de protection régionale peuvent protéger les espèces sur toute la région ou/et par département.
- > les statuts de conservation : **Liste rouge régionale (LRR)** : statut de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DD : données

insuffisantes, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.

### LES TEXTES REGLEMENTAIRES

- > Arrêté du 20 janvier fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français (modifié par l'arrêté du 23 mai 2013)
- > Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

### LES LISTES ROUGES

- > Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine – 1 (2012)
- > Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (2014)
- > Liste rouge des bryophytes d'Auvergne-Rhône-Alpes (2022)

Une espèce dite **d'intérêt patrimonial** est une espèce menacée et protégée. Plus l'espèce a un fort intérêt patrimonial, plus son enjeu est fort.

Les enjeux sont définis suivant la méthode ci-dessous, pondérée par le dire d'expert. L'enjeu peut être nul, faible, moyen ou fort.

STATUT DE PROTECTION	STATUT LISTE ROUGE			
	NE	LC/NT	VU/EN	CR
Aucun	Enjeu Faible	Enjeu Faible	Enjeu Moyen	Enjeu Fort
Espèce protégée	Enjeu à déterminer	Enjeu Moyen	Enjeu Fort	Enjeu Fort

### 9.2.3. FAUNE

#### OUVRAGES ET SITE DE REFERENCE

Les ouvrages bibliographiques de référence utilisés pour cette étude sont :

- > Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes, Tristan Lafranchis (2014)
- > Guide pratique des papillons de France, Jean-Pierre Moussus et al., ed Delachaux et Niestlé (2019)
- > La vie des papillons, Tristan Lafranchis et al. (2014)
- > Atlas herpétologique de Rhône-Alpes (2016)
- > Le guide ornitho, Lars Svensson et al., ed. Delachaux et Niestlé (2015)
- > Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2015)
- > Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (2003)
- > Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes (2014)
- > Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, MNHN, Barataud M. (2014 avec mises à jour régulières)

Les sites internet de références utilisés pour cette étude sont :

- > <https://oiseauxdefrance.org/> (Atlas des oiseaux de France)
- > <https://ebba2.info/> The European Breeding Bird Atlas (Atlas des oiseaux d'Europe)
- > <https://www.oiseaux.net/>
- > <https://atlasmam.fauneauvergnerhonealpes.org/> (Atlas des mammifères de Rhône-Alpes)
- > <https://atlascs.fauneauvergnerhonealpes.org/> ((Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes)

#### TEXTES REGLEMENTAIRES ET LISTES ROUGES

- > Directive 2019/147/CE dite « Directive Oiseaux »
- > Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats »
- > Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés
- > Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones
- > Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés
- > Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des poissons protégés
- > Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés
- > Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés
- > Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés
- > Liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine (2012)
- > Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (2012)
- > Liste rouge des libellules de France métropolitaine (2016)
- > Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019)

- > Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (2015)
- > Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (2016)
- > Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017)
- > Liste rouge des papillons diurnes de Rhône-Alpes (2018)
- > Liste rouge des coléoptères saproxyliques d'Auvergne-Rhône-Alpes (2021)
- > Liste rouge des odonates de Rhône-Alpes (2014)
- > Liste rouge des orthoptères d'Auvergne-Rhône-Alpes (2018)
- > Liste rouge des amphibiens de Rhône-Alpes (2015)
- > Liste rouge des reptiles de Rhône-Alpes (2015)
- > Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2008)
- > Liste rouge des chauves-souris de Rhône-Alpes (2015)

### CIBLAGE DES GROUPES A INVENTORIER

Les groupes faunistiques inventoriés sont ceux qui comportent des espèces protégées potentiellement présentes sur la zone d'étude.

Pour définir ces groupes, l'écologue spécialisé en faune s'appuie sur sa connaissance de l'écologie des espèces, ainsi que sur :

- > Le potentiel d'accueil des habitats naturels supposés en fonction de la localisation géographique, l'altitude et la photo-interprétation du site,
- > L'analyse des zonages naturels (Parcs, réserves, sites Natura 2000, ZNIEFF, zones humides...) sur le site ou à proximité, de leurs habitats, leur faune et leur flore
- > L'analyse des données communales sur faune-France (LPO), Biodiv AURA, Open Obs..

En application du principe de proportionnalité et au regard de la sensibilité environnementale de la zone d'étude et de la nature du projet, dans le cas de la présente étude, l'analyse est la suivante :

GROUPE FAUNISTIQUE		GROUPE A PROSPECTER	JUSTIFICATION
Mollusques et crustacés		Non	Absence d'habitats favorables aux espèces protégées et/ou menacées
Insectes	Odonates	Oui	Habitats potentiellement favorables (points d'eau et cours d'eau)
	Rhopalocères	Oui	Habitats potentiellement favorables
	Coléoptères	Non	Absence d'habitats favorables aux espèces protégées et/ou menacées
	Orthoptères	Non	Absence d'habitats favorables aux espèces protégées et/ou menacées
Poissons		Non	Absence de cours d'eau permanent
Amphibiens		Oui	Habitats potentiellement favorables (forêt)

GROUPE FAUNISTIQUE		GROUPE A PROSPECTER	JUSTIFICATION
Reptiles		Oui	Habitats potentiellement favorables (zones
Avifaune		Oui	Habitats potentiellement favorables
Mammifères	Mammifères hors chiroptères	Oui	Habitats potentiellement favorables
	Chiroptères	Oui	Habitats potentiellement favorables (arbres à gîte, infrastructures)

## PROTOCOLES D'INVENTAIRE

Les protocoles d'inventaire menés sont les suivants.

### INSECTES : RHOPALOCERES

Les papillons ont été inventoriés pendant la période favorable à leur développement c'est-à-dire de début mai à début août, dans les habitats favorables aux rhopalocères (milieux ouverts et lisières). Ces secteurs ont été parcourus à vitesse constante, à pied, à la recherche d'imagos (adultes), de chenilles et de pontes. Pour les individus facilement reconnaissables, la détermination de l'espèce s'est faite à vue. Dans le cas où cela s'est avéré nécessaire, les imagos ont été capturés avec un filet entomologique pour l'identification puis relâchés sur leur lieu de capture. Les plantes hôtes ont également été recherchées. Les inventaires ont été effectués en période estivale à au moins 15°C en absence de précipitations et de vent.

Les espèces à enjeu (protégées et/ou menacées) étaient particulièrement recherchées et les individus observés de façon opportuniste ont également été notés.

La méthode mise en œuvre est une adaptation du « **Butterfly monitoring scheme** » qui permet de disposer d'une approche à la fois qualitative et quantitative. Pour chaque espèce contactée, un indice d'abondance a été attribué :

- > Indice 1 (1 à 2 individus) ;
- > Indice 2 (3 à 10 individus) ;
- > Indice 3 (plus de 10 individus observés).

Les inventaires sont effectués en période estivale en l'absence de précipitation et de vent fort, si possible par temps ensoleillé et températures supérieures à 15°.

Les plantes hôtes des espèces protégées ou menacées sont recherchées et pointées au GPS.

### INSECTES : ODONATES

Les milieux aquatiques, humides et leurs abords sont prospectés à pied, à la recherche d'imagos, de larves et d'exuvies. Pour les individus facilement reconnaissables, la détermination de l'espèce est faite à vue. Dans le cas où cela s'avère nécessaire, les imagos sont capturés avec un filet entomologique pour identification sur place, puis relâchés vivants, immédiatement sur leur lieu de capture.

Les inventaires sont effectués en période estivale, en l'absence de précipitation et de vent fort, si possible par temps ensoleillé et températures supérieures à 15°.

## AMPHIBIENS

Les individus adultes et juvéniles terrestres sont recherchés dans l'ensemble de la zone d'étude. En revanche, les pontes et les larves (têtards) sont recherchées dans les zones d'eau temporaires ou permanentes. Les prospections ont lieu durant les périodes auxquelles les amphibiens sont repérables facilement (migration pré-nuptiale, reproduction), c'est-à-dire entre la fonte des neiges et la fin de l'été.

## REPTILES

La zone d'étude est parcourue à vitesse constante, à pied, à la recherche d'individus adultes et juvéniles. Les recherches sont plus poussées dans les milieux rocheux, ainsi que dans les landes, les zones humides et à proximité (pour le Lézard vivipare). Les inventaires sont effectués en période estivale, en l'absence de précipitation et de vent fort, si possible par temps ensoleillé et températures supérieures à 15°.

## AVIFAUNE

L'avifaune diurne est inventoriée par la méthode de l'Indice ponctuel d'Abondance (IPA) élaborée et décrite par BLONDEL J., FERRY C., FROCHOT B. en 1970. Cette méthode consiste à réaliser des points d'écoute fixes de 20 minutes, pendant lesquels toutes les espèces d'oiseaux vues ou entendues sont notées. Les points IPA ont été disposés de manière à ce que les surfaces suivies ne se superposent pas (minimum de 300 mètres entre deux points d'écoute). En effet, la distance de détectabilité du chant varie en fonction des espèces : elle peut être de 300 mètres et plus pour des espèces comme les pics, et d'environ une centaine de mètres pour la plupart des passereaux. 3 points IPA sur la remontée mécanique et 1 point IPA sur la zone de dépôt (Indices Ponctuels d'Abondance) ont donc été suivis.

Deux passages ont été réalisés afin de prendre en compte les nicheurs précoces et les nicheurs tardifs. Les points d'écoute ont été réalisés le matin, par temps calme (les intempéries, le vent et le froid vif ont été évités), durant la période comprise entre 30 minutes et 5 heures après le lever du jour (pic d'activités).

Les observations effectuées sont traduites en nombre de couples nicheurs par espèce selon l'équivalence suivante :

- > Un oiseau vu ou entendu criant = ½ couple ;
- > Un mâle chantant, un oiseau bâtissant, un groupe familial, un nid occupé = 1 couple.

L'indice IPA retenu pour chaque espèce est le nombre de couples le plus élevé des 2 passages.

Cet inventaire est complété par des contacts opportunistes visuels ou auditifs hors points d'écoute.

Les zones d'hivernage des galliformes de montagne (Lagopède alpin, la Perdrix bartavelle, le Tétraz lyre et la Gélinoche des bois) sont prospectées au début du printemps, lors de la fonte des neiges, à la recherche des crottiers hivernaux, bien conservés par la neige, découverts par le début de la fonte des neiges et bien visibles sur fond blanc.

Par la suite, les observations comportementales durant les inventaires et la connaissance de l'écologie des espèces, permettent de déterminer le statut de nidification de la zone d'étude pour chaque espèce contactée sur la base des critères de nidification de l'EBC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997). Ainsi, l'utilisation de la

zone d'étude pourra être classée en quatre catégories : reproduction certaine, reproduction probable, reproduction possible, passage (transit ou nourrissage).

Les rapaces nocturnes sont inventoriés par écoute de chants spontanés puis par la technique de la « repasse » (imitation du chant), utilisée en début de printemps ou à l'automne. Des points d'écoute, espacés d'environ 500 mètres chacun, sont réalisés dans les habitats favorables, à la tombée de la nuit.

Dans le cas où une espèce est entendue avant la repasse, son chant n'est pas diffusé.

Sur un point d'écoute, l'ordre de diffusion des chants lors de la repasse se fait du plus petit rapace au plus grand. Le chant de la première espèce est diffusé une première fois pendant 1 minute. Si l'espèce répond, la repasse est arrêtée et l'espèce suivante est diffusée. En revanche, si aucune réponse n'est entendue lors de la première session de repasse, une seconde session d'une minute peut être réalisée.

Lors d'un point d'écoute, il peut arriver qu'une espèce réponde au chant d'une autre espèce, auquel cas son chant ne sera pas diffusé lors de la session de repasse.

### MAMMIFERES : CHIROPTERES

Concernant les chauves-souris, la potentialité du site est évaluée en recherchant les arbres à cavité (trou de pic, écorces décollées...) pouvant héberger des colonies en période de parturition, de transit ou d'hibernation.

Si la zone accueille potentiellement des chauves-souris, deux méthodes peuvent être utilisées :

- La recherche active : points d'écoute ou transects avec un détecteur à ultrasons portatif ;
- La recherche passive : pose d'enregistreur passif (type SM4 BAT ou SM2) à différents points pendant une nuit complète.

Dans le cas de cette étude, c'est l'utilisation d'enregistreurs passifs qui a été retenue.

Une fois les enregistrements des nuits de prospections récupérés, les bandes sonores sont découpées en piste de 5 secondes, équivalentes à 1 contact selon la méthode Barataud. Elles sont ensuite traitées par le logiciel Sonochiro® de la société Biotope, qui réalise un tableau prédiagnostique d'espèce avec des indices de confiances allant de 1 à 10. La méthode Barataud permet d'identifier de manière possible à certaine les différentes espèces de Chauves-souris par l'analyse de leurs signaux. Ces signaux sont analysés en fonction des spectrogrammes (Kilohertz en fonction du temps en millisecondes), oscillogrammes (pourcentage d'amplitude de vibration de l'air en fonction du temps en millisecondes) et de la densité spectrale (décibel en fonction de la fréquence émise).

Ces données issues du tableur Sonochiro® sont alors vérifiées manuellement à l'aide du logiciel Batsound® avec les mêmes critères informatiques, mais également auditifs et en connaissance de l'écologie de chaque espèce et de son comportement.

Grâce à cette méthode, un tableau d'espèce avec un indice d'identification (possible, probable ou certaine) est réalisé. Dans certains cas où l'identification est impossible (recouvrement des variables, plusieurs espèces possibles...), l'identification s'arrête au groupe acoustique.

### MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

La fréquentation de la zone d'étude par les mammifères est déterminée principalement à partir de la recherche d'indices de présence spécifiques (empreintes, fèces, restes de repas, terriers,). Ces méthodes d'inventaire sont complétées par des observations directes opportunistes.

## ANALYSE DES ENJEUX

- > Les données des inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude permettent d'obtenir des listes d'espèces présentes sur la zone d'étude immédiate.

Les enjeux relatifs à chaque espèce sont définis en croisant leur statut de protection, leur statut de menace régional (liste rouge) et leur utilisation de la zone d'étude immédiate, selon le tableau suivant :

Espèces	Espèces reproductrices ou en hivernage sur la zone d'étude	Espèces de passage sur la zone d'étude (transit ou alimentation)
Espèces, protégées ou non, menacées en Rhône-Alpes (statuts VU, EN ou CR sur liste rouge) + galliformes de montagne	ENJEU FORT	ENJEU FAIBLE A MOYEN selon les cas
Espèces protégées, mais non menacées en Rhône-Alpes	ENJEU MOYEN	ENJEU FAIBLE
Espèces non protégées et non menacées en Rhône-Alpes	ENJEU FAIBLE	ENJEU FAIBLE

Les écologues KARUM, par leurs connaissances des populations locales et des enjeux de conservation, peuvent moduler l'enjeu spécifique à une espèce à « dire d'expert ». Cette analyse est précisée dans l'état initial.

## ANALYSE DES IMPACTS

Les impacts sont estimés en fonction des caractéristiques du projet en phase d'exploitation et en phase chantier, croisés avec les traits de vie des espèces (habitats, comportements...), et à l'aide des constatations faites sur des projets similaires.

## PROPOSITIONS DE MESURES ERC

Les mesures sont proposées pour éviter ou réduire les impacts identifiés du projet sur la faune, voire compenser les éventuels impacts résiduels si besoin.

Elles sont élaborées en fonction des traits de vie des espèces et des possibilités inhérentes au projet, notamment dans sa phase chantier (aspect financier, contraintes temporelles, faisabilité technique...).

KARUM bénéficie d'une longue expérience de suivis de chantiers, accompagnement des maîtres d'œuvre et connaissance de la faune sur les domaines skiables, qui est mise à profit pour proposer des mesures dont la faisabilité et l'efficacité sont mesurables et avérées.

## 9.3. AUTRES THEMATIQUES

La réalisation des autres thématiques est permise par la recherche de données bibliographiques et auprès de spécialistes. La mise en place de réunions de concertation avec le client et les maîtres d'œuvre est aussi primordiale pour la réalisation de l'étude d'impact.

## CHAPITRE 10. CONTRIBUTEURS À L'ÉTUDE D'IMPACT

L'article R.122-5, II, 11° du code de l'environnement (dans sa version modifiée par le décret n°2023-13 du 11/01/2023) précise que l'étude d'impact doit comporter :  
« Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ».

COORDONNÉES DE LA STRUCTURE	NOM	QUALITE ET QUALIFICATION	THEMATIQUES ABORDEES	
 <b>ADS</b> LES ARCS / PEISEY-VALLANDRY DOMAINE DE MONTAGNE	ADS Domaine de Montagne Chalet des Villards CS 30302 Arc 1800 73700 BOURG-SAINT-AURICE  Tél : 04 79 04 25 03 contact.ads@compagniedesalpes.fr	M. TIXIER Léo	Maître d'ouvrage Responsable Infrastructure Aménagement et biodiversité	Données de projet et relecture du dossier
 <b>DCSA</b> ingénieur conseil	DCSA 43 boulevard des Alpes 38240 MEYLAN  Tél : 04 76 90 74 12 dcsa.dcsa.fr	M. DE LABONNEFON Arnaud	Maître d'œuvre	Données de projet
 <b>KARUM</b> ACTIONS NATURE	Bureau d'études KARUM 350 Route de la Bétaz 73390 CHAMOIX-SUR-GELON  Tél : 04 79 84 34 88 karum@karum.fr	Mme. LACOMBE Zoé	Ecologue généraliste Intervenante terrain et rédactrice	Pilotage de l'étude d'impact Paysage-patrimoine, biodiversité, environnement (risques, climat...)
		Mme. Martin Jessica	Ecologue botaniste Intervenante terrain et rédactrice	
		Mme RUAZ Mélanie	Ecologue généraliste Intervenante terrain et rédactrice	
		M. BERNARD Justin	Ecologue fauniste Rédacteur	
		M. DELPON Gaël	Ecologue fauniste	

COORDONNEES DE LA STRUCTURE		NOM	QUALITE ET QUALIFICATION	THEMATIQUES ABORDEES
			Intervenant terrain et rédacteur	
		M. KIEFFER Nils	Ecologue fauniste Intervenant terrain et rédacteur	
		Mme. KAKWATA-MISONGO Florence et M. TABET Redha	Ecologues fauniste Intervenants terrain	
		Mme. MONTUELLE Mathilde	Paysagiste Rédactrice	
		M. LUCENTI Florian	Paysagiste Intervenant terrain et rédacteur	
		M. DESCOURS Gautier	Paysagiste Intervenant terrain	
	<p>SAGE INGENIERIE 2 rue de la Condamine BP17 38610 Gières</p> <p>Tél : 04 76 44 75 72 sage@sage-ingenierie.com</p>	-	-	Étude géotechnique
	<p>ENGINEERISK 690 route de la Motte Servolex 73160 Saint Sulpice</p> <p>Tél : 06 23 75 04 44 fanny.bourjaillat@engineerisk.com</p>	Mme. BOURJAILLAT Fanny	Ingénieure	Étude nivologique