



Karum
ACTIONS NATURE



Val d'Isère Téléphériques

Remplacement de la Télécabine du Vallon de l'Iseran et aménagement associés

Demande de dérogation exceptionnelle
portant sur la destruction de spécimens
d'espèces protégées

06/06/2023
Version définitive

Réf. : 2017029

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	4
CHAPITRE 1. DESCRIPTION DU PROJET	5
1.1. Maître d'ouvrage	5
1.2. Localisation	7
1.3. Situation actuelle	10
1.4. Contexte du projet et aménagements associés	15
1.5. Caractéristiques techniques et fonctionnelles	16
1.6. Caractéristiques opérationnelles	26
1.7. Justification de l'intérêt public majeur du projet	40
1.8. Absence de solution écologiquement satisfaisante	50
CHAPITRE 2. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET	74
2.1. L'Observatoire environnemental	74
2.2. Zonages naturels	76
2.3. Habitats naturels	94
2.4. Flore	110
2.5. Faune	142
2.6. Continuités écologiques	160
2.7. Synthèse du contexte biodiversité	165
CHAPITRE 3. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE	167
3.1. Incidences sur les Zonages Nature	167
3.2. Incidences sur les habitats naturels	174
3.3. Incidences sur la flore	183
3.4. Incidences sur la faune	197
3.5. Incidences sur les continuités écologiques	210
3.6. Effets cumulés du projet avec d'autres projets d'aménagement connus	215
3.7. Synthèse des incidences du projet	218
CHAPITRE 4. MESURES D'INTEGRATION ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI DES MESURES	222
4.1. Mesures d'évitement (ME)	228
4.2. Mesures de réduction (MR)	256
4.3. Mesures de compensation (MC)	278
4.4. Suivi environnemental des travaux (MS)	295
4.5. Mesures D'accompagnement (Ma)	301
4.6. Synthèse des mesures préconisées et leur coût	317
CHAPITRE 5. CONCLUSION	319
CHAPITRE 6. SYNTHÈSE DES ESPÈCES PROTÉGÉES ET HABITAT D'ESPECE FAISANT L'OBJET D'UNE DEMANDE DE DEROGATION	321
CHAPITRE 7. METHODES D'ELABORATION DU DOSSIER DE DEROGATION	325
7.1. Inventaire biodiversité	325
CHAPITRE 8. AUTEURS DU DOCUMENT	335

CHAPITRE 9. ANNEXES	336
9.1. Flore inventoriée pour chaque habitat	336
9.2. Fiches descriptives des espèces faunistiques patrimoniales.....	344
9.3. CERFA et convention.....	357

PREAMBULE

La Société des Téléphériques de Val d'Isère a pour projets de :

- Remplacer la Télécabine du Vallon de l'Iseran en lieu et place ;
- Améliorer la piste permettant le retour à la télécabine ;
- Supprimer les téléskis du Col (mesure de compensation).

L'objectif du projet est de moderniser la télécabine du Vallon, qui va fêter cette saison d'hiver son quarantième anniversaire. Cette télécabine construite en 1983 est devenue vieillissante, l'installation est en fin de vie. Son exploitation devient chaque année plus contraignante pour remplir les critères de conformités attendus par les autorités compétentes (STRMTG / Ministère des Transports) et ses performances s'éloignent de plus en plus des attentes des usagers pour une remontée mécanique aussi stratégique que la télécabine du Vallon. Stratégique par son emplacement et l'accès au secteur du Pisailas, elle mérite de pouvoir répondre aux attentes que l'on peut avoir d'une infrastructure en 2023, et notamment offrir aux usagers le répit d'un transport assis, en toute sécurité et de qualité dans un véhicule fermé donnant accès à la majorité des pistes du secteur y compris dans des conditions climatiques dégradées.

En améliorant les conditions de transport, au-delà du confort et de l'attrait, il s'agit aussi de la rendre plus accessible aux piétons, enfants, personnes âgées, skieurs assis, PMR... Il sera désormais possible de rejoindre le col de l'Iseran quel que soit l'âge ou la condition physique là où il est aujourd'hui impossible de transporter des skieurs assis ou des PMR en raison de l'étroitesse des cabines.

Le projet prévoit également le remodelage d'une piste de ski afin de permettre, après ce nouvel aménagement, l'accès à la piste Mangard qui ne sera plus utilisable en l'état, et répondre à l'augmentation du flux skieurs suite à l'abandon pour mesure compensatoire des téléskis du Col.

Plusieurs espèces végétales et animales protégées sont impactées par le projet. Dès lors, le présent dossier est constitué pour l'obtention de dérogations relatives à la destruction de spécimens d'espèces végétales et animales protégées localisés dans l'emprise du projet (art. L.411-2 du Code de l'environnement). L'article L411-2 précise les conditions de dérogation à l'article L411-1. Selon le 4° de l'article L411-2, la délivrance de dérogation à la destruction d'espèces protégées et à ses habitats est possible sous deux conditions cumulatives :

- > « Qu'il n'existe pas **d'autre solution satisfaisante** »
- > « Que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des **populations d'espèces** concernées dans leur aire de répartition naturelle. »

De plus, la délivrance de la dérogation est faite « Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives **d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique**, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ; »

Le présent dossier de demande de dérogation comprend, en complément des formulaires CERFA :

Une présentation et justification du projet ;

Une description de l'impact du projet sur les espèces protégées concernées ainsi que sur leurs habitats, appuyée par des inventaires de terrains ;

Les mesures d'atténuation et de compensation ainsi que leur description détaillée, leur coût et les garanties de leur réalisation.

CHAPITRE 1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. MAITRE D'OUVRAGE

Le présent dossier de demande de dérogation est établi au nom de Val d'Isère téléphérique dont les références sont indiquées ci-dessous.

RAISON SOCIALE	STVI
ADRESSE SIEGE SOCIAL	Immeuble téléphérique solaire 73150 Val d'Isère
SIRET	38024151300023
DEPARTEMENT	Savoie
SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	Olivier SIMONIN
QUALITE DU SIGNATAIRE	Directeur général
PERSONNE A CONTACTER	Aurélie Leveque
TELEPHONE	+33 (0)6 31 62 12 94

1.1.1. LA SOCIETE DES TELEPHERIQUES DE VAL D'ISERE

La Société des Téléphériques de Val d'Isère (STVI) est une société par actions simplifiée, son actionnaire est la compagnie des Alpes (CDA), depuis le 1er octobre 2007. Son nom commercial est Val d'Isère Téléphériques.

La STVI exploite les remontées mécaniques du domaine de Val d'Isère situé sur les communes de Val d'Isère et Bonneval-sur-Arc. Née en 1938, elle dispose d'une concession d'exclusivité sur la commune de Val d'Isère pour l'exploitation des remontées mécaniques moyennant une redevance basée sur son chiffre d'affaires.

Cette concession lui donne également la responsabilité des investissements et du fonctionnement des enneigeurs.

Le service des pistes qui assure la sécurisation du domaine skiable, l'entretien des pistes et le secours des blessés est une Régie municipale : La Régie des Pistes de Val d'Isère (RPVI).

Par son statut juridique, la STVI intervient dans le cadre de deux contrats de Délégation de Service Public (DSP), le premier sur la commune de Val d'Isère couvrant la délégation jusqu'en 2032 ; et le second sur la commune de Bonneval-sur-Arc couvrant la délégation jusqu'en 2025.

La STVI représente plus de 280 salariés en saison d'hiver et un chiffre d'affaires qui s'élève à 45 millions d'euros.

1.1.2. LES MISSIONS DE LA STVI

La Société des Téléphériques de Val d'Isère présente plusieurs missions :

- > Exploiter et maintenir l'ensemble des remontées mécaniques et des tapis roulants de montagne qui se trouvent sur la commune de Val d'Isère et une partie de ceux qui se trouvent sur la commune de Bonneval-sur-Arc (glacier du Pisaillass).

- > D'investir et d'assurer le rôle de maître d'ouvrage pour toute nouvelle remontée mécanique sur les communes de Val d'Isère et Bonneval-sur-Arc (glacier du Pisailas).
- > Exploiter et maintenir le réseau d'enneigement de culture.
- > Investir et assurer le rôle de maître d'ouvrage pour tous les travaux sur le réseau d'enneigement de culture (usine, enneigeurs ...) sur les communes de Val d'Isère et Bonneval-sur-Arc (glacier du Pisailas).
- > Investir et assurer le rôle de maître d'ouvrage pour une partie des travaux de piste sur les communes de Val d'Isère et Bonneval-sur-Arc (glacier du Pisailas).
- > Réaliser le damage sur la commune de Bonneval-sur-Arc (glacier du Pisailas).

L'exploitation des remontées mécaniques comprend 2 périodes :

- > Une période hivernale principalement dédiée à l'exploitation de clients amateurs de sports de glisse ainsi que quelques piétons.
- > Une période estivale qui comprend du ski d'été sur le secteur du Pisailas puis une exploitation de remontées mécaniques permettant aux piétons et aux VTT d'évoluer sur le domaine.

La STVI s'engage chaque année dans le développement de ces activités selon 3 axes forts :

- > Développer l'attractivité du territoire ;
- > Viser la grande satisfaction de sa clientèle ;
- > Prendre en compte les enjeux environnementaux.

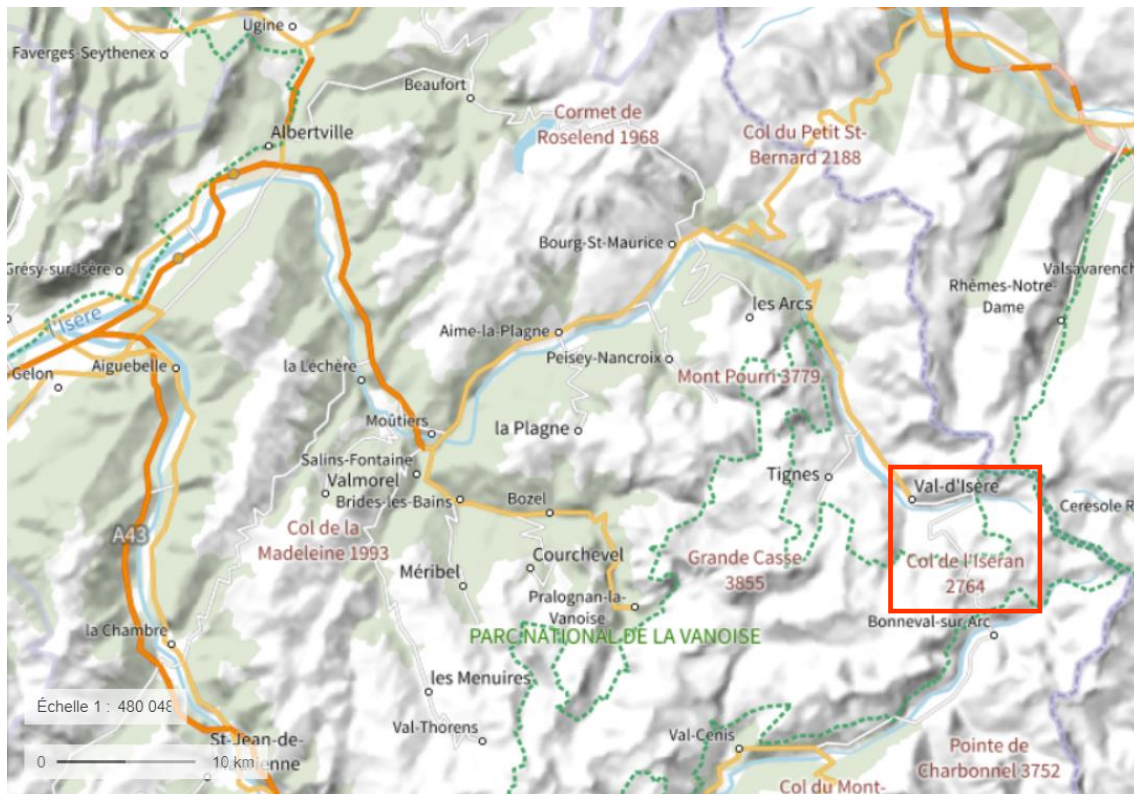
1.1.3. LA COMPAGNIE DES ALPES

La Compagnie des Alpes, à laquelle la STVI est affiliée depuis 2007, est une filiale de la Caisse des Dépôts et Consignations. La CDA c'est le numéro 1 de l'exploitation des domaines skiables, 845 m€ de chiffres d'affaires, 11 domaines skiables et 5129 ETP. La CDA s'inscrit dans le développement des territoires #compagnonduterritoire. Elle intègre également de manière prédominante les problématiques écologiques au sein de ses directives, avec des axes forts comme la consommation d'énergie verte, l'utilisation de bio carburant pour les dameuses dès la saison 2022/2023, le développement d'une dameuse électrique sur Val d'Isère qui a déjà fonctionné l'hiver dernier sur le domaine de la Plagne ou encore l'objectif tel que la neutralité carbone des domaines skiables en 2037.



1.2. LOCALISATION

Le projet de remplacement de la télécabine du Vallon de l'Iseran est situé sur la commune de Val d'Isère, en Savoie (73) en plein cœur du domaine skiable de Val d'Isère et plus précisément dans le Vallon de l'Iseran.



Localisation de la station de ski Val d'Isère en Haute Tarentaise_ Géoportail.gouv.fr

1.2.1. LE DOMAINE SKIABLE DE VAL D'ISERE

Le domaine skiable de Val d'Isère permet d'évoluer entre 1800m (secteur de la Daille) et 3192 mètres d'altitude (secteur du glacier du Pisailas) sur 150 km de pistes.

En 1936, le tout premier téléski de Val d'Isère est construit. En 2022, le domaine skiable compte 42 remontées mécaniques datant de 1982 (Télésiège du Mont-Blanc) à 2018 (Télécabine de La Daille) réparties sur 3 massifs : Belvarde, Solaise et Iseran.

Sa liaison skis aux pieds avec Tignes propose plus de 300 km de pistes sur environ 10000 ha, deux glaciers et de nombreux aménagements à destination des usagers (zones ludiques, stades de slalom, snowparks, salles hors-sac...).

Comme évoqué, le domaine skiable est divisé en 3 massifs géographiquement distincts :

- > **Le massif de Belvarde**, passage obligé vers le domaine de Tignes, ce massif offre un espace de glisse accessible aux débutants comme aux plus aguerris. Il est aussi le lieu où les épreuves de coupe du monde sont accueillies annuellement avec la piste OK et la mythique « Face de Belvarde », site d'accueil des épreuves de vitesse homme aux Jeux Olympiques en 1992 ou encore des championnats du monde de ski alpin en 2009.
- > **Le massif de Solaise**, familial et ensoleillé, par lequel il est possible de rejoindre le massif de l'Iseran grâce au Télésiège des Leissières, qui permet de basculer de l'autre côté de la crête montagneuse.
- > **Le massif de l'Iseran** (secteur sur lequel se trouve le projet), secteur situé en bordure du Parc national de la Vanoise comprenant le Vallon de l'Iseran, un

espace naturel sauvage, riche d'une biodiversité préservée. La proximité du secteur de l'Iseran avec la frontière et les hauts sommets italiens en font le lieu privilégié des célèbres « Retours d'Est », à savoir de fortes précipitations et parfois un vent puissant qui, au-delà des fermetures des remontées mécaniques qu'ils peuvent impliquer, garantit très régulièrement aux skieurs une neige naturelle fraîche en belle quantité. Point culminant du domaine de Val d'Isère, le secteur du Pisailas est un lieu largement plébiscité du public pour son aménagement (pistes larges et faciles), mais aussi pour la qualité de la neige et le panorama montagnard exceptionnel aux alentours du col de l'Iseran.



La Société des Téléphériques de Val d'Isère (STVI), gestionnaire du domaine skiable envisage, de remplacer la télécabine du Vallon de l'Iseran vieillissante par un appareil moderne en lieu et place. Le projet prévoit également le remodelage de piste de ski afin de permettre, après ce nouvel aménagement l'accès à la piste Mangard qui ne sera plus utilisable en l'état, et répondre à l'augmentation du flux skieurs suite à l'abandon pour mesure compensatoire des téléskis du Col.

Val d'Isère

PLAN DES PISTES



1.3. SITUATION ACTUELLE

Village et station emblématique des Jeux Olympiques de 1992, célèbre pour sa mythique face de Belval et son renommé champion Jean-Claude Killy, Val d'Isère est connue aussi bien en France qu'à l'international.

Val d'Isère c'est une station de haute altitude (1 850m dans le village), où l'enneigement est garanti de novembre à mai grâce aux précipitations naturelles, mais aussi à un système d'enneigement moderne et très performant (deux des usines les plus performantes d'Europe) rénové en permanence afin d'optimiser les ressources (eau, air, énergie)

Sa réputation de station à la fois sportive et prestige en fait une destination plébiscitée par un large public. Sa visibilité est particulièrement mise en avant avec de nombreux événements internationaux sportifs (le critérium de la première Neige, le High Trail Tarentaise, passage du tour de France...), politiques (Les Napoléons), mais aussi culturels (Coupe de l'info, festival Aventure et découverte...) qui la placent régulièrement sur le devant de la scène médiatique.

1.3.1.1. L'ACCES AU COL DE L'ISERAN

Les skieurs apprécient le secteur sauvage de l'Iseran pour son aspect peu artificialisé, et ce qu'ils recherchent particulièrement, c'est la qualité du ski sur le secteur d'altitude du Pisailas. Pour ce faire, les skieurs ont plusieurs possibilités pour accéder à ce secteur :

- Depuis le village du Fornet :

La chaîne de remontée mécanique qui structure ce secteur est composée du téléphérique du Fornet avec un départ du village du Fornet et une arrivée au lieu-dit « Maison Cantonnière », puis par la télécabine du Vallon, qui permet la continuité de l'acheminement jusqu'au col de l'Iseran. C'est cette télécabine et les réaménagements connexes qui font l'objet de la présente étude d'Impact.

- Depuis le village du Laisinant ou par la partie basse du secteur de Solaise :

Les accès au secteur du Pisailas peuvent aussi se faire en empruntant en premier lieu le TSD du Laisinant puis rejoindre la télécabine du Vallon.

- Depuis le centre station, puis le secteur de Solaise :

Les skieurs empruntent le TSD des Leissières, télésiège qui a la particularité de franchir la crête des Leissières depuis le secteur de Solaise et de redescendre dans le Vallon de l'Iseran, puis pour une grande majorité les téléskis du Col pour un accès rapide au secteur du Pisailas ou d'aller chercher la télécabine du Vallon.

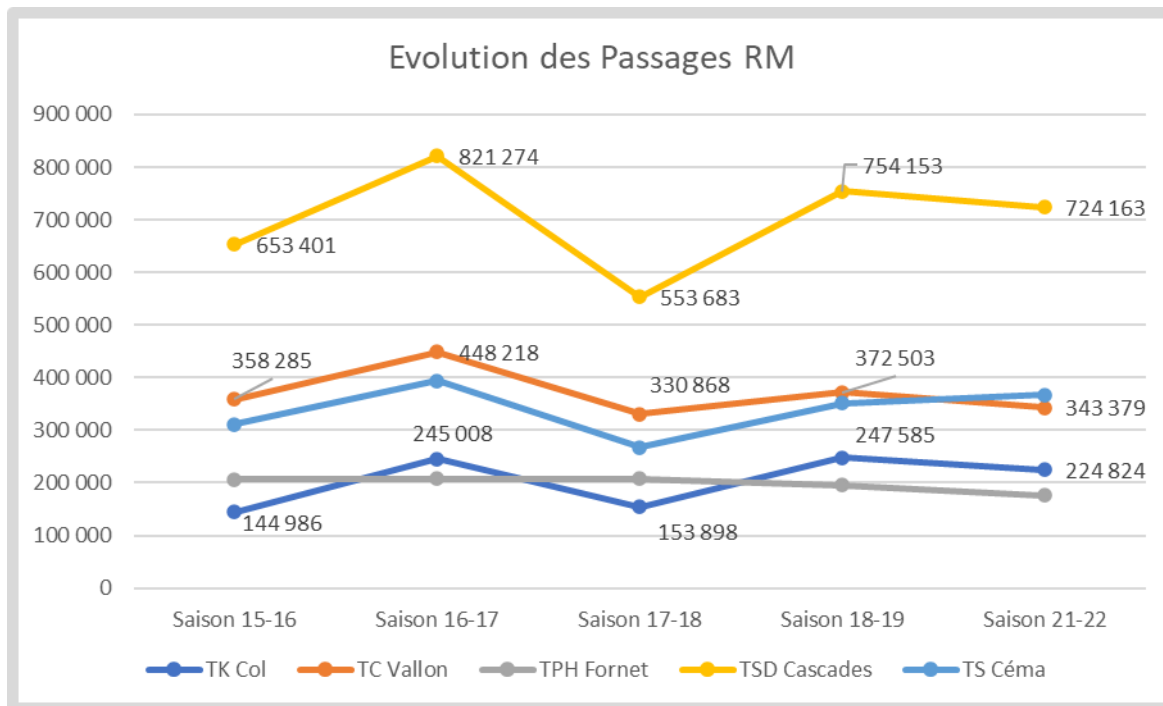
1.3.1.2. LES FLUX SKIEURS DANS LE VALLON DE L'ISERAN

Bien qu'ayant une surface skiable similaire à celle du massif de Solaise (environ 40 km de pistes), le massif de l'Iseran ne comptabilise que 20% des passages skieurs du domaine. Cela paraît assez peu élevé face au potentiel et à l'attrait de ce secteur. Un accès plus rapide au sommet du massif offrant l'accès à un secteur avec une bonne qualité de neige et un panorama à couper le souffle renforcerait sa fréquentation, et répartirait le flux de skieurs plus harmonieusement sur le domaine. Cependant les conditions météorologiques de haute altitude, la distance depuis le centre de la station, n'en fera jamais un secteur aussi fréquenté que Solaise.

1.3.1.3. LA FREQUENTATION DU SECTEUR DE L'ISERAN

Avec un temps de trajet assez long, un confort tout à fait relatif des cabines et de fréquentes fermetures de l'appareil en raison de la météo, la télécabine du Vallon de l'Iseran n'est plus aujourd'hui le moyen d'accès incontournable au secteur du Pisailas. En suivant l'évolution des passages sur les dernières années, il a été constaté que les téléskis du Col sont eux aussi très sollicités. Sur les 600 000 potentiels passages par saison en moyenne, environ 30% d'entre eux sont réalisés sur ces téléskis. La fréquentation sur

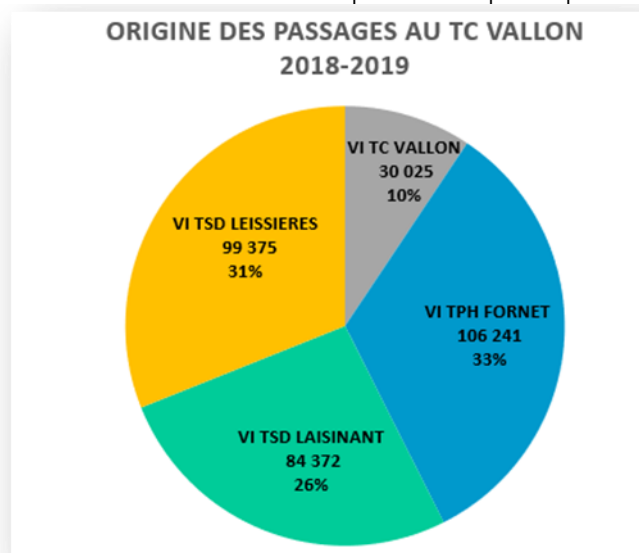
ce secteur est très variable d'une année sur l'autre en raison des conditions météorologiques.



1.3.1.4. COMMENT LES SKIEURS CONSOMMENT-ILS LE SKI DANS LE VALLON DE L'ISERAN ?

Durant l'hiver 2018-2019, la STVI a cherché à connaître et à analyser la provenance des usagers empruntant la télécabine du Vallon afin de cerner l'utilisation qui en était faite et les potentiels enjeux d'une nouvelle installation.

Il ressort de cette analyse que seul un tiers des usagers choisissent la voie la plus « directe », à savoir rejoindre le secteur du Pisailas depuis le téléphérique du Fornet.



Le télésiège des Leissières est la voie d'accès privilégiée des skieurs au secteur de l'Iseran. Accessible rapidement depuis le secteur de Solaise (et donc le centre de la station), il transporte entre 300 000 et 400 000 personnes vers le secteur de l'Iseran chaque hiver.

Or, seuls 29 % des personnes empruntant le télésiège se sont dirigées vers la télécabine du Vallon de l'Iseran. Cela amène à s'interroger sur l'attrait de l'installation auprès des usagers qui pour beaucoup ont considéré les téléskis du Col comme une meilleure alternative de transport, passant outre le confort d'une télécabine ainsi que des services proposés à proximité (restauration, toilettes publiques...). Durant la même période, les téléskis du Col ont comptabilisé seulement 100 000 passages de moins que la télécabine. Ces chiffres posent d'autant plus question que les téléskis offrent une alternative assez technique, réservée aux bons skieurs.

En l'état actuel des installations, les TK du Col sont des remontées structurantes et plébiscitées par les utilisateurs. Il est supposé que le temps de trajet dans une cabine au confort limité ne correspond plus aux attentes des skieurs qui souhaitent aujourd'hui davantage de temps de glisse que de transport.



Les conditions météorologiques ont un rôle extrêmement important dans les conditions d'utilisation de ce secteur considéré comme un secteur de haute montagne avec régulièrement des conditions hivernales soutenues. En effet, le vent est très présent dans ce couloir aérien, ce qui entraîne souvent des conditions d'exploitation dégradées. Or la télécabine existante est une télécabine qui a une très faible tenue au vent, ce qui entraîne souvent sa fermeture (plus d'une vingtaine de jours par saison). Les skieurs sont alors obligés d'emprunter le télésiège de Pyramide puis les téléskis du Col.

Il ressort de ces différentes analyses que la télécabine du Vallon est utilisée par les usagers uniquement pour rejoindre le secteur du Pisailas. Elle est empruntée plus par dépit que par choix, puisque lorsqu'une alternative est disponible ou imposée (notamment les téléskis du Col) elle est largement plébiscitée.

1.3.2. QU'EN EST-IL DU FLUX PIETON ?

Aujourd'hui, la fréquentation des piétons sur la télécabine du Vallon est complètement marginale, mais l'accessibilité pour les piétons représente un atout majeur pour le secteur du col de l'Iseran, particulièrement pour développer l'accès au col de l'Iseran avec une mobilité douce.

1.3.3. LA TELECABINE DU VALLON

Construite par la société AGUDIO, la télécabine du Vallon fut en 1983 une réelle démonstration des avancées technologiques de l'époque. Comptant parmi les premières télécabines débrayables, elle offre aux skieurs de Val d'Isère le luxe de pouvoir

se rendre sur le secteur du Pisaillas assis à l'abri du froid et permet également aux piétons de venir profiter du panorama exceptionnel au sommet du plus haut col d'Europe.



Néanmoins, presque 40 années plus tard, bien que toujours fonctionnelle, l'installation est en fin de vie. Son exploitation devient chaque année plus contraignante pour remplir les critères de conformités attendus par les autorités compétentes (STRMTG / Ministère des Transports) et ses performances s'éloignent de plus en plus des attentes des usagers pour une remontée mécanique aussi stratégique que la télécabine du Vallon.

En transportant cet hiver uniquement 340 000 personnes sur les 570 000 rejoignant le secteur du Pisaillas, la Télécabine du Vallon n'assume plus aujourd'hui plus son rôle de remontée mécanique structurante aussi bien en termes de technicité (répartition des flux skieurs), mais également en termes d'image puisqu'elle dénote avec les télécabines récentes de Val d'Isère, qui représente aujourd'hui les attentes des clients.

La télécabine du Vallon peut transporter environ 1300 personnes/heure avec une vitesse maximale de 4m/s lorsque les conditions météorologiques sont au rendez-vous. Les intempéries, et notamment le vent, sont des phénomènes courants dans le vallon de l'Iseran, défavorables.

De plus avec un débit de 1 300 pers/heure, la télécabine du Vallon n'a pas une capacité suffisante pour répondre aux clients. En effet, lorsque les conditions sont réunies, il peut facilement y avoir plus de 30 minutes d'attente.

Cette remontée arrive en fin de vie, cela fait longtemps que le constructeur n'existe plus, ce qui nécessite de faire redessiner des pièces annuellement afin d'assurer la maintenance et l'entretien nécessaire au bon fonctionnement de cette installation, comme l'atteste le STRMTG-BS partie prenante aux côtés de Val d'Isère Téléphériques pour aider au remplacement de cette télécabine.

La télécabine du Vallon dessert des pistes sur le versant du Pisaillas et sur le versant du Vallon.

Versant du Pisaillas :

La piste verte du Lac Céma est la seule piste qui permette de se rendre au pied du télésiège de la Cascade. Elle tire son nom du lac qui est situé dans le virage à droite que décrit la piste sur sa partie finale. On notera que la piste n'est pas ouverte l'été, car elle n'apporte aucune plus-value du fait de son éloignement du parking (ce qui lui empêche d'effectuer une quelconque liaison), mais aussi à cause de l'enneigement qui devient de plus en plus aléatoire.

Versant du Vallon :

La piste bleue du Col longe la ligne du téléski du même nom. Elle offre un premier mur qui se transforme très vite en une longue ligne droite relativement plate qui oblige à sacrifier la première partie de la piste pour prendre suffisamment de vitesse. Elle se prolonge néanmoins plus en aval pour rejoindre la partie basse des Pyramides.

La piste bleue du Pré-chemin constitue une variante de celle du Col dans le sens où elles sont toutes les deux parallèles l'une à l'autre. Là encore, on retrouve un mur initial suivi d'un faux plat montant qui rejoint par la suite la piste des Pyramides ou celle du Vallon.

La piste bleue du Pont Abatte sert principalement à regagner le télésiège des Leissières, mais permet de descendre par gravité sur les pistes du Col et des Pyramides.

La piste bleue du Vallon prend source à la hauteur des téléskis du Col, et se place dans la continuité des 3 pistes citées précédemment. Elle a la particularité de serpenter dans le lit du Ruisseau de l'Iseran et rejoint les derniers mètres de la piste rouge de la table d'orientation sur sa partie basse.

La piste bleue de Pyramides est desservie par la remontée uniquement dans sa partie basse et canalise la majorité du flux de skieurs en provenance de la gare amont de la télécabine. Elle permet ainsi le retour sur la gare aval de la télécabine, mais aussi sur le Fornet par gravité avec les pistes Mangard et Forêt. On notera qu'une pyramide est implantée en plein milieu de la piste, qui est à l'origine de sa dénomination.

1.4. CONTEXTE DU PROJET ET AMENAGEMENTS ASSOCIES

La Société des Téléphériques de Val d'Isère a pour projets de :

- Remplacer la Télécabine du Vallon de l'Iseran en lieu et place ;
- Améliorer la piste permettant le retour à la télécabine ;
- Supprimer les téléskis du Col (mesure de compensation).

L'objectif du projet est de moderniser la télécabine du Vallon et également d'impulser une nouvelle dynamique au Vallon de l'Iseran.

La télécabine du Vallon, stratégique par son emplacement et l'accès au secteur du Pisailas, mérite de pouvoir répondre aux attentes que l'on peut avoir d'une infrastructure en 2022, et notamment offrir aux usagers le répit d'un transport assis et de qualité dans un véhicule fermé donnant accès à la majorité des pistes du secteur y compris dans des conditions climatiques dégradées.

En améliorant les conditions de transport, au-delà du confort et de l'attrait, il s'agit aussi de jouer sur l'accessibilité : piétons, enfants, personnes âgées, skieurs assis, PMR... Il sera désormais possible de rejoindre le col de l'Iseran quel que soit l'âge ou la condition physique là où il est aujourd'hui impossible de transporter des skieurs assis ou des PMR en raison de l'étroitesse des cabines.

A titre d'exemple, durant l'hiver 2021-2022, environ 7 800 piétons ont emprunté la télécabine (contre plus de 16 000 sur la télécabine de Solaise) et bon nombre de skieurs de petits niveaux ne s'aventurent pas sur le massif de l'Iseran trop difficilement accessible.

Le stockage des cabines : sur l'appareil existant, 50% des cabines sont stockés dans la gare aval et 50% dans la gare amont. La taille des cabines actuelles ne permettrait pas de stockage dans l'emprise du bâtiment existant au sommet, un agrandissement n'étant pas envisagé en raison de la zone APPB, la seule option possible est de positionner le garage au niveau de la gare de départ.

Au lieu-dit « Maison Cantonnière », la gare de départ sera complètement ouverte. Le bâtiment qui accueillait l'ancienne gare sera entièrement démantelé ainsi que le garage à cabines. Afin de limiter l'impact de ce bâtiment, il a été choisi de l'enterrer entre les gares de la future télécabine et du télésiège de Pyramides. Le démantèlement du bâtiment existant entraîne la disparition de différents locaux techniques, qui seront repositionnés à proximité du garage pour une partie dans les locaux d'exploitation, et pour l'autre partie en sous-sol à côté du garage à cabines.

Ces travaux conséquents à la Maison Cantonnière s'accompagneront de travaux de pistes qui permettront de garder l'accès à ski de la partie haute du vallon (piste du Vallon) à la partie basse (piste de la Mangard). Au-delà de l'enjeu de retraiter le déblai lié à la construction du garage à cabine, une réflexion sur les travaux de remodelage nécessaires dans le secteur a été nécessaire comme expliqué dans le chapitre des mesures de réduction.

Ce changement de remontée mécanique s'accompagnera de la refonte complète du bâtiment au sommet. Ce dernier sera implanté en lieu et place de l'ancien, mais complètement reconstruit pour permettre d'accueillir les mécaniques d'une gare moderne, ainsi que des toilettes publiques, une salle permettant aux clients de se reposer et de se mettre à l'abri, d'un garage pour les dameuses en charge de l'entretien du secteur, et de locaux techniques pour le personnel en poste sur ce secteur et l'entretien des infrastructures.

1.5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET FONCTIONNELLES

1.5.1. DEMONTAGE DE LA TELECABINE DU VALLON DE L'ISERAN

La télécabine 6 places du Vallon de l'Iseran, construite en 1983, sera démontée afin d'être remplacée par une télécabine plus performante sur un même axe. Cette télécabine est une des remontées mécaniques qui compose la chaîne structurante du col de l'Iseran. Il permet de récupérer les flux de skieurs en provenance du Laisinant, de Solaise, du Fornet et du Signal de l'Iseran pour offrir un accès skieur au secteur du Pisailas. Il permet également d'offrir son propre ski.

TYPE D'APPAREIL	TC6	ALTITUDE GARE DEPART (EMBARQUEMENT)	2320
LONGUEUR SUIVANT LA PENTE	2742 m	ALTITUDE GARE ARRIVEE (DEBARQUEMENT)	2790
NOMBRE DE PYLONES	28	TYPE ET CAPACITE DES VEHICULES	Cabines 6 places
DENIVELE TOTAL	470 m	VITESSE	4 m/s
SENS DE MONTEE	Par la droite	NOMBRE DE VEHICULES TOTAL	100
PENTE MOYENNE	17.43%	DEBIT HORAIRE	1350 p/h

1.5.2. NOUVELLE TELECABINE DU VALLON DE L'ISERAN

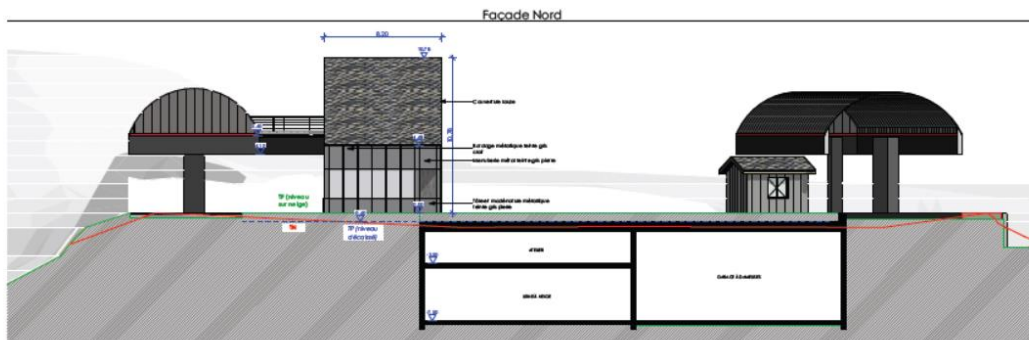
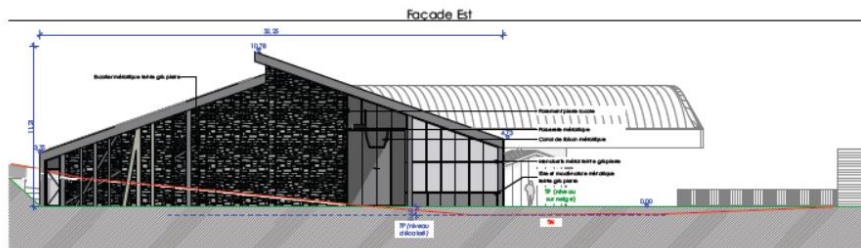
La nouvelle télécabine 10 places sera située en lieu et place de la télécabine existante avec un axe similaire et une même gare d'arrivée, seule la gare de départ sera avancée de quelques mètres permettant le remplacement du téléphérique du Fornet dans les années futures. La télécabine aura 19 pylônes contre 28 pylônes pour l'ancien tracé. La remontée mécanique aura les caractéristiques suivantes :

TYPE D'APPAREIL	TCD10	ALTITUDE GARE DEPART (EMBARQUEMENT)	2324
LONGUEUR SUIVANT LA PENTE	2696.47	ALTITUDE GARE ARRIVEE (DEBARQUEMENT)	2790
NOMBRE DE PYLONES	19	TYPE ET CAPACITE DES VEHICULES	Cabines 10 places
DENIVELEE TOTALE	467.63	VITESSE	7 m/s
SENS DE MONTEE	Par la droite	NOMBRE DE VEHICULES TOTAL	54
PENTE MOYENNE	17.34%	DEBIT HORAIRE	2500 p/h

La télécabine du Vallon de l'Iseran sera utilisée en saison hivernale principalement, mais pourra à terme avoir une utilisation estivale.



Insertion paysagère de la gare d'arrivée_ Atelier ALPAA - KARUM



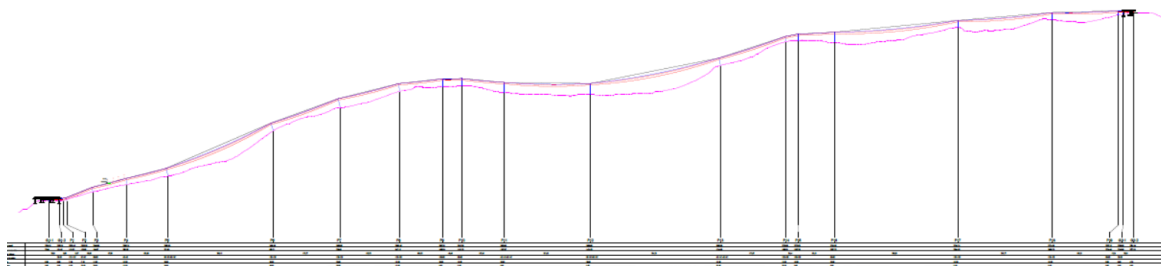
STVI
CRÉATION D'UNE GARE DE RANGEMENT
19/09/2022

Façades garage des cabines

ECHELLE
1:200

IOA Inscrit à l'Ordre
des architectes
BAGNONVILLE ARCHITECTURE 73000 CHALLILLÉ SAIRY 1^{ER} P^RÉSCRIPTION 0205 5374

Plan de la gare aval_ STVI

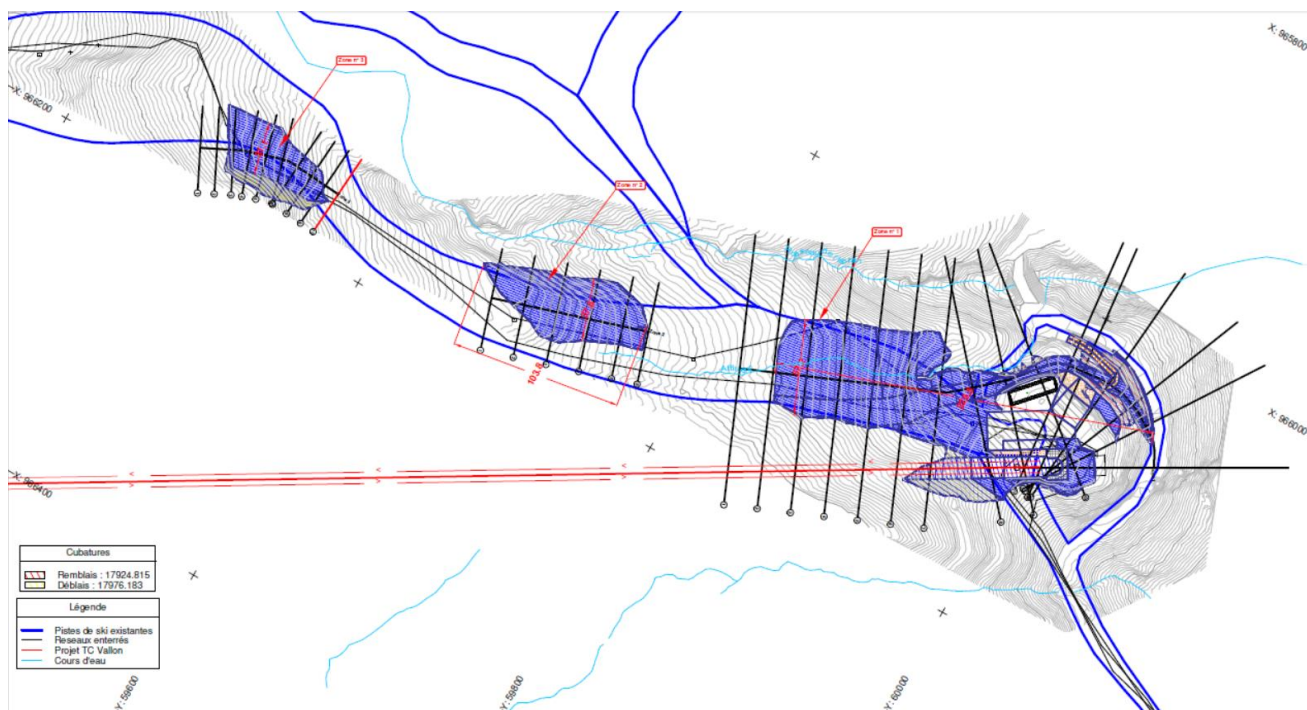


Profil en long_ cabinet ERIC

1.5.3. REMODELAGE DE LA PISTE BLEUE PYRAMIDES

Le projet prévoit le remodelage de la partie basse de la piste pyramide sur 3 zones. Ces remodelages de pistes ont pour but de permettre, un nouvel accès à la piste Mangard qui ne sera plus utilisable en l'état, et répondre à l'augmentation du flux skieurs suite à

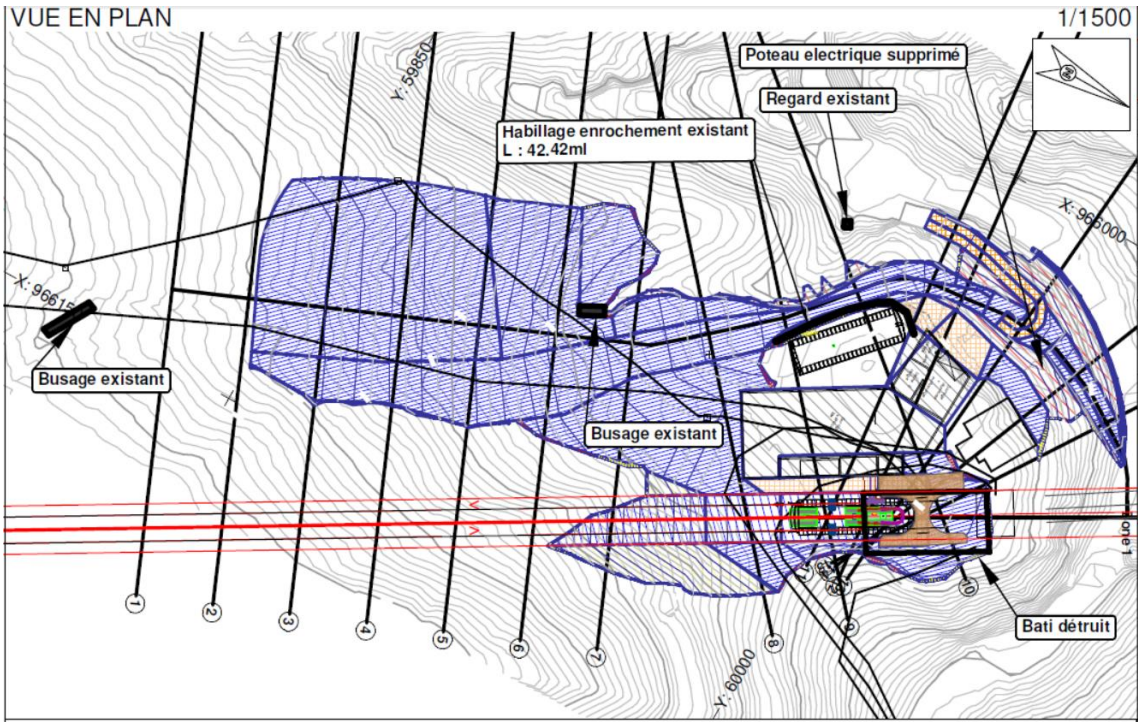
l'abandon pour mesure compensatoire des téléskis du Col en améliorant des dévers. Le projet sera à l'équilibre déblais/remblais avec 17 924 m³ de remblais et 17 976 m³ de déblais.



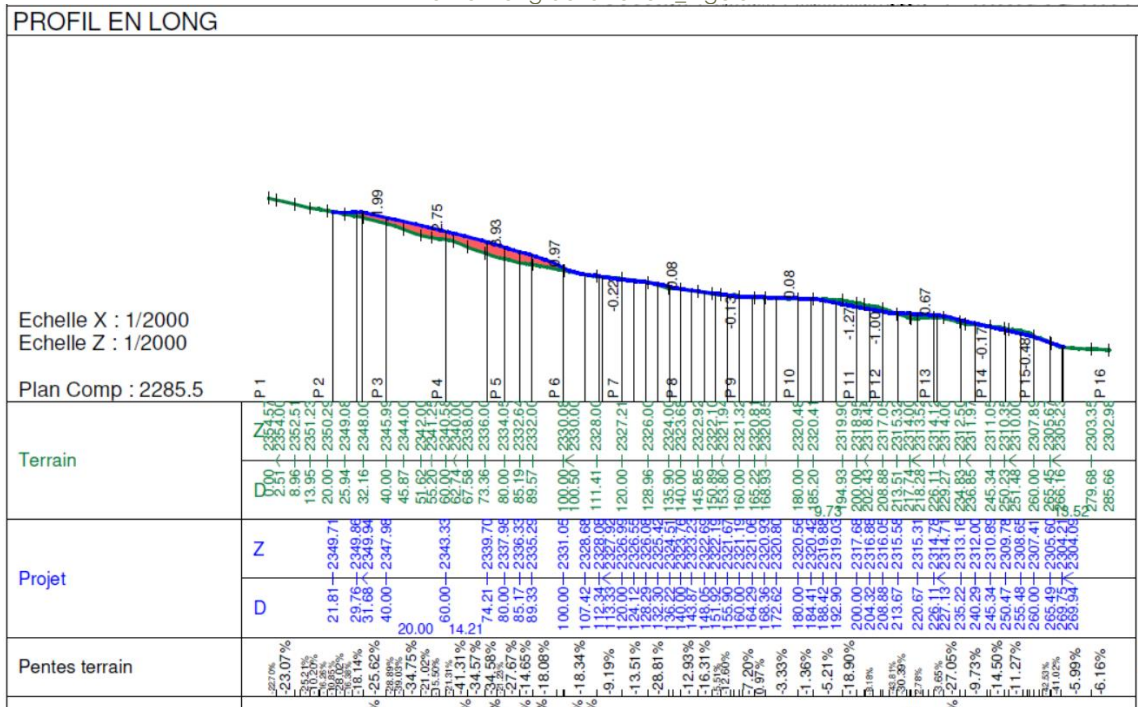
Plan des terrassements des 3 zones de la piste Pyramides et de la gare de départ_Ingelo

Le projet de la zone 1 consiste à réaménager la zone de départ de la télécabine, et à améliorer le flux skieurs sur ce secteur. Une nouvelle bretelle de la piste va être créée afin de contourner le télésiège Pyramides par le nord et rejoindre la piste de la route du Col plus facilement accessible pour les débutants.

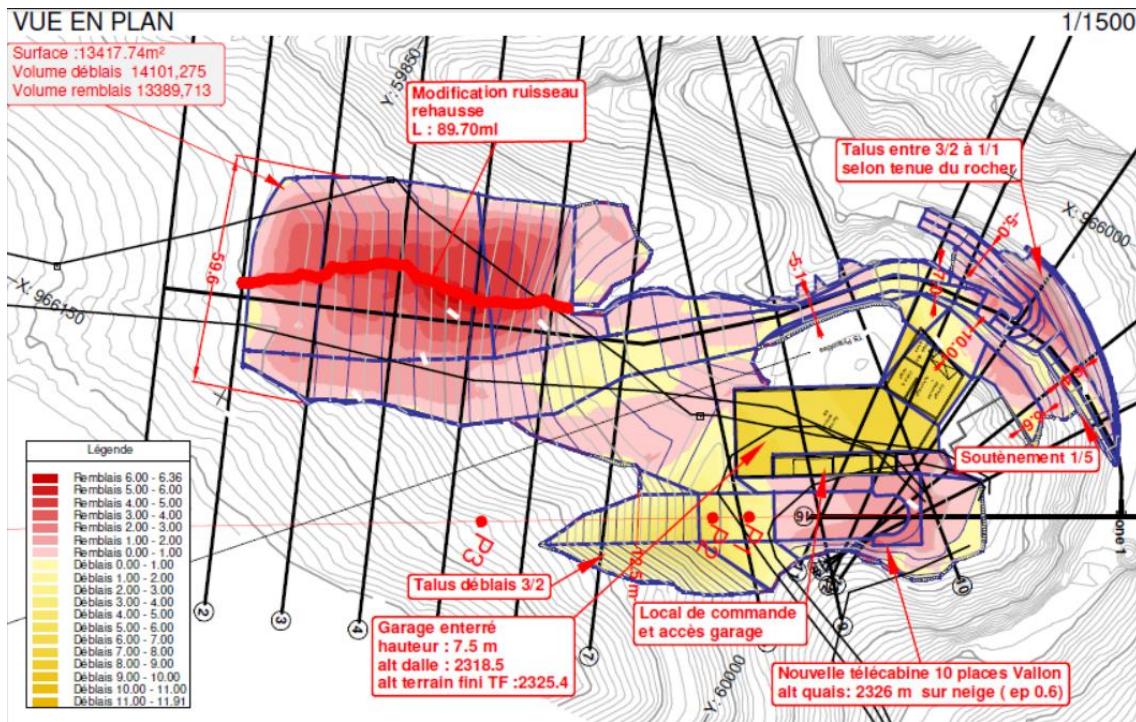
La partie de la zone 1 va être réhaussée de quelques mètres (entre 0 et 4 mètres) ce qui nécessite la réhausse du ruisseau existant. Il y aura donc une modification du lit du cours d'eau sur un linéaire de 89,70ml. Ce cours d'eau sera réhaussé mais conservé en lieu et place avec un profil de lit naturel.



Profil en long de la zone 1_Ingelo

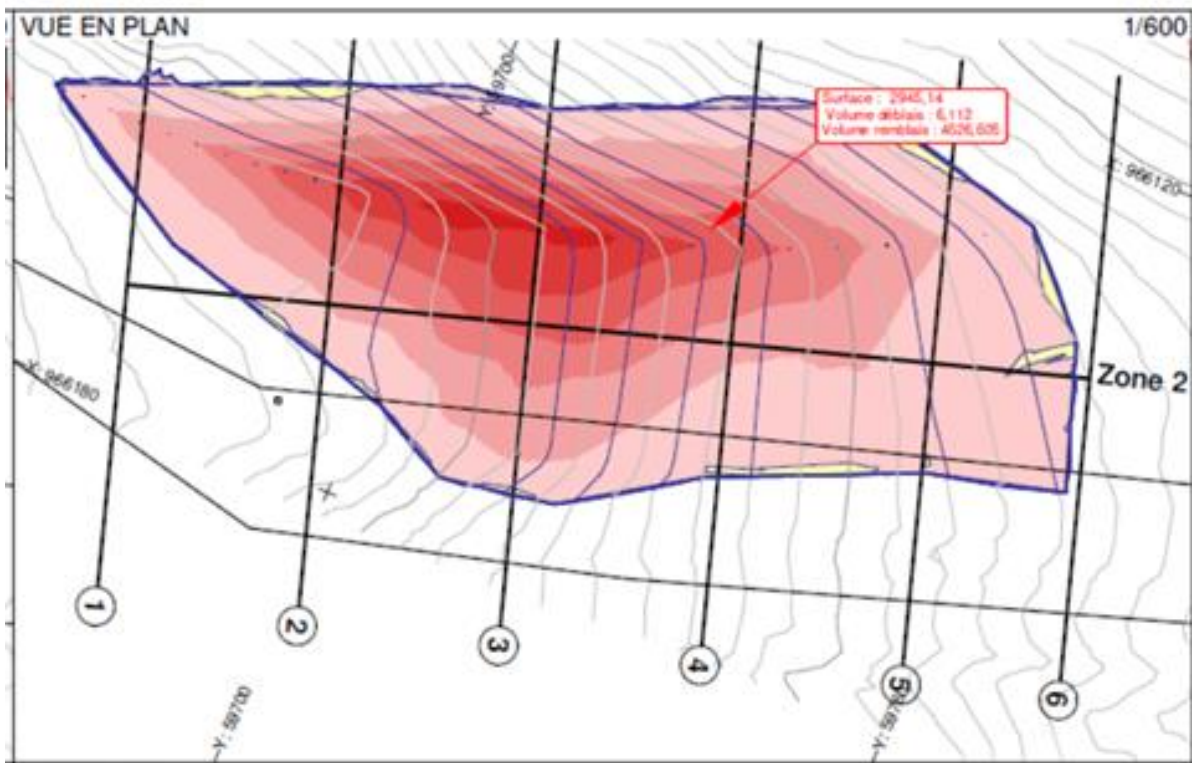
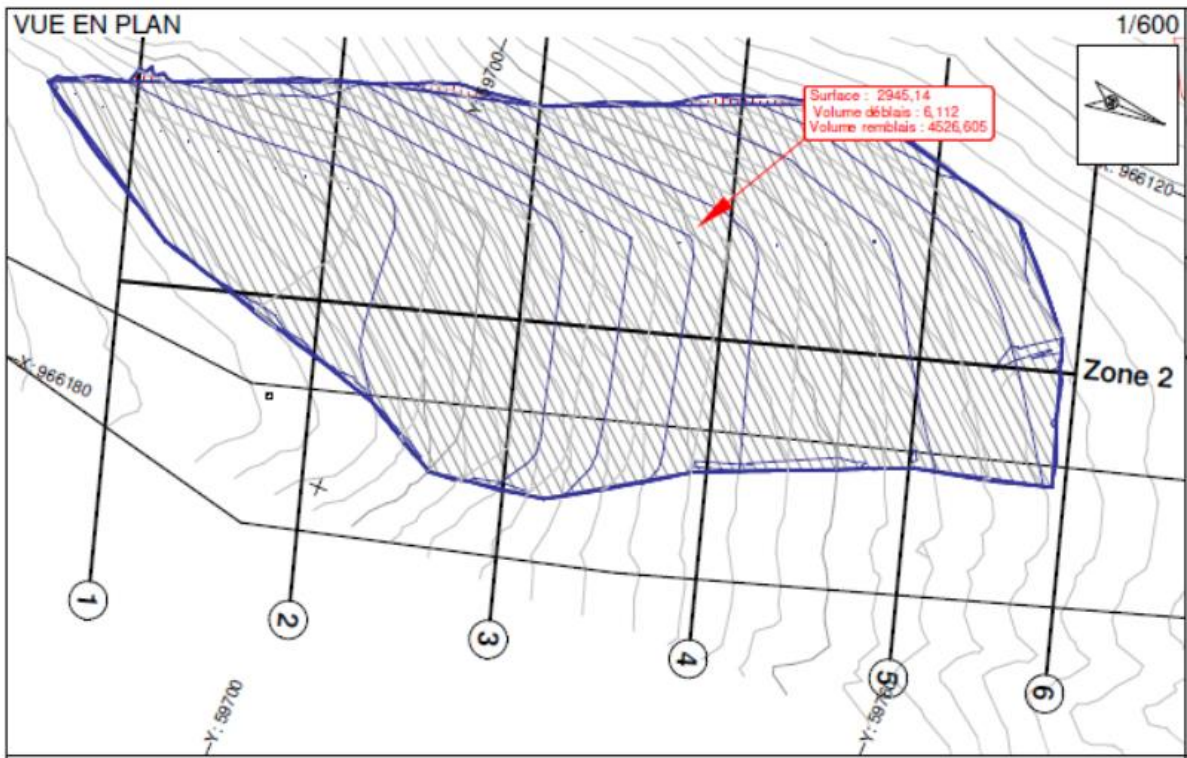


Profil en long zone 1_Ingelo

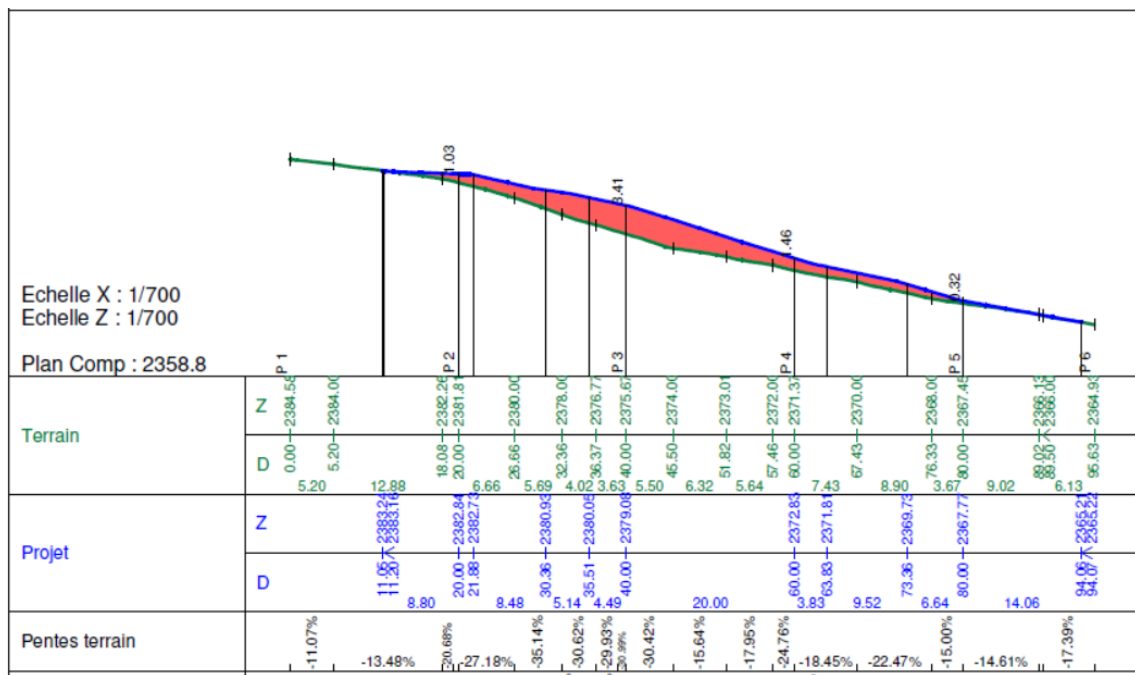


Vue en plan de la zone 1_Ingelo

La zone 2 est uniquement travaillée en remblais pour une optimisation de l'utilisation de matériaux excédentaires elle permet de combler une dépression située sur la piste. Le volume déblais est de 5,186 m3 pour un volume de remblais de 4 520m3.

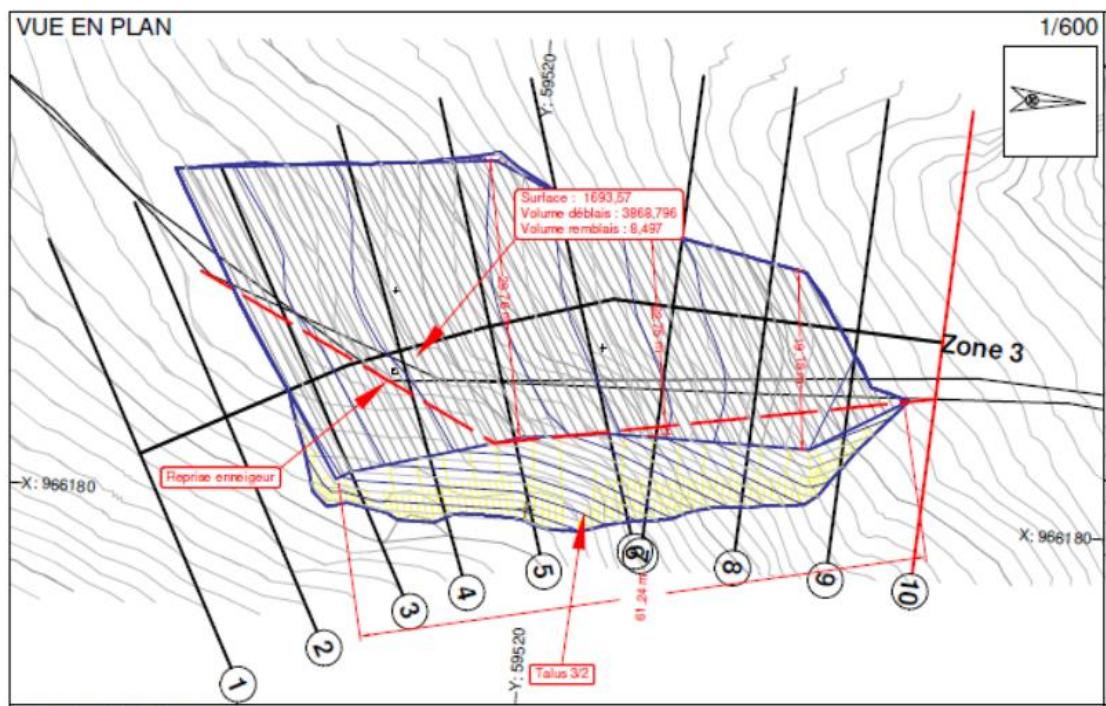


Vues en plan de la zone 2_Ingeo



Coupe transversale de la zone 2_Ingelo

La zone 3 doit permettre de corriger le dévers important présent au niveau du virage et d'élargir la piste pour une meilleure accessibilité aux skieurs débutants. Cette zone sera travaillée principalement en déblais avec un volume de 2844 m³ de déblais pour 6,9m³ de remblais.





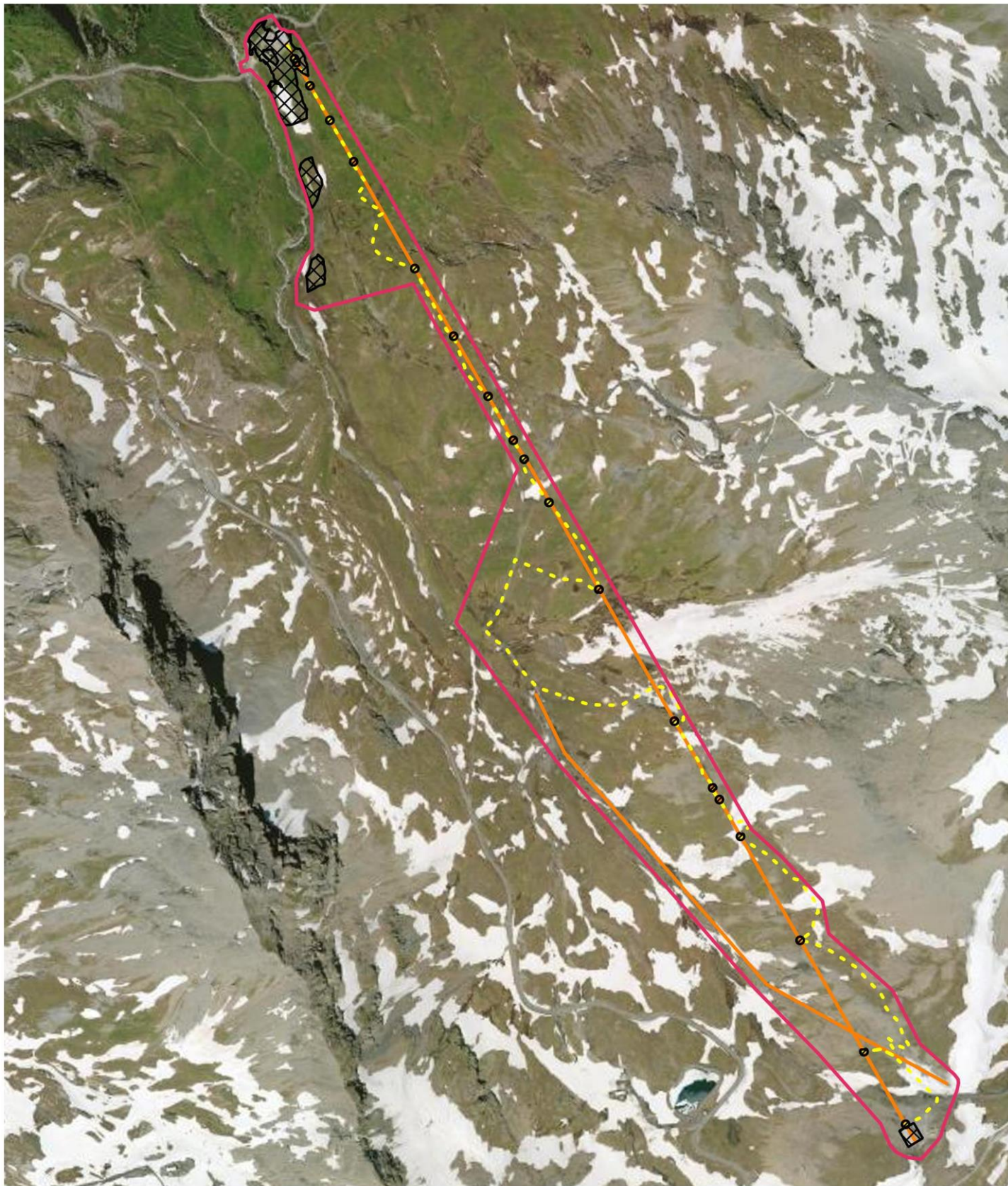
Téléskis du Col

1.5.5. SYNTHÈSE DU PROJET





Le tableau ci-dessous présente la synthèse des quantités de matériaux et des surfaces terrassées.

	TERRASSEMENT ZONE 1	TERRASSEMENT ZONE 2	TERRASSEMENT ZONE 3	TOTAL
Volume de déblais	14101,275	6,112	3868,796	17 976 m³
Volume de remblais	13389,713	4526,605	8,497	17 934 m³
Déficit/Excédent	+ 711.562	- 4520.49	+ 3860.3	42 m³
Surface terrassée	13417.74	2945.14	1693.57	18056.45 m²

Présentation du projet



Légende

-  Télécabine de l'Iseran et téléskis du col
-  Zone d'étude
-  Plan de cheminement de la pelle arraignée
-  Emprise des terrassements (pylônes, gares et pistes)

0 200 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 11/04/2023

1.6. CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES

1.6.1. CHANTIER : ACCES, INSTALLATIONS, ENGINES, CIRCULATION

Les engins qui interviendront pour la réalisation du chantier sont les suivants :

- > Véhicules légers et camions pour les livraisons de matériel
- > Engins de levage
- > Pelles mécaniques et pelles-araignées pour l'installation de la ligne.
- > Camions semi-remorques pour l'apport des matériaux nécessaires (préfabriqués)
- > Hélicoptère

L'accès se fera en camion pour les gares, puis en 4x4 pour accéder au plus près des futurs pylônes en empruntant les routes et pistes carrossables existantes. Dès lors qu'il n'y a plus de route, l'accès se fera à pied. Aucune création de pistes n'est prévue.

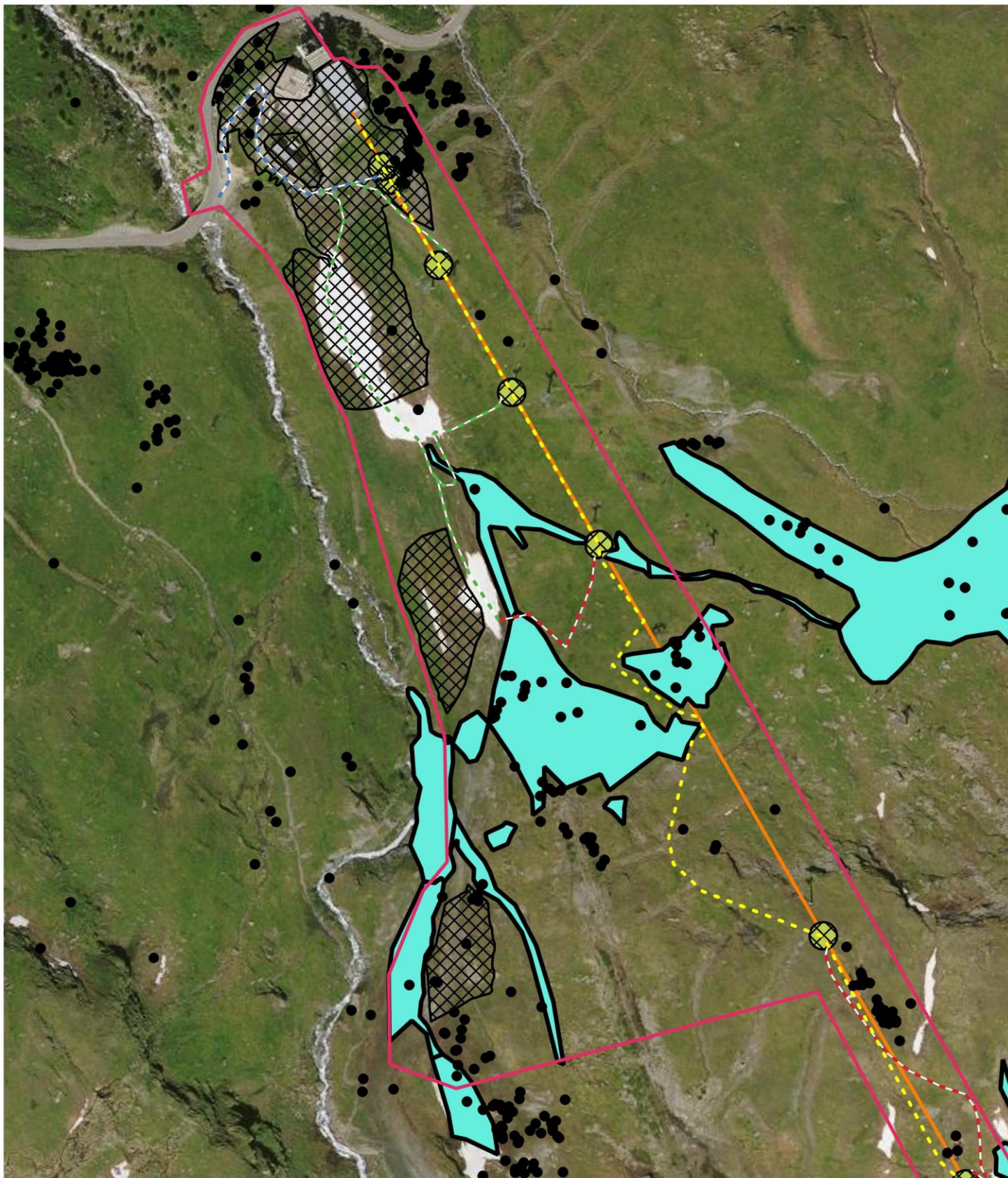
Seule une pelle araignée empruntera le même chemin pour aller terrasser à l'endroit des futurs massifs de ligne, elle empruntera le chemin initialement retenu pour l'enfouissement de la ligne multipaire qui sera finalement aérienne.

L'accès sous le layon du téléski se fera en 4x4, car une piste carrossable est présente le long de l'itinéraire.

L'accès au pylône 4 se fera par une ancienne piste 4x4, le passage du cours d'eau sur ce secteur est busé. Il n'y a donc pas d'impact sur la zone humide.

Le déboulonnage pourra être réalisé par un accès à pied. Les accès aux pylônes de la future télécabine ont été définis en fonction des enjeux naturalistes et font l'objet d'une mesure spécifique dans la présente étude d'impact.

Accès au chantier (secteur maison cantonnière)



Légende

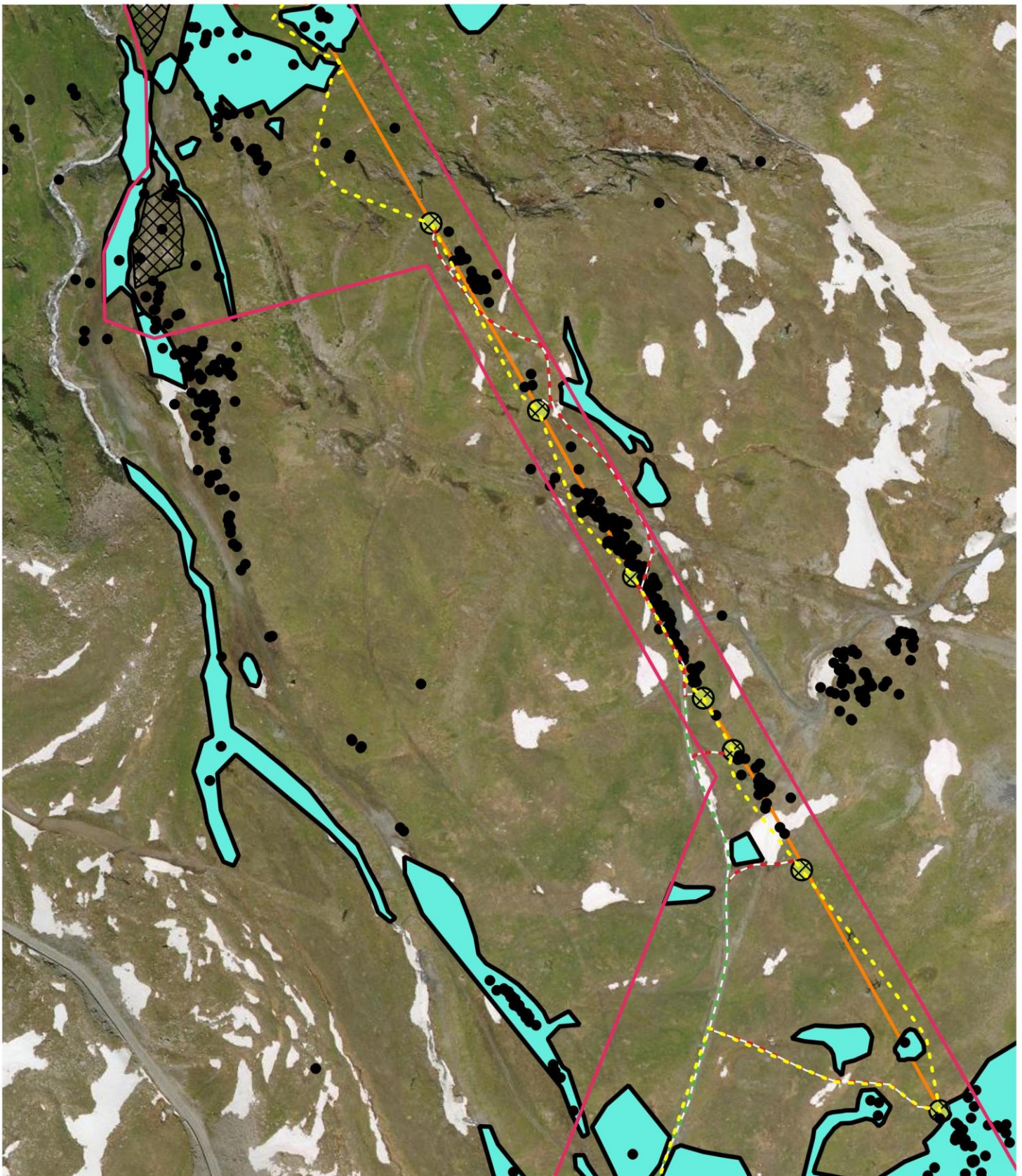
- Télécabine de l'Iseran et téléskis du col
- Zone d'étude
- Flore protégée et/ou menacée
- Accès 4x4
- Travaux de terrassements
- Cheminement de la pelle araignée
- Accès en Camion
- Accès piéton uniquement

0 60 m



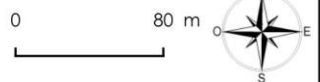
Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 13/04/2023

Accès au chantier (secteur 2)



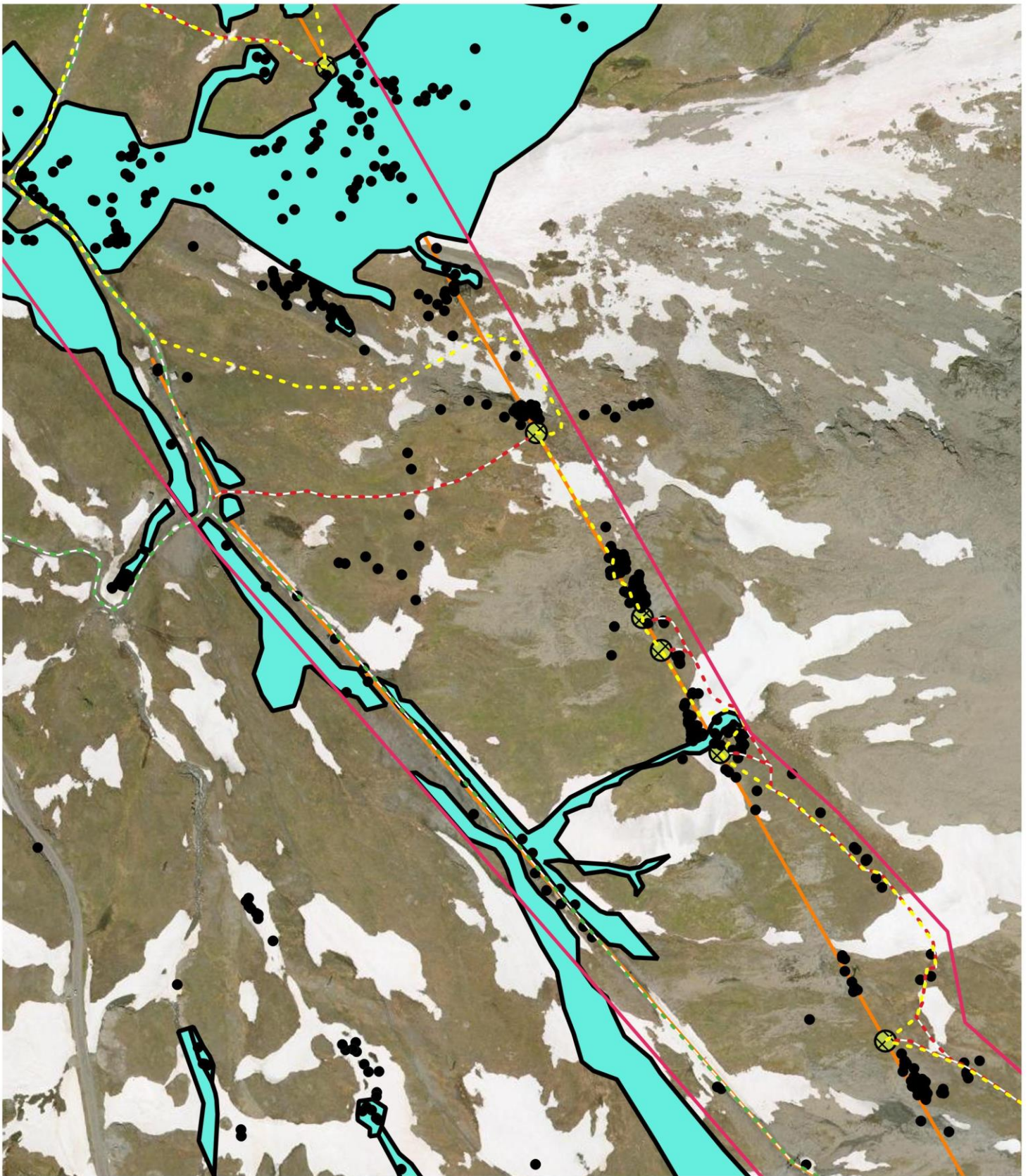
Légende

- Télécabine de l'Iséran et téléskis du col
- Accès piéton uniquement
- Accès 4x4
- Accès en Camion
- Zone d'étude
- Flore protégée
- Zones humides
- Pylônes
- Travaux de terrassements
- Cheminement de la pelle arraignée



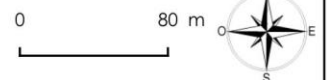
Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 13/04/2023

Accès au chantier (secteur des zones humides)



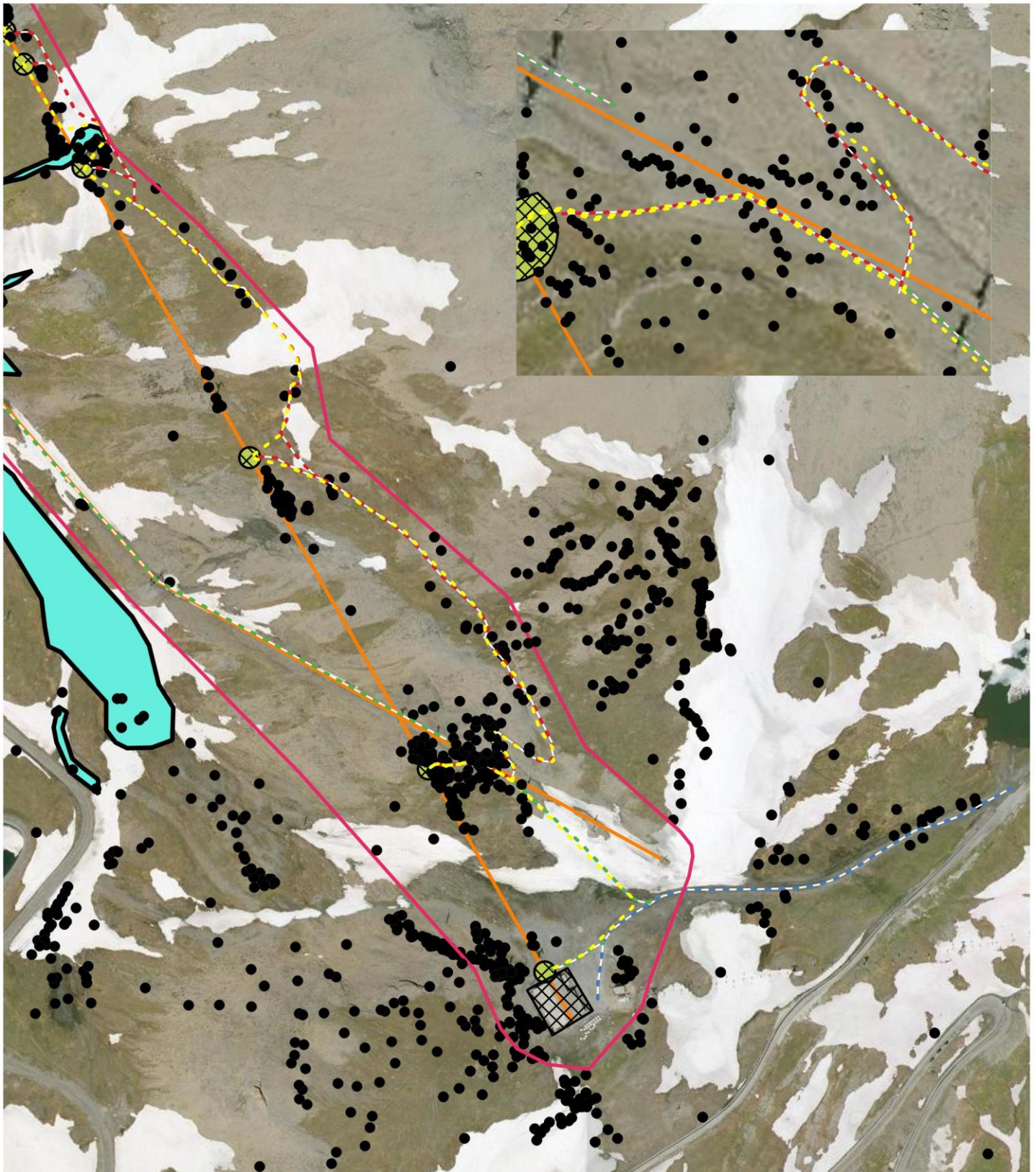
Légende

- Télécabine de l'Iseran et téléskis du col
- Zone d'étude
- Flore protégée et/ou menacée
- Pylônes
- - - Accès en Camion
- - - Accès piéton uniquement
- - - Accès 4x4
- - - Cheminement de la pelle arraignée
- Zones humides



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 13/04/2023

Accès au chantier (gare amont)



Légende

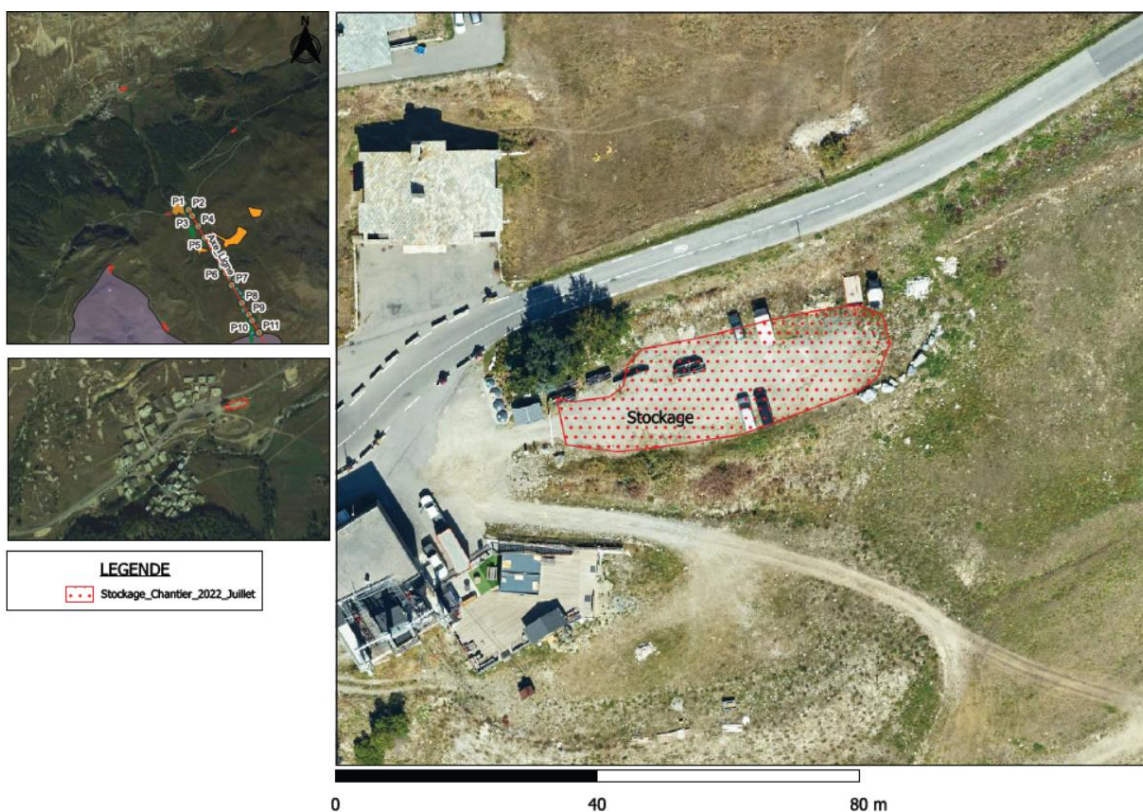
- Télécabine de l'Iseran et téléskis du col
- - - Accès piéton
- Zone d'étude
- - - Accès 4x4
- Flore protégée et/ou menacée
- Pylônes
- Zones humides
- - - Accès en Camion
- - - Cheminement de la pelle arrainée



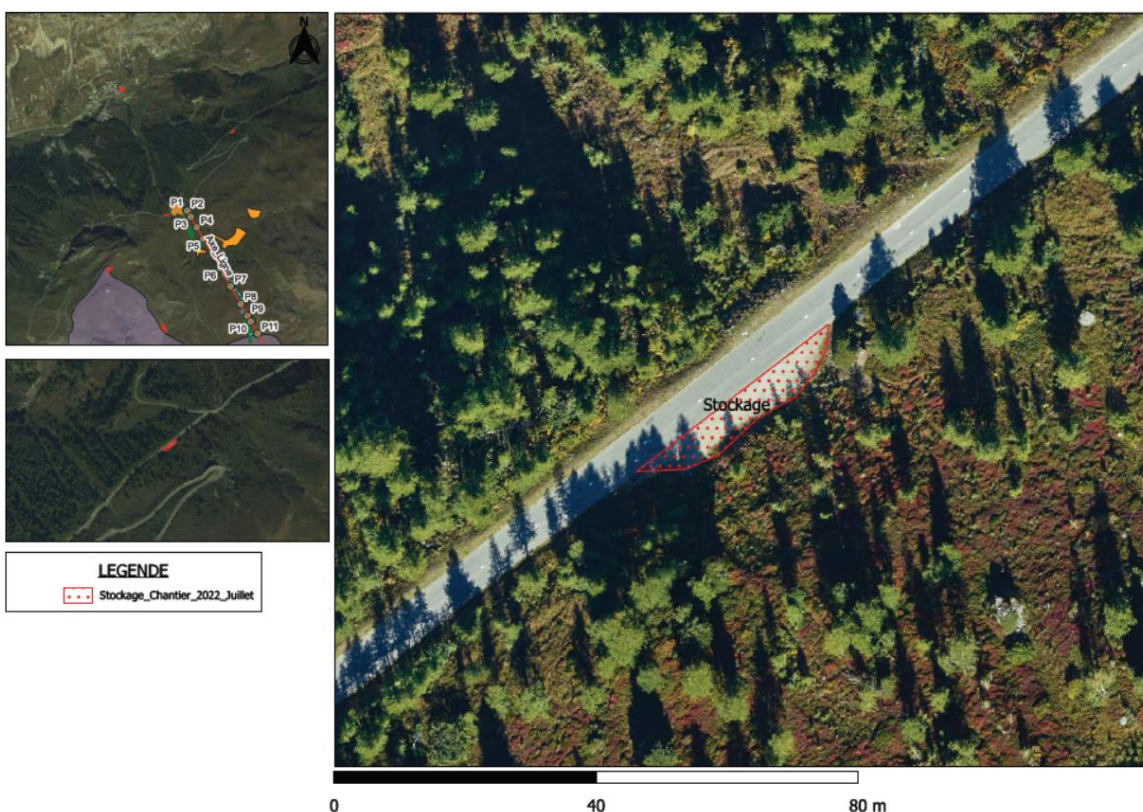
Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
 Source de données : KARUM (2022)
 Date : 13/04/2023

1.6.2. ZONES DE STOCKAGE

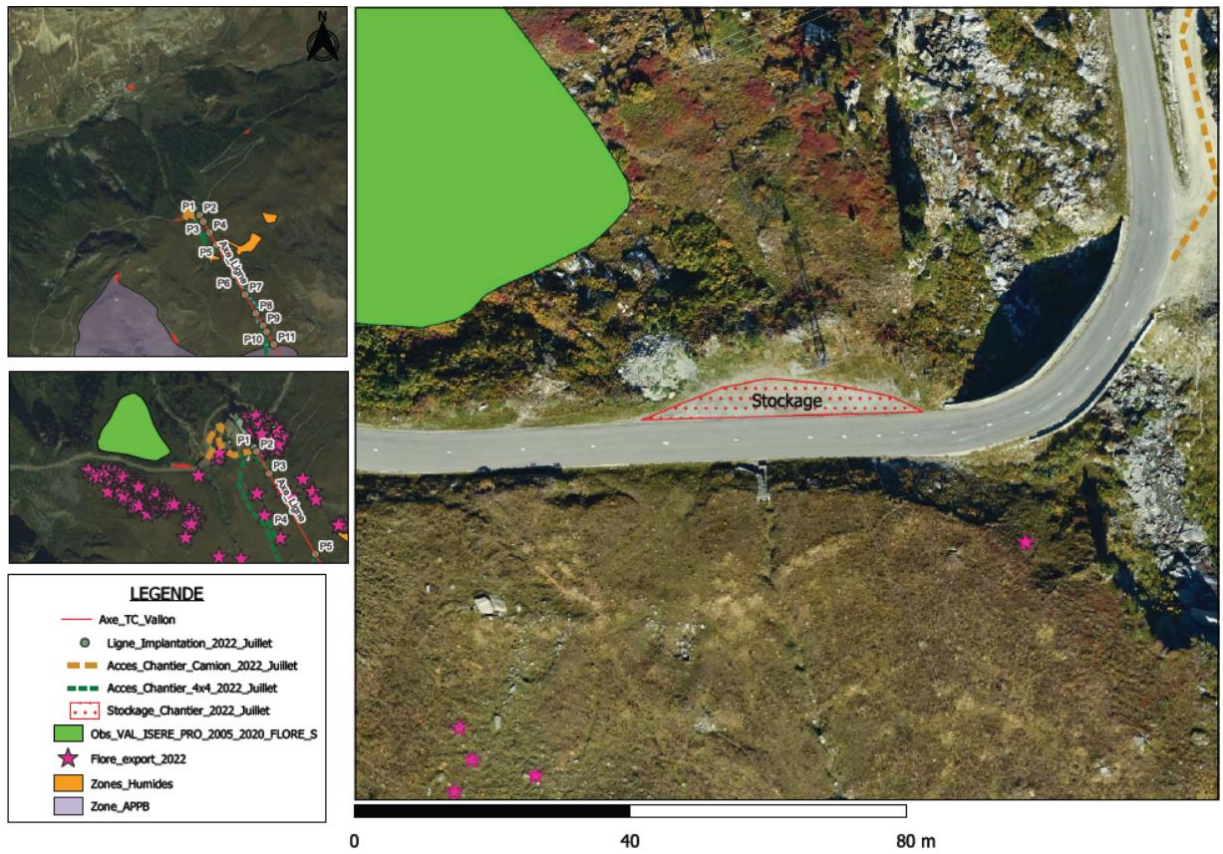
Au total, 9 zones de stockages de matériaux, DZ hélico et bases-vie ont été localisées dans des secteurs rudéraux en bordure de route ou de pistes carrossables entre le Fornet et le lac de Céma.



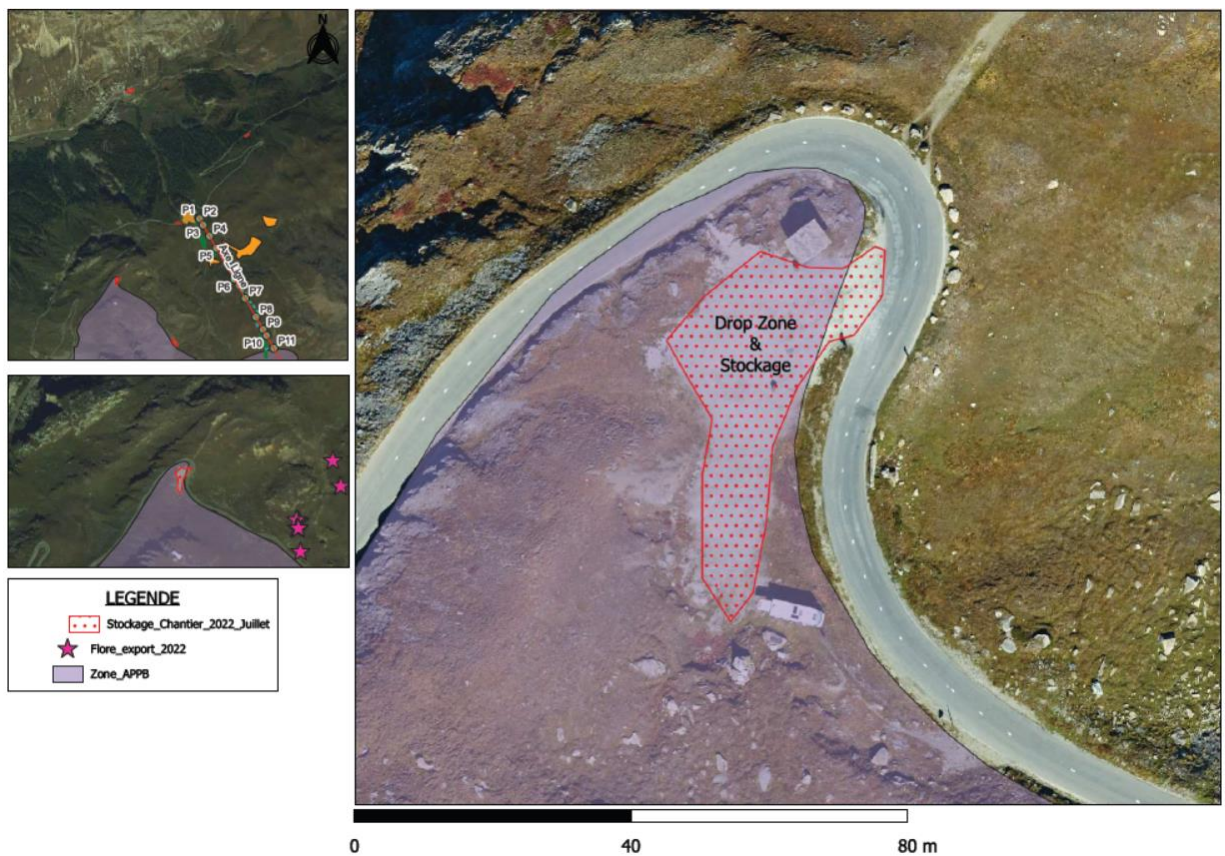
Zone de stockage à la gare de départ du téléphérique du Fornet_STVI



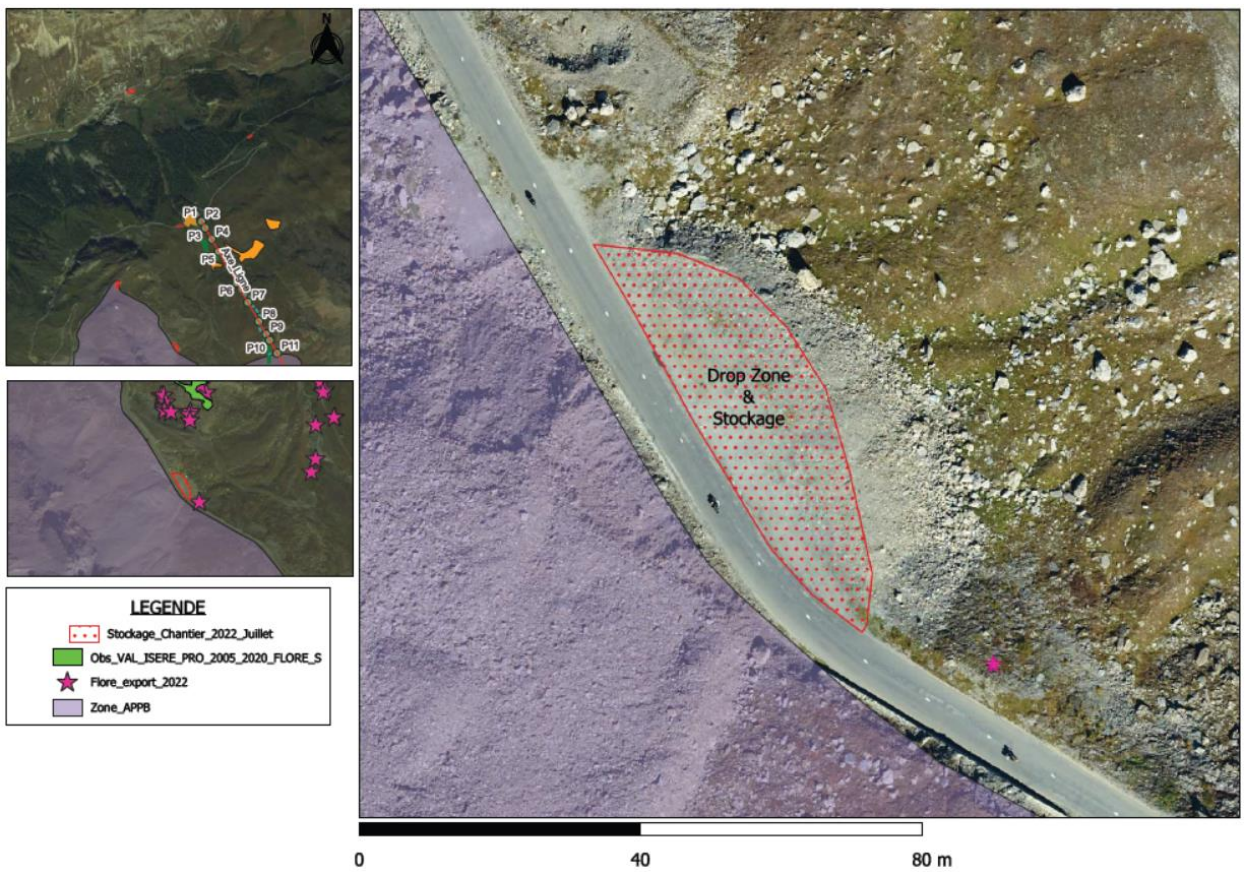
Zone de stockage en bordure de la route en montant à la maison cantonnière_STVI



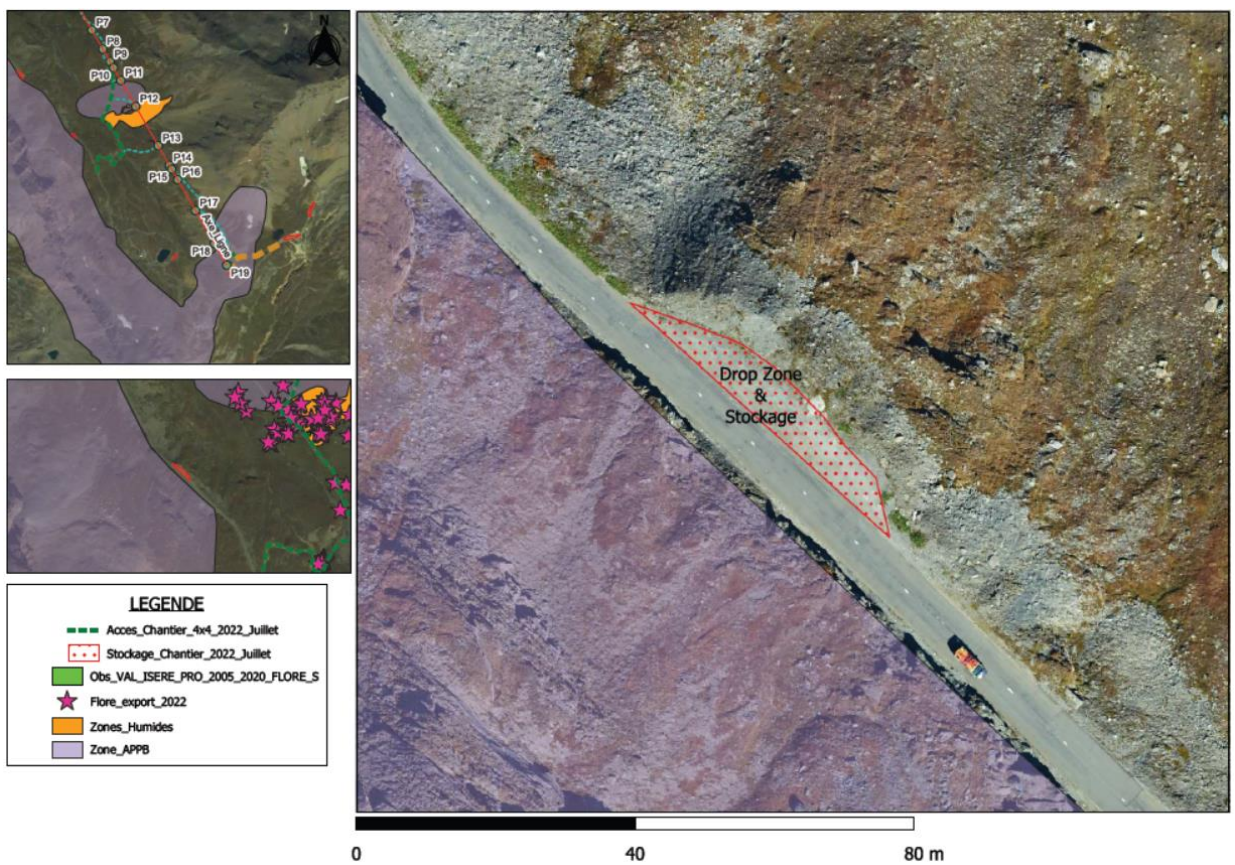
Stockage en bordure de la route après l'embranchement pour monter à la maison cantonnière_STVI



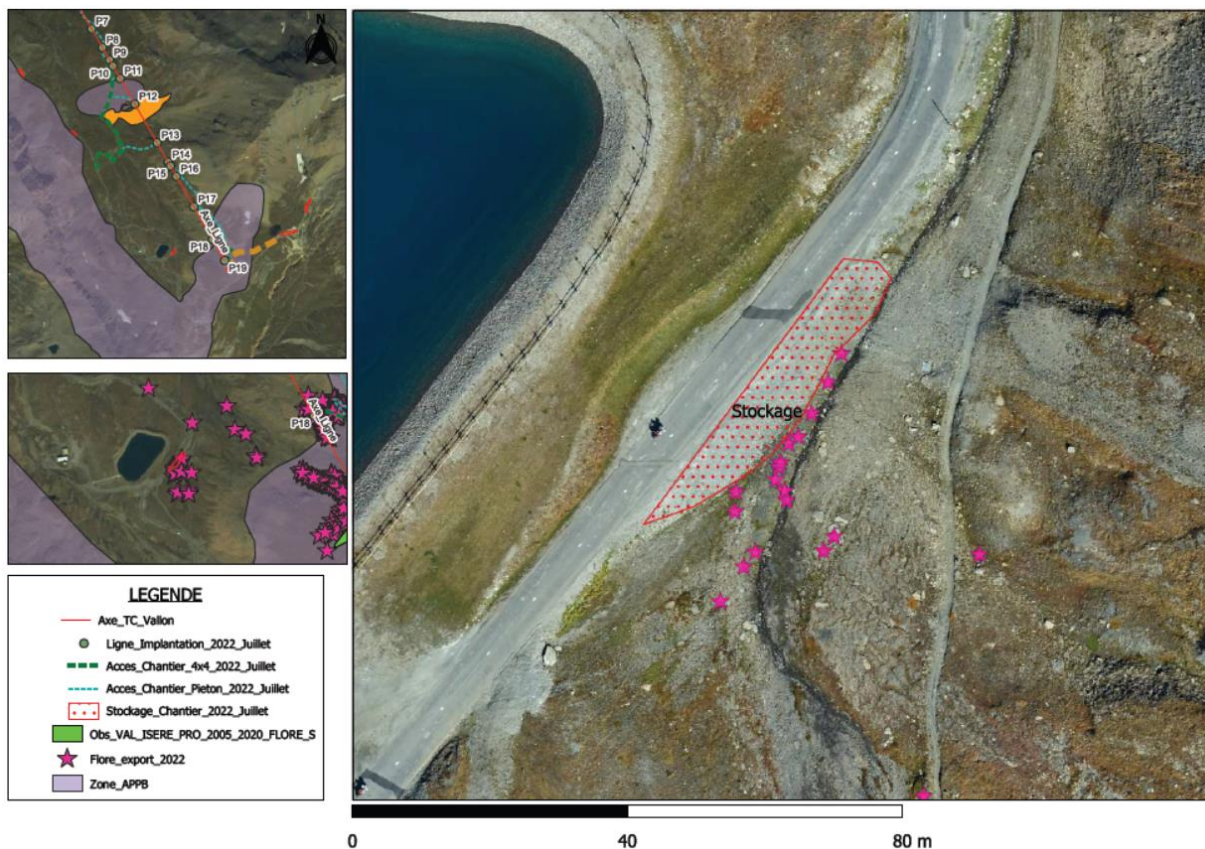
Drop zone et stockage de matériaux en bordure de la route du col de l'Iseran_STVI



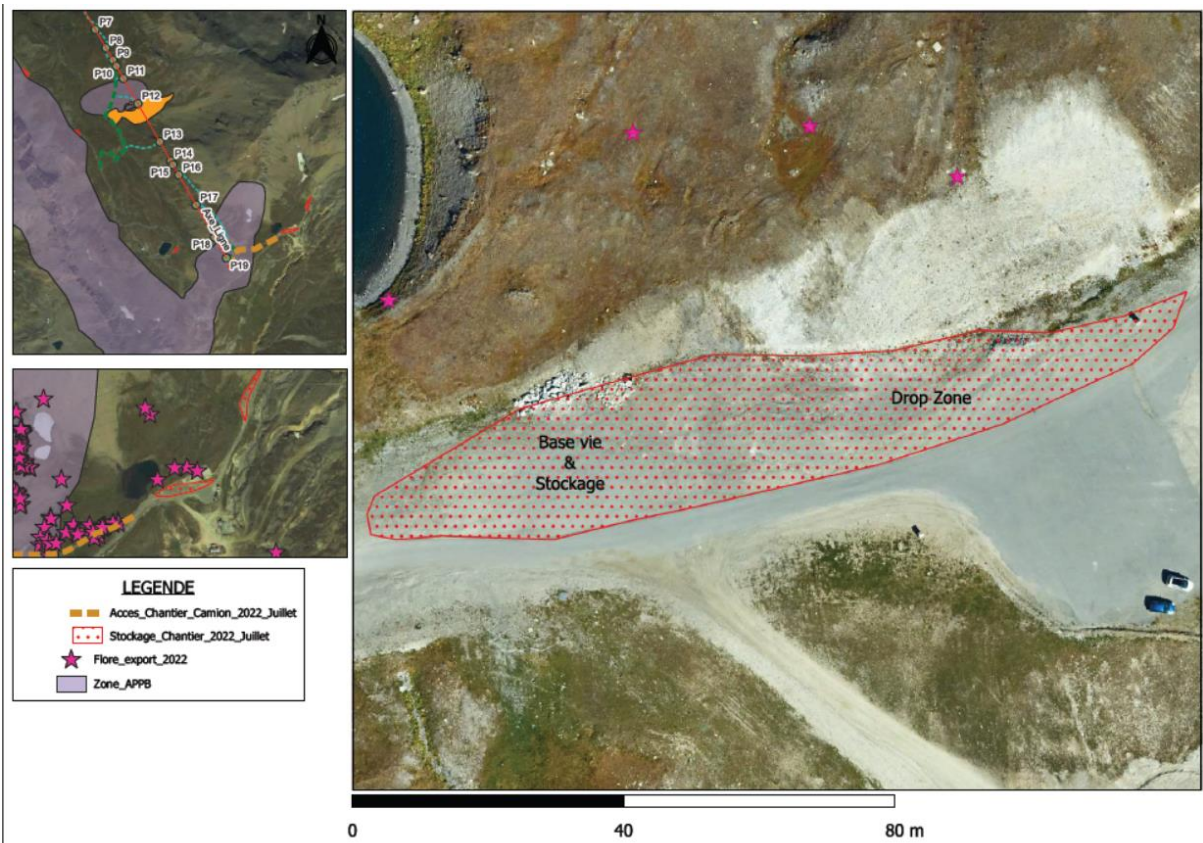
Drop zone et stockage de matériaux en bordure de la route du col de l'Iseran après l'intersection avec la route du Laisinant_STVI



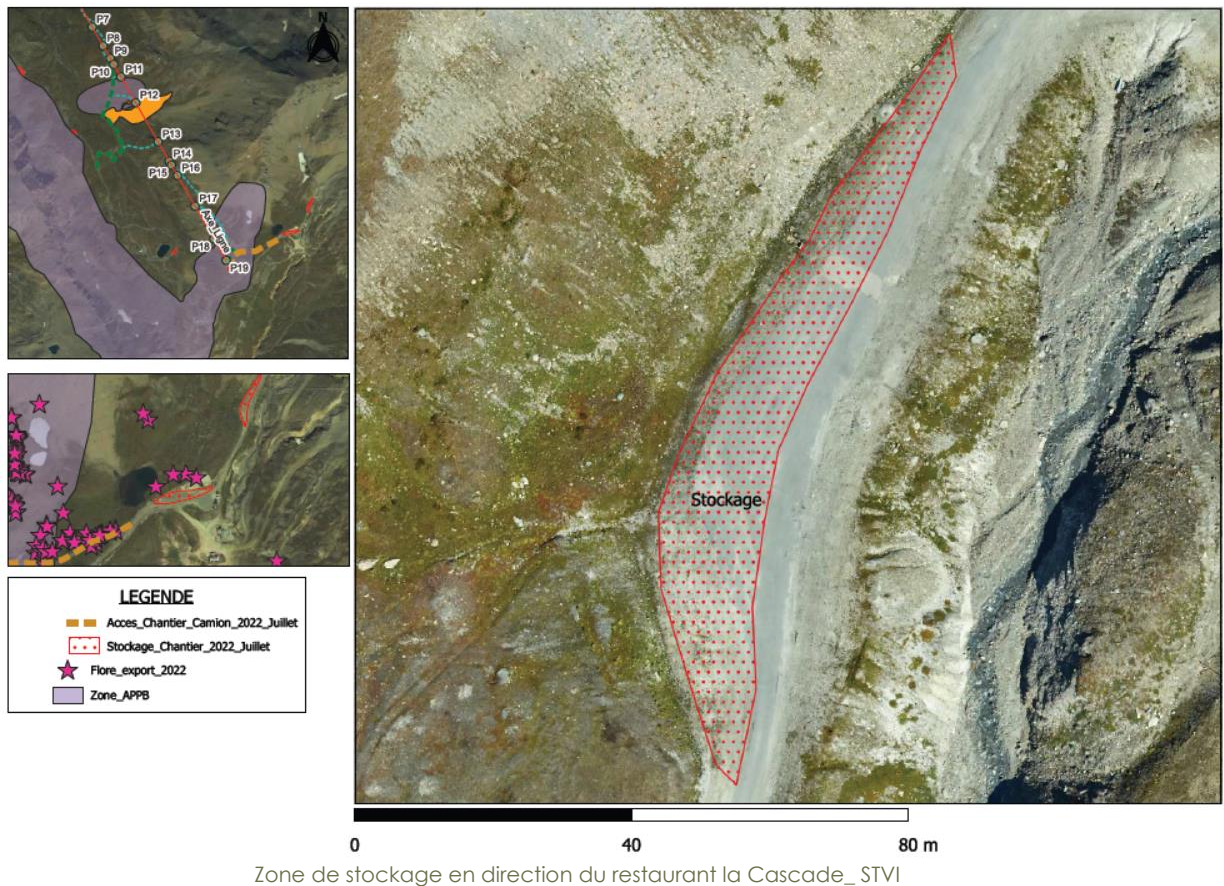
Drop zone et stockage de matériaux en bordure de la route du col de l'Iseran après l'intersection avec la route du Laisinant_ STVI



Stockage de matériaux au niveau de la retenue des Leissières_ STVI



Base vie, stockage et Drop zone en bordure du lac de Céma sur la zone de ravitaillement pour le trail Odlo High trail Vanoise_ STVI



1.6.3. PLANNING PREVISIONNEL

Suite à des retards de planning au niveau des procédures réglementaires concernant l'environnement, les travaux devant débuter en mai 2023 seront décalés :

- > de juillet à octobre (si autorisation) : fondation et construction du bâtiment enterré en G1 sans impact sur les espèces protégées
- > de septembre à octobre (si autorisation) : remodelage de la piste des pyramides

Phases chantier		2023																																					
		Mai				Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre				Novembre				Décembre									
		S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52			
Accès	Accès G1 Vallon pour engins																																						
	Grue G1																																						
	Accès G2 Vallon																																						
	Grue G2																																						
Piste	Dénégement piste																																						
	Terrassement - Remblai																																						
	Tranchée réseaux																																						
	Finition - Engazonnement																																						
Garage enterré Batiment	Terrassement - Déblai																																						
	Concassage des matériaux																																						
	Coupure des réseaux																																						
	Fondations																																						
	Dallage R-2																																						
	Murs extérieurs de la partie enterrée																																						
	Dallage RDC																																						
	Murs bâtiment aérien																																						
	Charpente bâtiment aérien																																						
	Connexion réseaux / garage																																						
	Etanchéité murs enterrés																																						
	Etanchéité terrasse																																						
	Terrassement - Abords																																						
Pierre extérieure																																							
Huisseries - Ouvertures																																							
Garage enterré Aménagement	Approvisionnement matériaux second œuvre																																						
	Cloisement																																						
	Electricité																																						
	Peinture																																						
	Usine à neige																																						
Terrasse - Remise en état restaurant Signal																																							
Procès Remontée Mécanique	Terrassement G1																																						
	Massifs G1 - P1 - P2																																						
	Remblai massifs G1 - P1 - P2																																						
	Montage gare mécanique G1																																						
	Montage pylône P1-P2																																						
	Démontage ligne																																						
	Terrassement massifs de ligne																																						
	Massifs de ligne																																						
	Remblaiement massif de ligne																																						
	Hélicoptage ligne																																						
	Tranchée multipaire																																						
	Terrassement G2																																						
	Massif G2																																						
	Montage gare mécanique G2																																						
	Déroutage câble																																						
	Approvisionnement mécanique garage																																						
	Montage du garage																																						
	Liaison gare -bâtiment																																						
	Livraison + montage cabines																																						
	Câblage - Raccordement électrique G1																																						
Câblage - Raccordement électrique G2																																							
Mise au vert																																							
Réception																																							
Batiment A val Aménagement	Démontage ancienne télécabine																																						
	Construction du quai G1																																						
	Finition locaux intérieurs																																						
	Finition extérieure																																						
Batiment A mont Génie-civil & Aménagement	Dé-lauzage de la toiture du bâtiment																																						
	Démontage ancienne télécabine																																						
	Fondations bâtiment																																						
	Elévation murs extérieur R-1																																						
	Dallage Qua																																						
	Elévation murs extérieur RDC																																						
	Charpente bâtiment																																						
	Finition second œuvre																																						
Aménagement																																							

1.7. JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET

REEMPLACER LA TELECABINE DU VALLON : UN INTERET PUBLIC MAJEUR

Le présent projet est avant tout le projet de remplacement indispensable d'une télécabine en fin de vie, dont la disparition empêcherait l'exploitation du secteur du Pisaillas, et entraînerait des conséquences dramatiques.

Ce projet, c'est donc l'ambition de maintenir l'accès aux secteurs de très haute altitude, **enjeu majeur pour l'économie des communes de Val d'Isère et de Bonneval-sur-Arc.**

Ce projet, c'est surtout un engagement face aux enjeux environnementaux inhérents au Vallon de l'Iseran. L'étude d'impact ainsi que le présent dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées montrent notre intention de limiter autant que possible les impacts des potentiels travaux, et des installations futures. Nous avons une volonté affichée de faire de ce projet, **un projet raisonné qui allie à la fois la préservation du milieu avec les besoins de l'exploitation d'un domaine skiable de haute altitude.**

1.7.1. UN ENJEU DE MAINTIEN DE L'ECONOMIE DE LA DESTINATION AUTOUR D'UN TERRITOIRE D'ALTITUDE

Comme le prouvent les études **Météo France** et **IMPACT** explicités dans l'étude d'impact, le secteur du Pisaillas a encore un bel avenir dans le tourisme du ski.

Les projections à la fin du siècle, mettent en évidence des hauteurs de neige suffisantes pour permettre la pratique du ski. Les périodes de froid seraient quant à elles, suffisamment fréquentes pour produire de la neige avant le début de la saison et la conserver jusqu'au mois de mai. Cela continuera à sécuriser l'amplitude des périodes d'ouvertures, avec une saison de plus de 5 mois (des premiers jours de décembre jusqu'à début mai).

Penser la pratique du ski de manière durable sur le secteur du Pisaillas, ne peut se faire sans le remplacement de la télécabine actuelle dont la maintenance est de plus en plus difficile à assurer, et dont la sécurité d'exploitation s'éloigne chaque année d'avantage des standards réglementaires en vigueur.

1.7.1.1. UNE TELECABINE OBSOLETE, UN RISQUE SECURITAIRE LIE A LA VETUSTE

Une remontée mécanique c'est un investissement pour 30 à 40 ans. Au-delà de cette durée, les infrastructures sont difficiles à entretenir, le maintien de la conformité devient complexe, onéreux, et les dispositifs ne sont plus en adéquation avec les technologies modernes.

- **La complexité de la maintenance**

La télécabine du Vallon actuelle a été construite en 1982 par la société **AGUDIO** qui n'existe plus depuis des années. L'achat des pièces nécessaires à l'entretien de la remontée et le soutien technologique du constructeur est donc impossible.

La maintenance est devenue un véritable défi, il faut aujourd'hui essayer de trouver des pièces équivalentes chez d'autres fournisseurs, et à défaut (la plupart du temps), faire redessiner les pièces nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil puis les faire produire.

Les génies civils et plus particulièrement **les massifs des pylônes de ligne** sont eux aussi concernés. Des signes inquiétant de faiblesses ont été relevés et si certains ont déjà été repris, d'autres vont encore devoir l'être rapidement. Or ces travaux devront être réalisés dans des zones où **la végétation protégée est également présente**.

Ainsi, chaque année, les ressources et le temps nécessaire à la maintenance de la télécabine augmentent. Certaines opérations de maintien de la conformité de l'appareil sont de plus en plus complexes et ne seront très prochainement **plus réalisables**.

- **Des mécanismes hors d'âges**

L'exploitation de cette génération de cabines, particulièrement inconfortables, suscite de l'inquiétude chez nos clients, notamment en raison du **système d'ouverture et de fermeture des portes**. Bien que conforme à la réglementation, le mécanisme laisse un léger espace (comme l'illustre la photo ci-contre) qui peut entraîner un sentiment d'insécurité chez les passagers.

Par conséquent, leur mécontentement remonte régulièrement via des réclamations clients liées à ce phénomène.

On peut également s'interroger **sur le système mécanique de fermeture de l'attache de la cabine** (pièce qui permet d'attacher le véhicule sur

le câble). Ce mécanisme, très ancien, est un des premiers qui a existé en France. Il est toujours conforme à la réglementation en vigueur, mais génère des bruits métalliques importants et difficilement identifiables par la clientèle, lors des phases d'attente et de lancement. Installés à l'étroit dans cette petite cabine, ces sons anxiogènes provoquent un sentiment d'insécurité et d'inconfort chez nos clients



- **Des gares vieillissantes**

Les bâtiments abritant les gares de la remontée mécanique sont eux aussi hors d'âge.



La gare de départ, constituée de bardage en tôles ondulées, n'est pas en adéquation avec notre patrimoine et encore moins avec l'image que nous voulons donner de notre domaine skiable.

La gare d'arrivée, est, elle aussi, située dans un bâtiment vétuste. Cette construction, au-delà du fait d'être très mal isolée, ne correspond plus du tout aux attentes des usagers :

- Les espaces à destination des salariés ne sont plus adaptés ni aux méthodes de travail (ateliers techniques mal agencés, locaux difficilement exploitables) ni aux conditions de bien-être au travail (vestiaires, réfectoires, bureaux...).
- Les espaces dédiés à nos clients sont eux aussi vétustes. C'est tout particulièrement le cas des toilettes publiques, situées au sous-sol. L'accès se fait via un escalier particulièrement dangereux à emprunter équipé de chaussures de ski, qui fut malheureusement le lieu de plusieurs accidents ces dernières années.

La démolition de l'existant et la reconstruction d'une remontée mécanique moderne et intégrée à l'environnement, entrainera une amélioration significative de l'aspect pratique, sécuritaire mais aussi paysager de la zone.

- **Une exploitation devenue complexe**

La résistance au vent de cette télécabine est réduite du fait de la légèreté des véhicules. Les cabines présentent facilement un balancement important lors de conditions ventées. Or, elle est située au sein d'un secteur géographique dans lequel le vent est naturellement sensible et de plus en plus présent du fait de l'évolution climatique qui génère des gradients très importants de vent difficiles à prévoir.

La télécabine du Vallon existante est fortement exposée au **risque d'avalanche** sur certaines zones. Par 2 fois (en 2021 et 2001) un pylône a été dangereusement impacté par une coulée de neige. Heureusement tombées lors de périodes de fermeture de l'appareil, ces avalanches ont causé des dégâts matériels considérables qui auraient pu être dramatiques si des usagers avaient été présents. Le retrait ou le déplacement de ces pylônes à risque nous semble également un enjeu important pour la sécurité des skieurs.



L'ensemble de ces éléments se traduit par un **sentiment grandissant d'insécurité** ressenti par nos clients. Le nombre de réclamations concernant cette remontée mécanique augmente chaque année, l'obsolescence de l'appareil étant devenue flagrante depuis l'arrivée des nouvelles télécabines du domaine skiable, comme la TC Solaise (2016), ou la TC Daille (2018).

La télécabine du Vallon est dans le périmètre de délégation de service publique de la commune de Val d'Isère. Son renouvellement fait partie des engagements définis dans le schéma directeur de modernisation du domaine skiable, indispensable au maintien de l'attractivité et de la fréquentation de la destination, conclu à l'occasion de l'avenant n°9 de notre contrat de DSP en 2014.

Son remplacement rapide est donc un enjeu public majeur pour le territoire.

1.7.1.2. DES TRAVAUX DE PISTES REDUIT A LEUR MINIMUM POUR GARANTIR L'ATTRACTIVITE DE LA DESTINATION

La nouvelle implantation de la future gare, prévue pour permettre un éventuel remplacement futur du téléphérique du Fornet, ne permettra plus l'utilisation du haut de la piste Mangard, telle qu'exploitée aujourd'hui.

La piste Mangard est la principale piste de retour station au village du Fornet classée bleue et l'évolution de son tracé dans la zone de départ, adouci répond à un besoin d'améliorer l'accessibilité et la sécurité de cette piste stratégique.

Au-delà de cette contrainte, vient s'ajouter l'obligation d'implantation du garage à cabines également dans cette zone, garage qui n'a pas pu être implanté à proximité de la gare d'arrivée en raison de la préservation de l'environnement dans la zone APPB.

Des travaux de réaménagement de l'ensemble du lieudit « maison cantonnière » (pistes et abords) sont donc nécessaires pour que tout un chacun (exploitant de remontées mécaniques, des pistes, restaurateurs et agriculteurs) puissent continuer à exploiter leurs

différentes infrastructures. Nous avons réfléchi ce projet, autour de l'impact paysager et de la présence de la biodiversité comme le montre les mesures d'évitements et de réductions présentées dans ce dossier.

Ces travaux d'aménagement indispensables, au-delà des contraintes liées au chantier, ont un réel enjeu pour sécuriser les flux dans ce secteur. En effet cela permettra une gestion plus sécuritaire de la zone par la séparation de manière significative du flux « skieur », du flux « contemplatif ». Les clients qui souhaiteront prendre la nouvelle remontée et seront en train de déchausser, les clients qui se rendent ou sortent du restaurant d'altitude ou encore ceux qui souhaite emprunter le télésiège de Pyramide, flux dénommé ci avant flux « contemplatif » en opposition au flux des skieurs qui souhaite se rendre en bas de station par la piste Mangard avec une vitesse liée à la pratique du ski. La séparation de ces deux flux est un enjeu majeur pour la sécurité, diminuant ainsi fortement le risque de collision.

Les travaux d'aménagement autour de la gare de départ sont indispensables à la bonne conduite du projet et sont un enjeu majeur pour la réussite du projet afin de garantir la sécurité et l'attractivité de la zone.

1.7.1.3. MAINTENIR L'ECONOMIE ET L'ATTRACTIVITE AUTOUR D'UN TERRITOIRE D'ALTITUDE

En France, 120 000 emplois dépendent de l'ouverture des domaines skiables (dont 90 000 dans les Alpes). Ce sont 10 millions de touristes par hiver qui fréquentent les stations de ski et y dépensent 10 milliards d'euros¹.

A l'échelle du département, d'après l'Observatoire des Territoires de la Savoie², « avec 58 stations de ski, la part du tourisme dans l'économie savoyarde est prédominante. Elle mobilise 25 500 emplois directs (environ 19% de l'emploi total salarié du secteur privé départemental) et un chiffre d'affaires induit estimé à environ 50% du PIB départemental ».

Il s'agit également de **l'activité principale de la vallée de la Tarentaise et à fortiori de la commune de Val d'Isère.**

- **L'économie d'un territoire et les emplois**

L'attractivité du domaine skiable est aujourd'hui le moteur de l'économie de notre destination générant une activité globale équivalente à **8 fois le CA des remontées mécaniques** compte tenu du positionnement « *premium* » de la station et de ses hébergements. Le fonctionnement optimum du domaine skiable permet de **contribuer largement à la bonne santé économique du territoire**. L'activité ski a donc une importance considérable en termes d'économie et de social aux niveaux local et départemental.

¹ Source : *Domaine skiable de France*

² *Direction Départementale des Territoires 73*

Val d'Isère est avant tout un village de 1 500 habitants résidants à l'année, rejoints par **4 000 saisonniers employés chaque hiver** indirectement grâce au ski pendant plus de 5 mois de saison.

Au sein de la Société des Téléphériques de Val d'Isère, environ 200 emplois saisonniers sont proposés chaque hiver, et environ 100 personnes travaillent à l'année afin d'assurer la maintenance des installations et des véhicules, la gestion des dossiers administratifs et comptables, et la promotion du domaine, faisant de notre société un **acteur majeur de l'emploi sur ce territoire de Haute-Tarentaise**.

Val d'Isère Téléphériques, concessionnaire des remontées mécaniques et délégataire des contrats de DSP sur les communes de Val d'Isère et de Bonneval-sur-Arc c'est chaque hiver :

- **L'exploitation** de 42 remontées mécaniques.
- **Une fréquentation** de 16,8³ millions de passages.
- **Un chiffre d'affaires** qui s'élève à plus de 50 Millions d'euros TTC³, dont près de 20% est **directement reversé en local au travers des différents contrats et conventions** (Mairie, Régie des Piste, Associations sportives ...).

Notre clientèle est sportive et vient chercher à Val d'Isère de grands espaces, la qualité et la modernité des remontées mécaniques ainsi que l'assurance d'un domaine skiable enneigé. Au-delà de l'attractivité d'un territoire, d'une expérience client et d'un enjeu environnemental, **c'est tout un tissu socio-économique qui est donc impacté par la modernisation du domaine skiable**.

- **Conserver l'attractivité, un enjeu majeur**

L'attractivité du domaine skiable de Val d'Isère conditionne celle de la station et de ce fait les emplois et la viabilité de tous les commerces et services implantés dans le village. Lorsque le domaine ne sera plus à la hauteur, il sera moins fréquenté et la station délaissée au profit de celles qui auront su se démarquer.

Maintenir cette dynamique riche et profitable à tous ne peut se faire qu'en entretenant, modernisant et dynamisant les domaines skiables ainsi que leur parc de remontées mécaniques.

Cette problématique a été cernée et évoquée dans le *Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)* développé en 2017 par le *Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)* de Tarentaise Vanoise, dont la vice-présidence est assurée par Mr le Maire de Val d'Isère, qui assume dans ses objectifs cette ambition de maintenir l'attractivité touristique « Qui

³ Saison 2021/2022

repose sur la qualité et la diversification »⁴ et plus particulièrement de « **Donner la priorité à la modernisation et à la restructuration des domaines skiables** ».

- **La commune de Bonneval-Sur-Arc**

Le secteur du Pisailas a la particularité d'être exploité dans le cadre d'une délégation de service public de la commune de Bonneval-sur-Arc. Une redevance sur le CA est reversée à la commune en fonction du nombre de passages comptabilisés sur les remontées mécaniques de ce secteur.

Avec 8 téléskis et 3 Télésièges pour 32 km de pistes, le domaine skiable propre de Bonneval-sur-Arc est restreint. **Les revenus apportés par la DSP du secteur du Pisailas sont importants** voir essentiel à l'équilibre global de la collectivité. Cela conforte notre opinion qu'il est important pour nos deux territoires de maintenir l'attractivité de ce secteur.

La non-réalisation du présent projet, compliquerait significativement l'accès au secteur du Pisailas et entraînerait des conséquences immédiates et importantes pour les territoires de Val d'Isère et de Bonneval.

En effet, dans l'hypothèse où ne pourrions plus exploiter cette télécabine ni la remplacer, le seul moyen d'accéder au Pisailas serait d'emprunter les téléskis des Cols (après le TSD des Leissières ou le TSD de Pyramide). Cela signifie que les piétons, les skis assis accompagnés et les débutants ne pourraient alors plus accéder à cette partie du domaine. Le massif de l'Iseran deviendrait un secteur réservé aux skieurs aguerris et connaisseurs. Ce changement aurait un impact important sur les flux du domaine skiable avec des lourdes conséquences sur la satisfaction mais aussi sur la sécurité. En effet, les clients souhaitant se rendre sur cette partie emblématique du domaine sont nombreux, les téléskis seraient alors sur fréquentés et leurs débits ne suffiraient pas, entraînant de longues files d'attente. De plus, une partie du flux skieur de ce secteur sera alors logiquement répartie sur les massifs de Solaise et Bellegarde, secteurs déjà très fréquentés, ce qui viendrait augmenter le risque d'accidents et de collisions.

De plus, les téléskis des Cols ont été construits en 1973, si l'on envisageait de les conserver comme unique accès au col de l'Iseran malgré l'exclusion de plusieurs catégories d'usagers, il deviendrait assez rapidement indispensable de les remplacer, d'une part à cause du vieillissement des installations et d'autre part afin de répondre aux questions sécuritaires et de dimensionnement alors insuffisant comme explicité ci avant. Viendrait alors la question d'un remplacement de ces téléskis par un téléporté, et les mêmes questions viendraient alors se poser sur l'impact environnemental de ce dernier.

Dans ce cas, de non changement de la TC du Vallon, il est donc très probable qu'à moyen terme, le secteur du Pisailas ne soit plus accessible et l'abandon total de l'exploitation sur la

⁴ PADD du 14 Décembre 2017 SCoT

commune de Bonneval c'est en premier lieu **la perte des redevances associées ainsi que la suppression d'une trentaine d'emploi.**

Le non-renouvellement de la télécabine serait également l'abandon de toute possibilité d'évoluer vers une alternative de mobilité douce à la route de l'Iseran.

- **La qualité du ski sur le secteur d'altitude du Pissailas**

Le domaine skiable de Val d'Isère, ainsi amputé d'un secteur phare, perdrait également en renommée. **Une part importante de sa clientèle** venue chercher non seulement les pistes et hors-pistes du domaine skiable, mais aussi la qualité de neige que nous retrouvons sur nos secteurs de haute altitude dont le Pissailas, **ne serait plus au rendez-vous.**



La station de Val d'Isère perdrait en partie la notoriété qu'elle possède en étant systématiquement associée aux stations de haute altitude. Ainsi, **la remontée mécanique du Vallon de l'Iseran est un élément clé du domaine skiable et la suppression de ce secteur remettrait en cause l'intérêt même du domaine skiable.**

De plus, l'abandon de l'ensemble de ce secteur d'altitude viendrait diminuer la durée de nos saisons. En effet cette partie du domaine est naturellement rapidement enneigée en début d'hiver, et, grâce à son exposition et ses spécificités climatiques (retours d'est), reste praticable jusqu'au mois de Mai, avec un ski de printemps de grande qualité.

Le secteur du Pissailas est donc celui **qui garantit d'une part la qualité du ski proposé en début et fin de saison, mais aussi (et surtout) la durée des saisons.**

La non-réalisation de ce projet, qui a été réduit au strict minimum au regard des enjeux environnementaux important du Vallon, aurait donc bien **des conséquences dramatiques sur l'économie des territoires de Val d'Isère et de Bonneval-sur-Arc qui travaillent depuis plusieurs années à maintenir et renforcer l'attractivité de leur territoire.**

1.7.2. UN ENJEU DE DIVERSIFICATION ET DE MOBILITE DOUCE

Les collectivités ont la volonté affichée de mettre en valeur la station et le territoire au-delà de la saison hivernale. Tous les acteurs de Val d'Isère et de Bonneval-sur-Arc, à commencer par les communes, les offices de tourisme et bien évidemment Val d'Isère téléphériques travaillent activement sur le développement et la diversification touristique de la saison estivale afin de tenter de la prolonger et ainsi d'installer une activité économique à l'année sur notre station dans laquelle **une nouvelle remontée mécanique fiable et récente aurait toute sa place.**

- **L'attractivité estivale**

En été, nos clients viennent profiter du cadre montagnard et des différentes activités dont la pratique du vélo et du VTT, révolutionnée avec l'essor des technologies d'assistance électrique. Désormais plus réservée à une élite sportive, **le vélo de montagne s'ouvre à de nouveaux pratiquants mais aussi de nouveaux espaces.**

Consciente de ce changement, la station de Val d'Isère propose depuis l'année dernière, une ouverture du parc pour la pratique du vélo électrique de Juin à Septembre, à minima.

La randonnée, elle aussi plébiscitée, offre toujours la possibilité de profiter et d'admirer les paysages de notre territoire notamment à partir du col de l'Iseran, porte d'entrée du Parc de la Vanoise, qui fait partie des points d'attractivité emblématiques de notre destination.



- **Le col de l'Iseran et mobilité douce**

Point de passage incontournable de la, très fréquentée, route des Grandes Alpes, la route du col de l'Iseran, ouverte de mi-juin jusqu'à mi-octobre (selon les conditions météo, les risques d'avalanches et géotechniques), **est un atout majeur pour notre territoire.**



La future télécabine, avec ses nouvelles caractéristiques de confort et d'accessibilité pourrait, à l'avenir, être une **alternative de mobilité douce à l'accès routier au col de l'Iseran**, permettant de réduire la circulation et les nuisances. Le transport par câble, entièrement décarboné est de plus en plus reconnu, notamment dans le modèle urbain, pour apporter **une vraie plus-value pour le**

développement du territoire. Simplifier l'accès c'est permettre aux jeunes, familles, citadins, non-sportif ... l'accès aux sites naturels préservés, et par là même, l'occasion d'informer et de **sensibiliser un large public aux enjeux écologiques** de ces espaces.

En effet, le col de l'Iseran, le **secteur du Pisailas et le Parc National de la Vanoise sont des pôles d'attractivité**, aujourd'hui rejoins uniquement par véhicule motorisés (ou vélo pour les plus courageux). Demain, un appareil moderne et rapide pourrait faire une différence non seulement pour le transport des skieurs, mais également sur **une alternative en mobilité douce sur l'offre estivale de Val d'Isère et de Bonneval-sur-Arc.**

C'est en ce sens que ce projet est un véritable enjeu pour notre territoire concernant son développement de diversification touristique

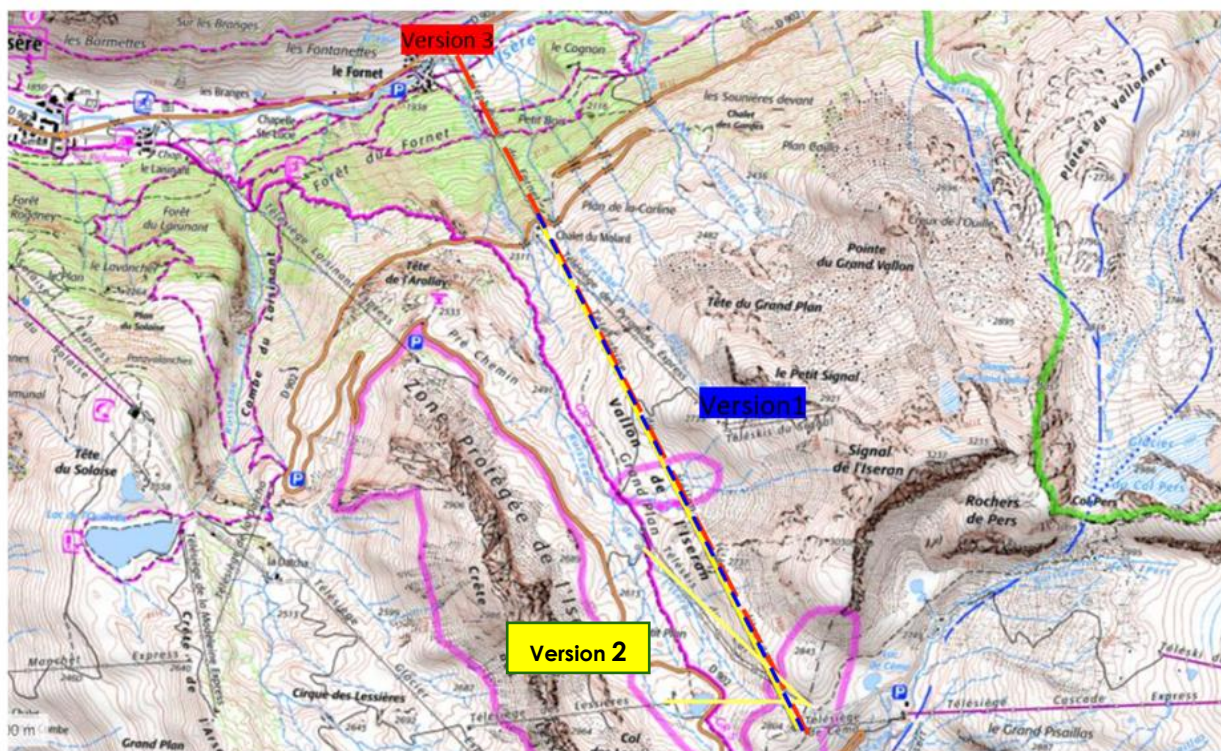
1.8. ABSENCE DE SOLUTION ECOLOGIQUEMENT SATISFAISANTE

Les premiers inventaires écologiques ainsi que les premières réflexions sur le remplacement de la télécabine ont débuté en 2017. Ce projet a évolué au gré des différents échanges avec les élus dans un premier temps, puis avec les services de l'Etat (DREAL, DDT). Dans un premier temps, le projet a été centré sur le renouvellement de la remontée mécanique : la télécabine du Vallon extrêmement vieillissante, comme expliqué dans la présentation du projet, et dont la nécessité de remplacement est soutenue par le STRMTG.

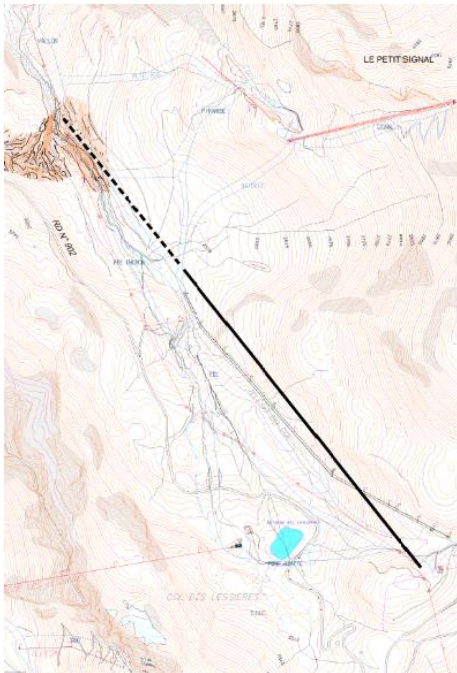
1.8.1. LES VERSIONS AUTOUR DE LA REMONTEE MECANIQUE

3 versions ont été envisagées et présentées aux élus de Val d'Isère en janvier 2020 :

- **Version 1** : « tout ski » avec le remplacement de la télécabine par un télésiège débrayable ;
- **Version 2** : un accès au Pisailas rapide pour les skieurs en conservant la liaison depuis le village du Fornet avec la modernisation de la télécabine existante et le remplacement des TK du Col par un télésiège et/ou le prolongement du TS des Leissières ;
- **Version 3** : une seule chaîne structurante depuis le Fornet jusqu'au col de l'Iseran en remplaçant le TPH du Fornet et la TC du Vallon de l'Iseran par une seule remontée de type 3S



1.8.1.1. VERSION 1 : « TOUT SKI »



Il a été envisagé le remplacement de la télécabine existante par un télésiège débrayable 6 places dont l'arrivée aurait été au même endroit que celle de la télécabine actuelle et le départ aurait été soit pu être en lieu et place de l'existant, soit légèrement en amont afin de raccourcir l'accès au secteur du Pisailas depuis le télésiège des Leissières.

Cette solution aurait pu paraître intéressante particulièrement au niveau de l'impact environnemental, avec des travaux moins conséquents que lors d'une construction de télécabine (pas de garage à prévoir pour stocker les cabines et peu de pylônes) car la solution aurait naturellement été accompagnée du démontage des téléskis du Col. Cependant l'impact visuel d'une ligne de remontée mécanique avec sièges aurait été significatif depuis la route du Col de l'Iseran sans compter un nombre de pylônes plus important.

D'un point de vue clientèle, l'aménagement aurait été pertinent puisque l'accès au glacier aurait été possible à ski depuis les télésièges des Pyramides ou des Leissières, proposant un trajet direct et cohérent.

Cependant, exploiter un télésiège dans le Vallon de l'Iseran, vallon exposé aux conditions météorologiques de haute altitude, n'est pas favorable. Les clients auraient eu très souvent froid, considérant le trajet comme inconfortable et désagréable. La STVI aurait pu envisager de mettre un télésiège à bulles, mais dans ce cas-là, les conditions d'ouverture par vent fort auraient été très vite limitées, car ces installations sont réduites à une exploitation avec des conditions de vent autour de 12 m/s.

Au-delà des conditions météorologiques qui écartent cette option, la STVI souhaite que ce projet ait un sens dans l'accompagnement du territoire, y compris pour la saison estivale, et il semble donc indispensable qu'il y ait une continuité de transport, particulièrement pour les piétons, depuis le village du Fornet jusqu'au col de l'Iseran afin d'envisager une alternative à la RD902 en mobilité douce. Donc envisager une remontée qui ne soit pas dans la continuité du premier tronçon, c'est-à-dire à ce jour le téléphérique du Fornet, est également une raison qui écarte cette option.

Conclusion : Envisager un remplacement par un téléporté de type véhicule ouvert, et de surcroît sans continuité avec le téléphérique du Fornet, n'est pas envisageable au regard des conditions climatiques et de l'enjeu stratégique de cette remontée dans le vallon de l'Iseran.

1.8.1.2. VERSION 2 : UN ACCES AU PISAILAS RAPIDE POUR LES SKIEURS EN CONSERVANT LA LIAISON DEPUIS LE VILLAGE DU FORNET

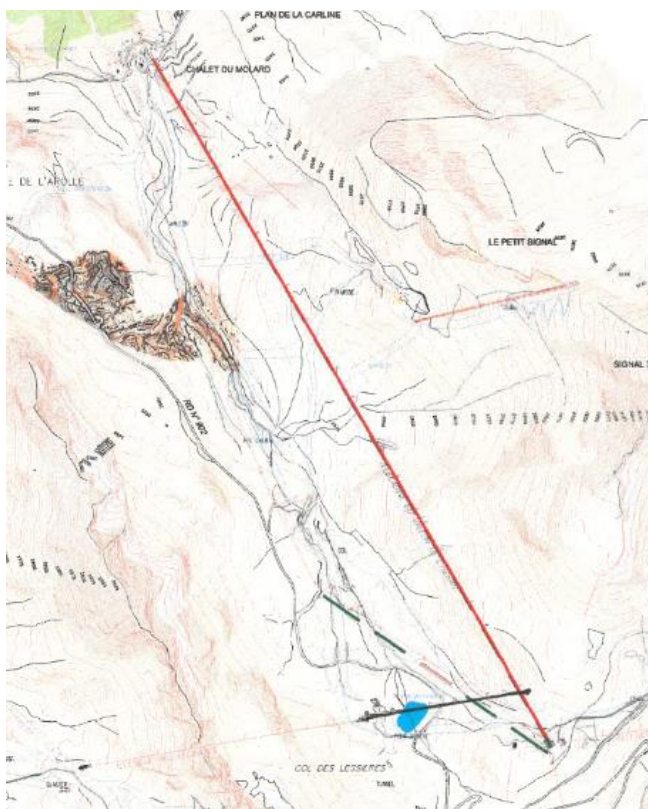
Le remplacement de la télécabine par un télésiège débrayable n'étant pas envisageable, la STVI s'est penchée sur un second projet plus ambitieux. La contrainte principale étant de rénover la télécabine existante, il a été envisagé que la télécabine soit modernisée, mais conservée sur le même tracé car elle permettait un accès direct depuis un départ station, et ce en toute condition d'enneigement.

Néanmoins, à elle seule, elle ne solutionnait pas le problème de répartition des flux. Les skieurs en provenance du télésiège des Leissières ne disposeraient toujours pas d'un moyen d'accès direct au glacier.

Afin de concilier ces deux points, il a été envisagé le remplacement de la télécabine par une télécabine neuve avec un débit modéré (2000 p/h) qui limiterait le nombre de cabines et donc l'impact de la taille des gares et du garage à cabines. Il a aussi pu être évoqué une rénovation de la remontée mécanique existante, ce qui est absolument impossible. En effet les constructions de l'époque ne considéraient pas du tout les mêmes hypothèses de calcul et l'ensemble de l'installation serait aujourd'hui complètement sous dimensionné, aussi bien la taille des balanciers pour espérer accueillir des cabines de 8 places minimum que la taille des massifs soutenant les pylônes eux aussi complètement sous dimensionnés et donnant des signes de dégradation.

En utilisant la nouvelle télécabine, les usagers habituels (piétons, petits niveaux, résidents du Fornet) auraient toujours l'accès direct au secteur du Pisailas à l'abri des intempéries, et les contraintes sécuritaires, réglementaires et pratiques imposées par l'ancienne installation seraient résolues.

Parallèlement, il a été envisagé une seconde remontée à l'intention des usagers en provenance du télésiège des Leissières et dont la volonté est de se rendre le plus vite possible sur le secteur du Pisailas.



Dans cette version, il a été envisagé de remplacer les TK du Col par un télésiège. Deux versions de ce télésiège ont été étudiées : un télésiège pince fixe dont le départ aurait été juste à côté de l'arrivée du TSD des Leissières ou un télésiège pince débrayable dont le départ aurait été soit avant le plateau du Signal (permettant la récupération du flux skieurs provenant du TSD du Laisinant) soit après le plateau du Signal, c'est-à-dire plus ou moins en lieu et place du départ des téléskis actuels.

La création d'un télésiège sur ce secteur du domaine montre des avantages certains.

Le remplacement des téléskis par un téléporté apporterait du confort à la clientèle, et favoriserait l'accès à tous les skieurs (enfant, snowboarder, niveau moyen).

En cas de vent fort, le télésiège résisterait, davantage ouvert que la télécabine, réduisant considérablement le risque de fermer totalement l'accès au glacier pour cause météorologique ou technique ou enneigement.

En cas de faible enneigement dans le Vallon de l'Iseran, il est plus facilement ouvrable un téléporté qu'un télésiège qui demande beaucoup de neige et de travail en dameuse pour réaliser la piste de montée.

Cette solution alliait efficacité et praticité mais présentait des inconvénients non négligeables pour le gestionnaire du domaine skiable.

De plus l'implantation d'un nouveau télésiège pince fixe, appareil perçu comme obsolète par la clientèle, pourrait être en contradiction avec la vision de la modernisation et les attentes des skieurs.

L'implantation d'une nouvelle gare d'arrivée fixe ou plus encore débrayable dans la zone de protection de biotope aurait certainement été compliqué.

Enfin, bien que pratique, construire des remontées en doublons dans le contexte écologique actuel et dans un lieu protégé tel que le Vallon de l'Iseran n'était pas en accord avec les valeurs et les engagements écologiques de la STVI pour ce projet. Deux remontées auraient multiplié les travaux, les passages, la maintenance, les véhicules et l'impact visuel et sonore sur la zone protégée.

Dans cette option, visant à concilier un accès rapide à ski vers le secteur du Pisailas et un accès depuis le village du Fomet, deux autres options sur les remontées ont aussi été étudié : le prolongement du télésiège des Leissières visant à déplacer son arrivée au niveau de l'APPB. Option écartée immédiatement car l'arrivée aurait été située sur des espèces protégées, or l'arrêté encadrant l'APPB l'interdit.

Une solution, un peu hybride a aussi été étudiée, à savoir de créer une télécabine en 3 tronçons depuis le Fomet, en rajoutant une gare intermédiaire au niveau des téléskis du Col. Là aussi la présence d'espèces protégées sur ladite zone de gare intermédiaire, associée à l'impact potentiel d'une telle gare de plus de 60 m de long ont semblé inappropriés dans le vallon de l'Iseran.

Ces deux options ont donc aussi été écartées.

Des études environnementales ont été réalisées pour ces différentes variantes. La première comprenait une étude sur un tracé reliant la G2 du TS des Leissières à la G2 de la télécabine du Vallon de l'Iseran. Les enjeux observés sont les suivants :

Habitats naturels enjeu moyen :

Présence de zones humides sur la zone d'étude dont un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire (Gazons riverains arctico alpins). Présence de 5 habitats naturels d'intérêt communautaire (pelouses alpines, combes à neiges et éboulis).

Flore protégée avec un enjeu fort :

Présence de 4 espèces végétales protégées sur la zone la laïche de Lachenal, le saule glauque, le saxifrage fausse mousse et la crépide des Alpes rhétique.

Faune enjeu moyen :

Présence d'espèces potentiellement nicheuses protégées ou menacées dans les milieux ouverts rocheux ou semi-rocheux (Accenteur alpin, Alouette des champs, Bergeronnette grise, Pipit spioncelle et Traquet motteux) ainsi que les bâtiments pour le Rougequeue noir et la Niverolle alpine.

Présence de 2 espèces protégées ainsi que leurs plantes-hôtes à proximité surtout : le Damier de la Succise inventorié dans le cadre de l'Observatoire du domaine skiable, lié aux gentianes, et le Petit Apollon associé au Saxifrage faux-orpin. Présence également de l'Azuré de la Phaques mais sa plante-hôte, principalement l'Astragale des Alpes, n'a pas été observée mais les milieux sont favorables.

Paysage enjeu fort :

Depuis les vues emblématiques du col de l'Iseran, les gares d'arrivée du télésiège des Leissières et de la télécabine du vallon sont peu visibles, dissimulées par le relief.

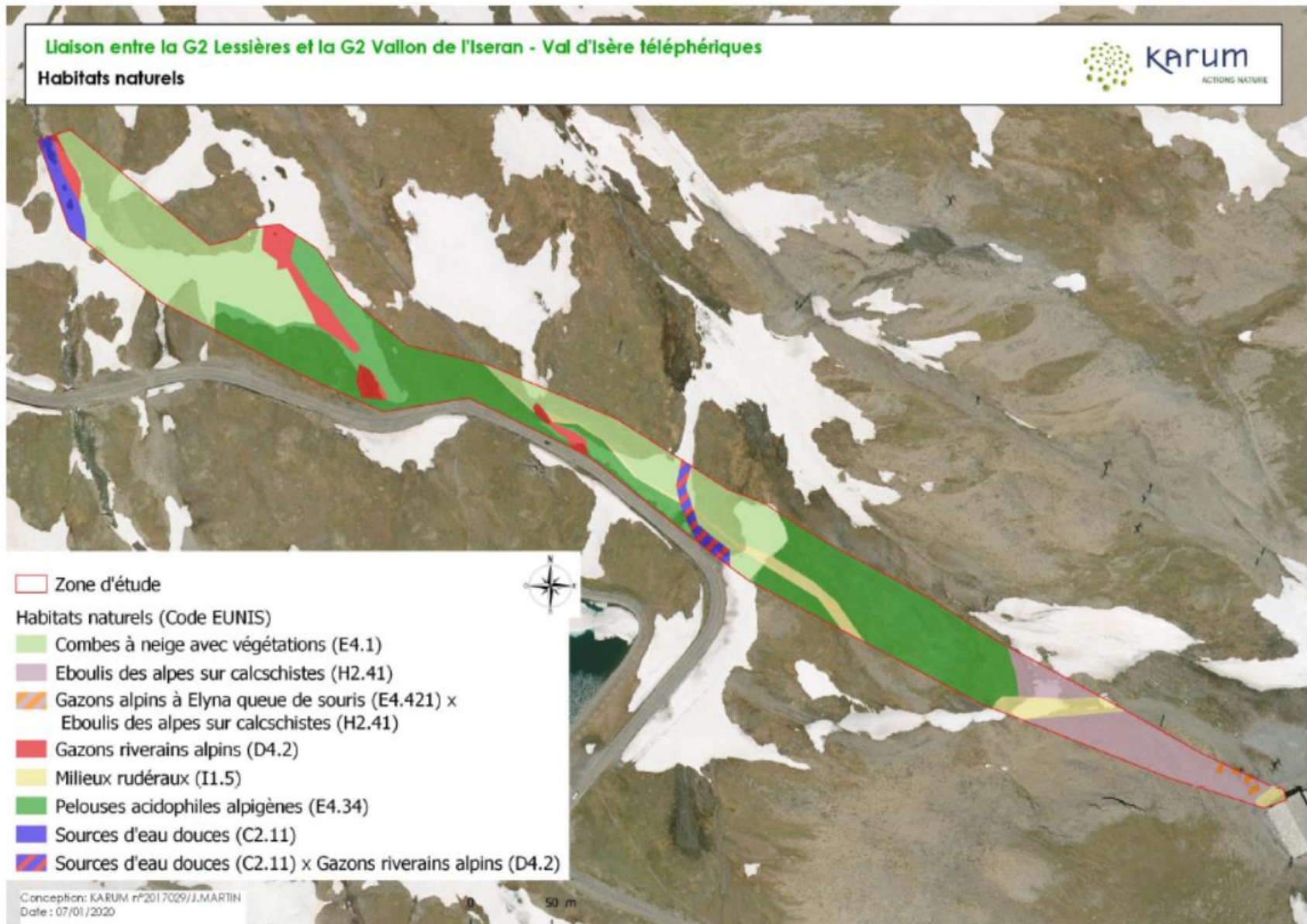
Secteur de projet directement perceptible depuis la route du col de l'Iseran, fortement fréquentée en été, et le GR5 qui suit le fond du vallon. Le futur appareil longera et survolera respectivement ces deux axes de déplacement majeurs. Elle se trouvera à proximité de la retenue artificielle située près de la G2 du TS des Leissières. La perspective vers le col de l'Iseran sera perturbée.

Vallon de l'Iseran caractérisé par une topographie douce, des pelouses émaillées d'éboulis, un chevelu hydrographique dominé par le ruisseau de l'Iseran.

Secteur actuellement équilibré au sein duquel les remontées mécaniques restent discrètes et ne perturbent pas la qualité paysagère de la porte d'entrée du col de l'Iseran.

Liaison entre la G2 Lessières et la G2 Vallon de l'Iseran - Val d'Isère Téléphériques

Habitats naturels



Zone d'étude

Habitats naturels (Code EUNIS)

Combes à neige avec végétations (E4.1)

Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)

Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421) x
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)

Gazons riverains alpins (D4.2)

Milieus rudéraux (I1.5)

Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)

Sources d'eau douces (C2.11)

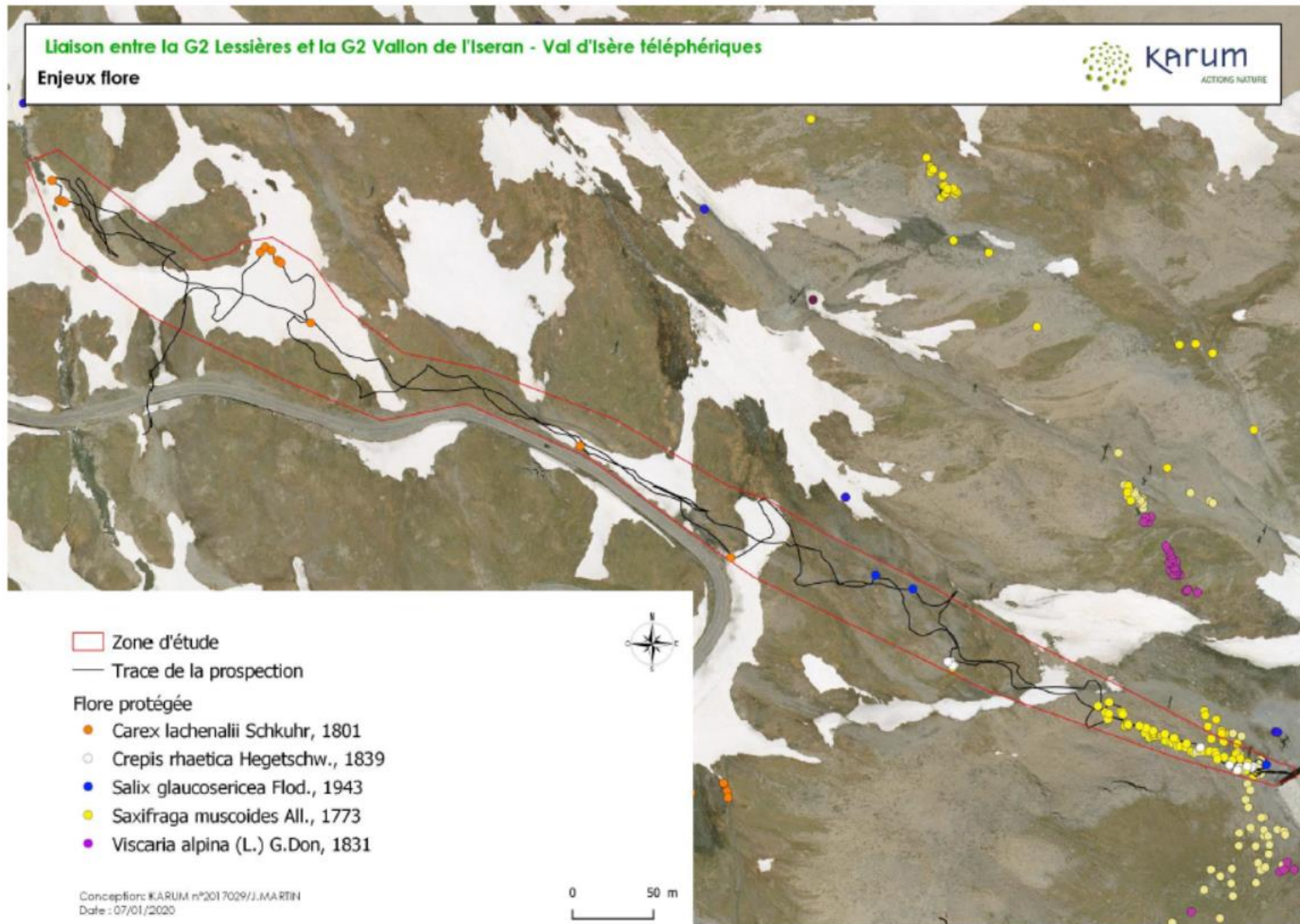
Sources d'eau douces (C2.11) x Gazons riverains alpins (D4.2)

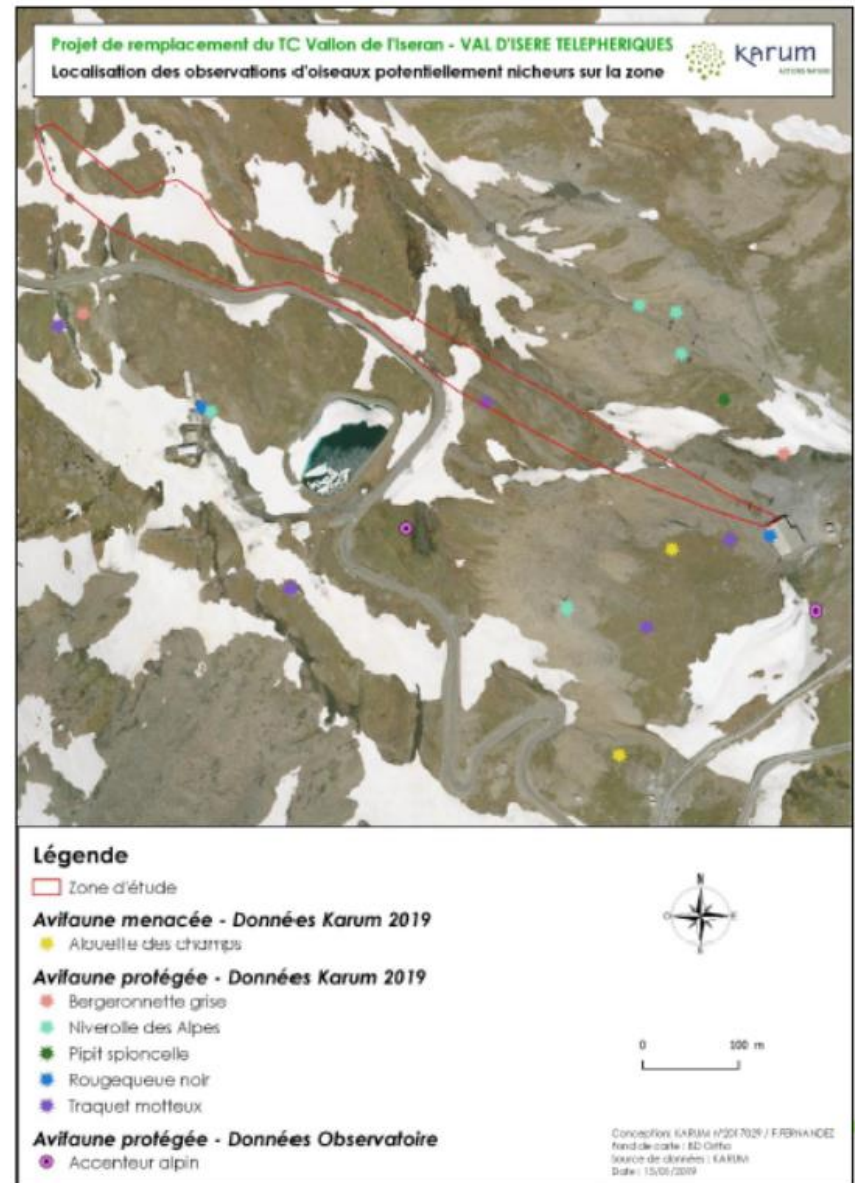
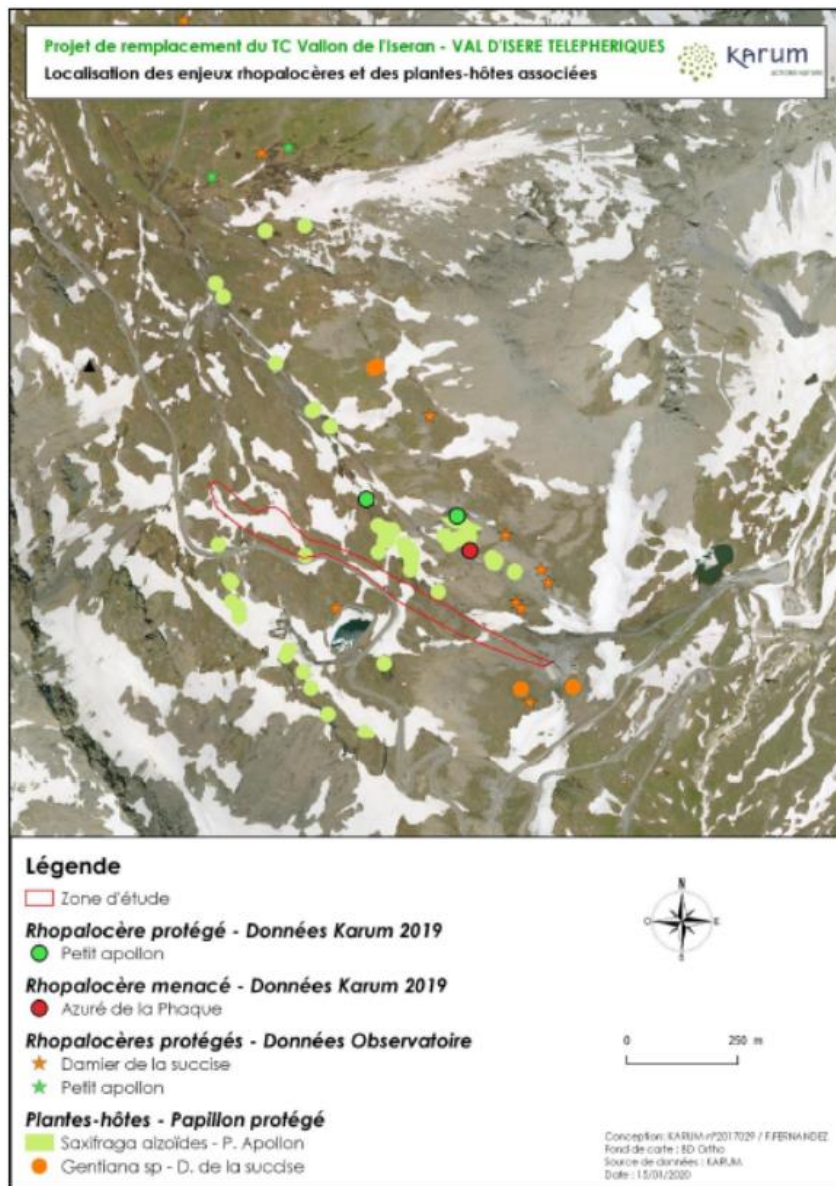
Conception: KARUM n°2017029/J.MARTIN
Date : 07/01/2020

50 m

Liaison entre la G2 Lessières et la G2 Vallon de l'Iseran - Val d'Isère téléphériques

Enjeux flore





Le second projet ayant fait l'objet d'une étude environnementale concerne la mise en place d'une gare intermédiaire pour la télécabine du Vallon de l'Iseran. D'après cette étude il apparaît les enjeux suivants :

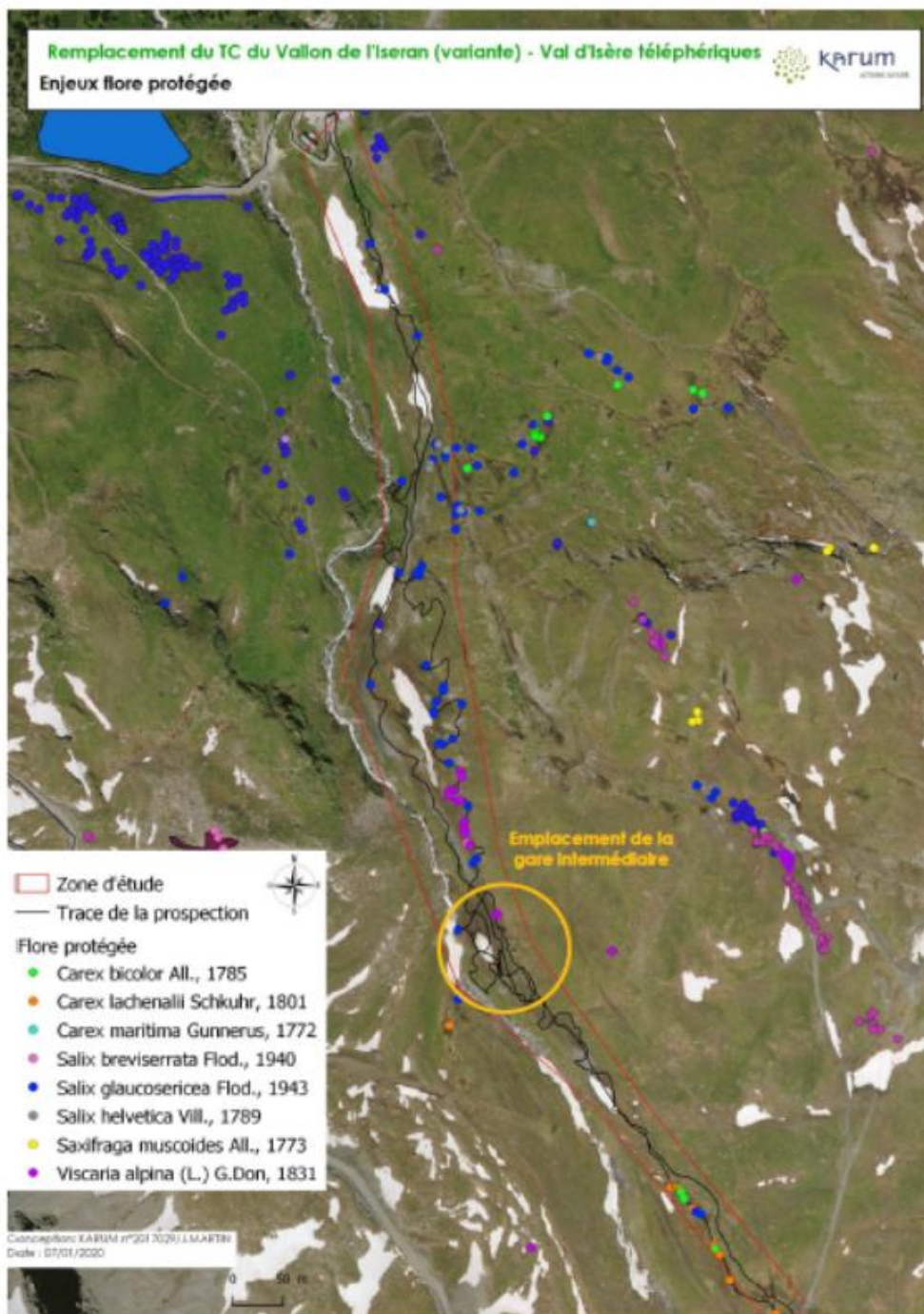
Zones humides enjeu moyen :

Présence de zones humides à proximité immédiate de la future gare intermédiaire (végétation de source et bas marais) et présence d'une combe à neige humide dégradée de 250m² sur l'emplacement de la gare intermédiaire en projet.

Flore protégée enjeu fort :

Présence de 6 espèces végétales protégées sur la zone d'étude et d'un individu de saule glauque et 4 individus de Silène de Suède sur le secteur de la gare intermédiaire





1.8.1.3. VERSION 3 : UNE SEULE CHAÎNE STRUCTURANTE DEPUIS LE FORNET JUSQU'AU COL DE L'ISERAN

Dans cette configuration, initialement la remontée mécanique envisagée était une installation de type téléphérique débrayable (ou 3S ou 2S) comme le TPHD de l'Olympique présent à Val d'Isère permettant de se rendre au sommet de la face de Belvedere depuis le centre station. Il y aurait eu certes que très peu de pylônes 4 ou 5 sur toute la ligne, mais des pylônes de très grande hauteur de conception treillis et les gares auraient été extrêmement imposantes. La gare d'arrivée n'aurait pas pu être dans un bâtiment aillant plus ou moins le même volume que le bâtiment existant. Dans cette configuration, il s'agissait d'une seule remontée, avec un départ situé dans le village du Fornet et une arrivée au col de l'Iseran.

Au-delà des caractéristiques techniques d'un appareil extrêmement imposant, ne pas garder une station intermédiaire au niveau du lieu-dit « Maison Cantonnière » ne serait pas raisonnable ni en adéquation avec les perspectives de changement climatique présenté dans l'étude IMPACT. En effet il est très fréquent que la station ouvre le domaine skiable sans l'accès « skis aux pieds » depuis le village du Fornet jusqu'à « Maison Cantonnière ».

En tenant compte des différentes contraintes techniques et environnementales il apparaît donc qu'une télécabine en deux tronçons avec un départ au Fornet, une gare intermédiaire au lieu-dit « Maison Cantonnière » et une gare d'arrivée en lieu et place de la gare d'arrivée existante a semblé être le meilleur compromis. Le projet qui fait l'objet de la présente étude ne concerne que le 2e tronçon, appelée Télécabine du Vallon de l'Iseran.

Reste cependant un point important à aborder, à savoir que la suppression de l'accès direct au Pisailas par les téléskis du Col ou tout autre remontée envisagée doit s'accompagner de quelques travaux de pistes afin de faciliter la circulation des skieurs dès le début de la saison, en facilitant un enneigement rapide et peu gourmand en ressources (eau et énergie) et garantir, dès les premières semaines d'ouverture, l'accès en bas du vallon de l'Iseran. Au-delà de ces aspects techniques, il était aussi important pour la STVI de travailler l'attrait du ski dans le vallon de l'Iseran car dès lors l'ensemble des skieurs l'emprunteront. Ces différents travaux sont détaillés dans le chapitre suivant.

Il a également fallu dimensionner convenablement cette nouvelle télécabine afin qu'elle puisse absorber le flux skieurs présent sur la zone, dont la plupart avait pour habitude d'emprunter les téléskis du Col comme expliqué dans la présentation du projet, tout en travaillant également sur sa vitesse. C'est donc naturellement que la configuration technique envisagée est une télécabine de 10 places assises avec un débit maximal de 2500 pers/h et une vitesse pouvant aller jusqu'à 7 m/s.

Cette configuration a donc pour atout de :

- Maintenir l'accessibilité pour tous, quelles que soient les conditions d'enneigement et la provenance des usagers ;
- Trouver un moyen de diminuer l'impact environnemental des remontées mécaniques dans le vallon de l'Iseran ;
- Offrir des conditions de transport confortables afin de maintenir, voire de dynamiser l'attrait du secteur ;
- Renforcer la sécurité des passagers (retrait des pylônes implantés en zone avalancheuse, technologie moderne, résistance aux intempéries, maintenance facilitée...).

La modernité de l'appareil (vitesse et confort) devrait permettre de compenser les inconvénients d'un appareil unique sur la zone à savoir :

- La suppression du chemin doublon via les téléskis du Col sera amoindrie par une installation moderne qui résistera davantage aux intempéries fréquentes du vallon de l'Iseran, et la diminution de la fréquence des incidents techniques (et une réparation plus rapide le cas échéant) ;
- L'allongement du trajet pour les skieurs en provenance du télésiège des Leissières sera amoindri par la vitesse du nouvel appareil ainsi que des travaux de piste qui compenseront le temps nécessaire au détour et proposera un itinéraire sur lequel des services seront proposés.

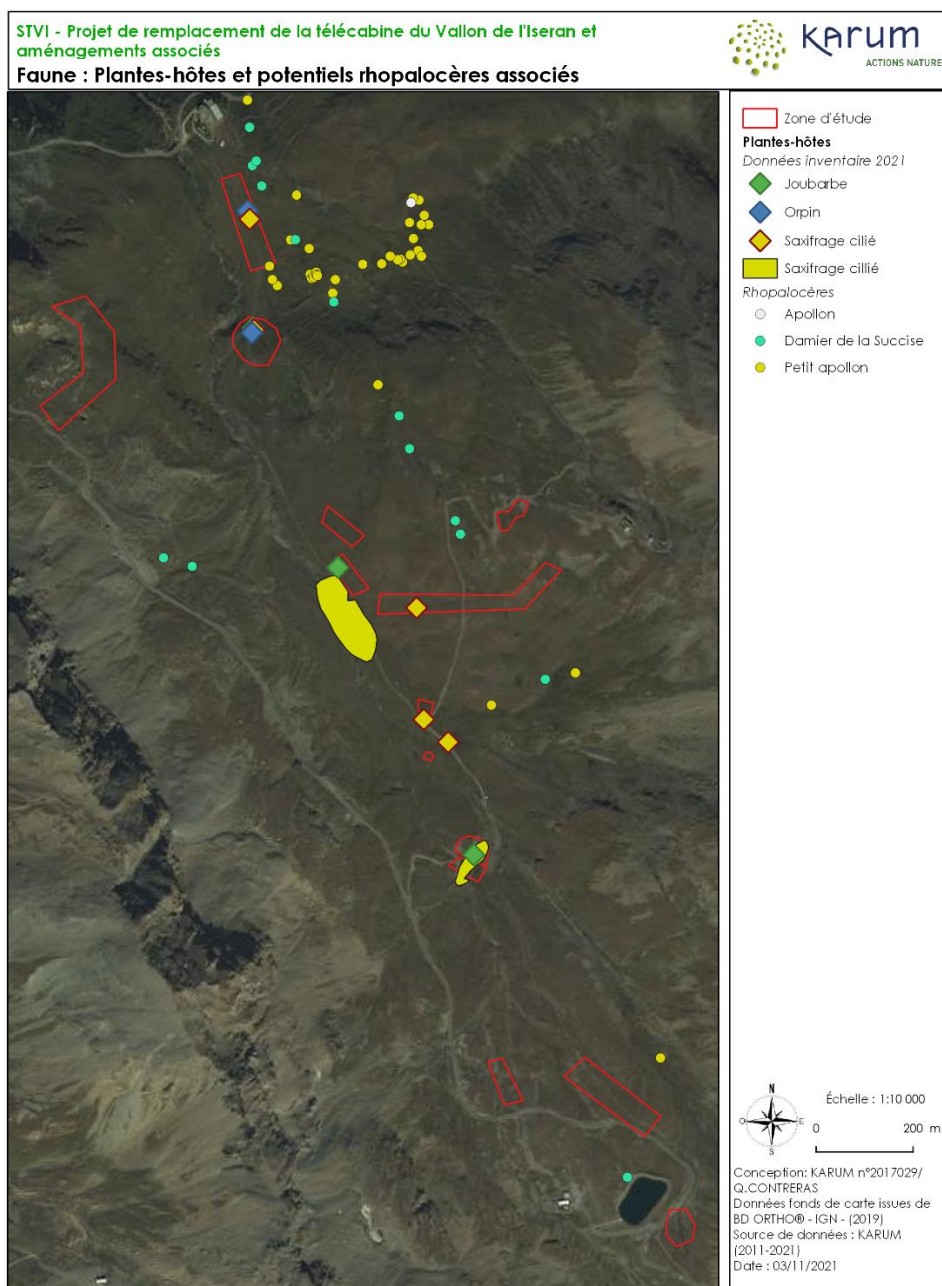
Variante	Paysage	Environnement	Objectifs du projet	Faisabilité Technique	Coût
Version 1	-	+	-	-	+
Version 2	-	-	+	+	+
Version 3	-	=	-	+	-
Version projet	+	=	+	+	+

1.8.2. LES TRAVAUX DE REMODELAGE DE PISTE QUI ACCOMPAGNENT UN TEL PROJET

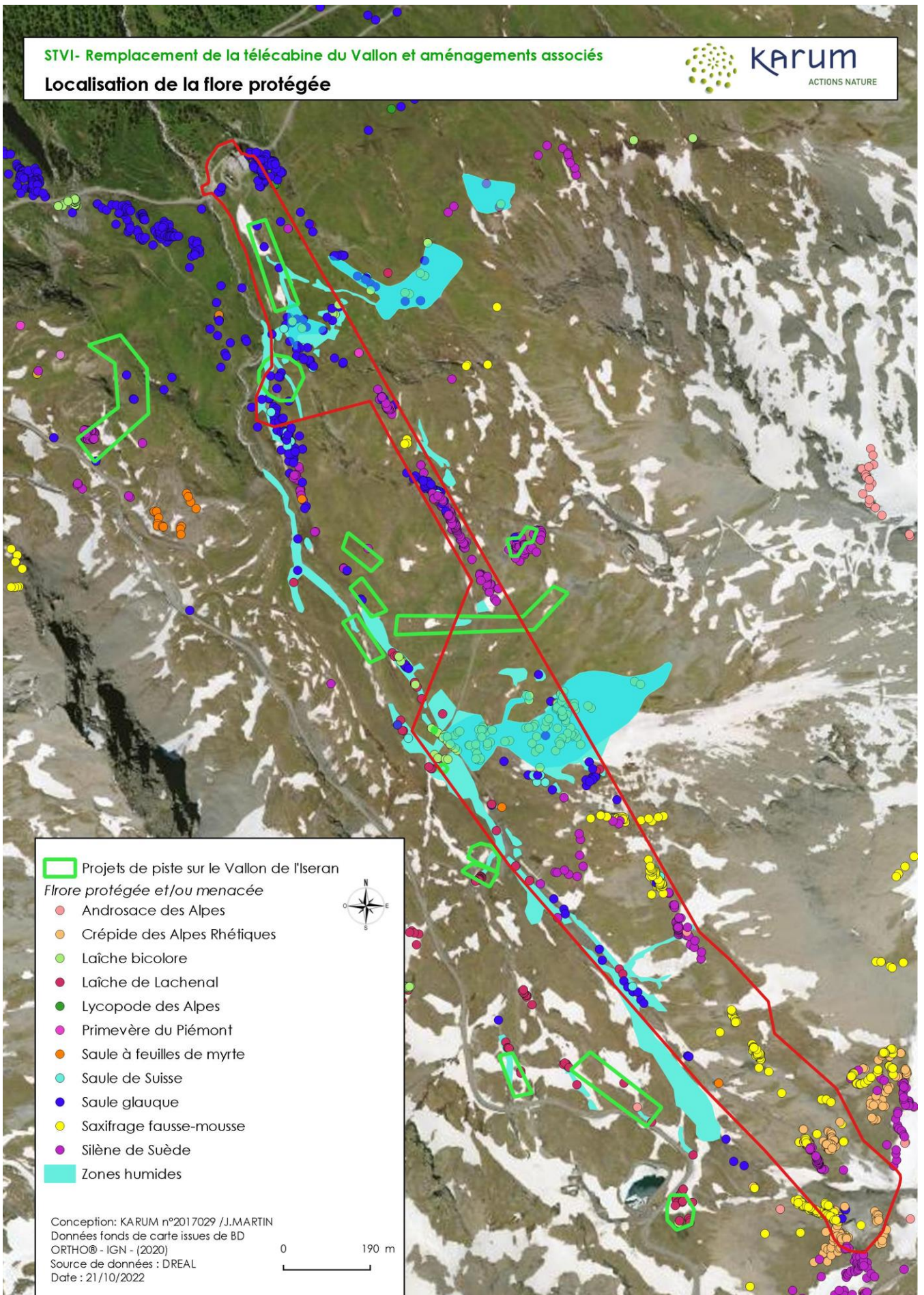
Comme explicité dans le chapitre précédent, il est important pour les clients que ce projet s'accompagne de travaux de remodelage de piste afin de garantir des pistes facilement enneigeables et de l'attrait pour le ski. Il a également été recherché une sobriété au niveau des impacts environnementaux pour ces travaux annexes.

1.8.2.1. TRAVAUX DE REPROFILAGE DE PISTE INITIALEMENT PREVUS

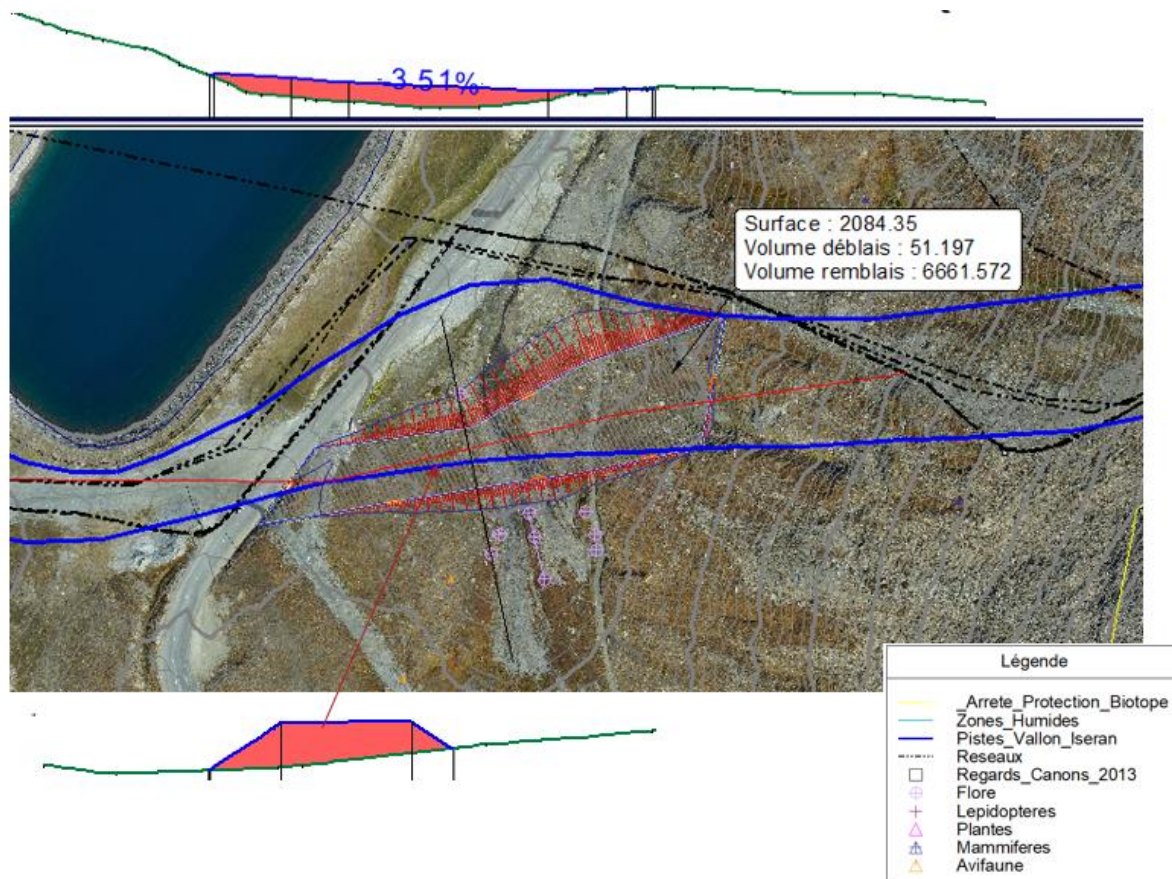
Des prospections faune et flore ont été réalisées sur l'ensemble des portions de pistes présentant des points noirs, la présence d'enjeux biodiversité trop forts a conduit à l'abandon de ces solutions.



Prospections faune sur les zones de travaux de pistes_KARUM



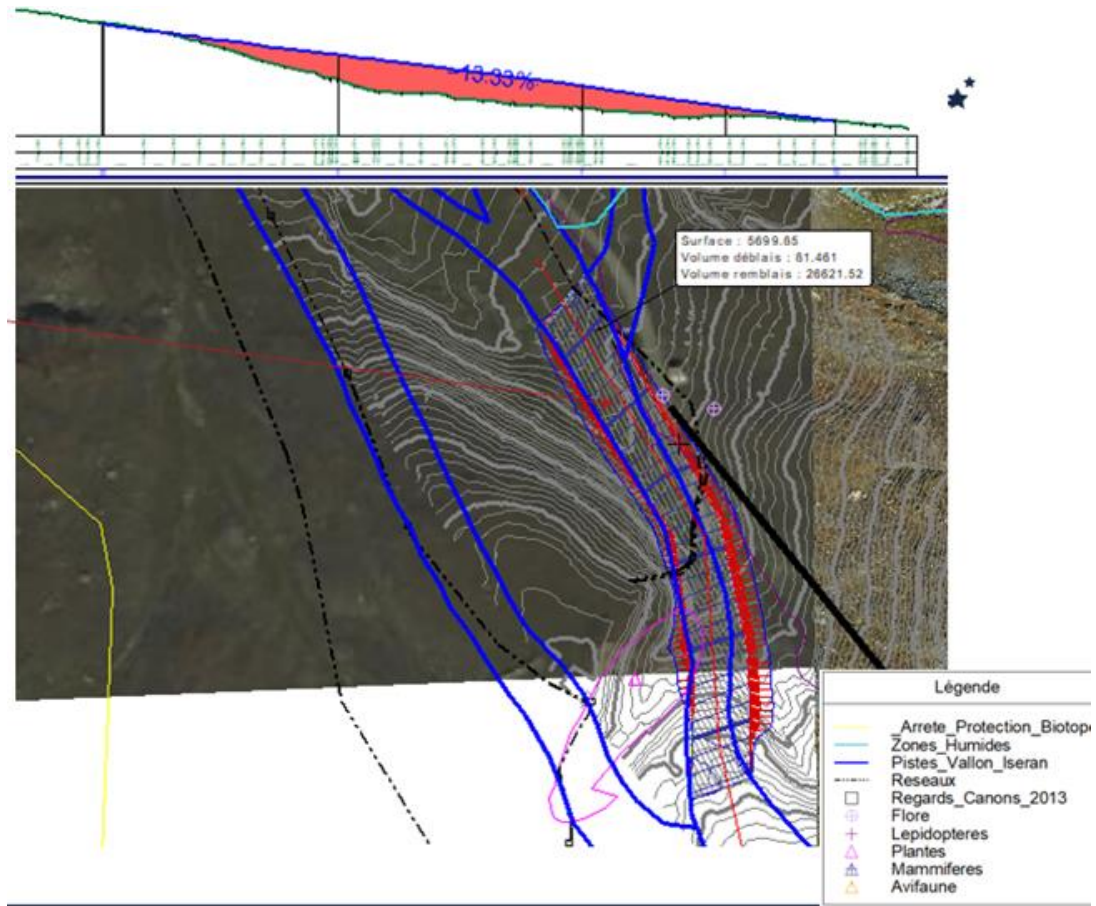
Point 1 : Suppression d'une compression importante en bordure de la retenue des Leissières, très consommatrice de neige, pouvant être améliorée et pourrait également augmenter la sécurité sur les pistes.



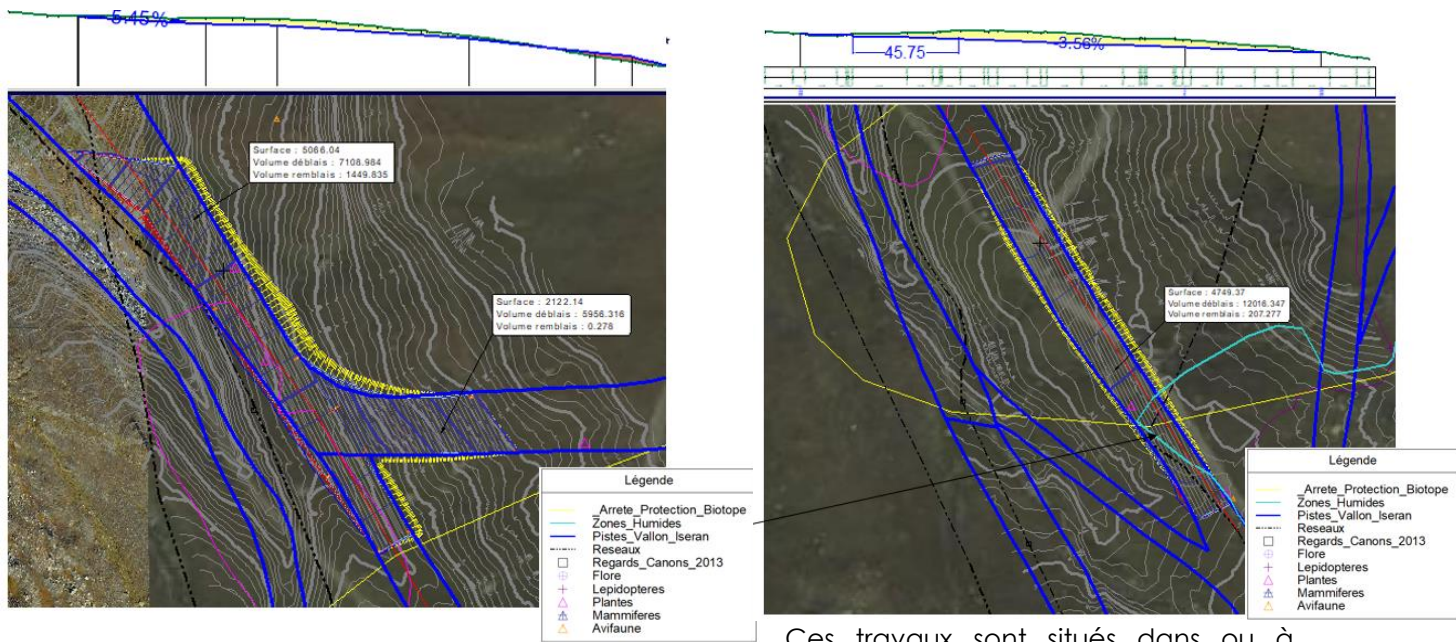
La présence de plusieurs stations de Laïche de Lachenal a entraîné un abandon de ce projet.

Point 2 : Départ des TK du Col actuels

Lors du démontage des téléskis du Col, il était envisagé de réaliser des travaux au niveau de l'étranglement au départ des téléskis. Ce secteur présente une forte sensibilité avec le ruisseau de l'Iseran. Ce projet a donc été abandonné.

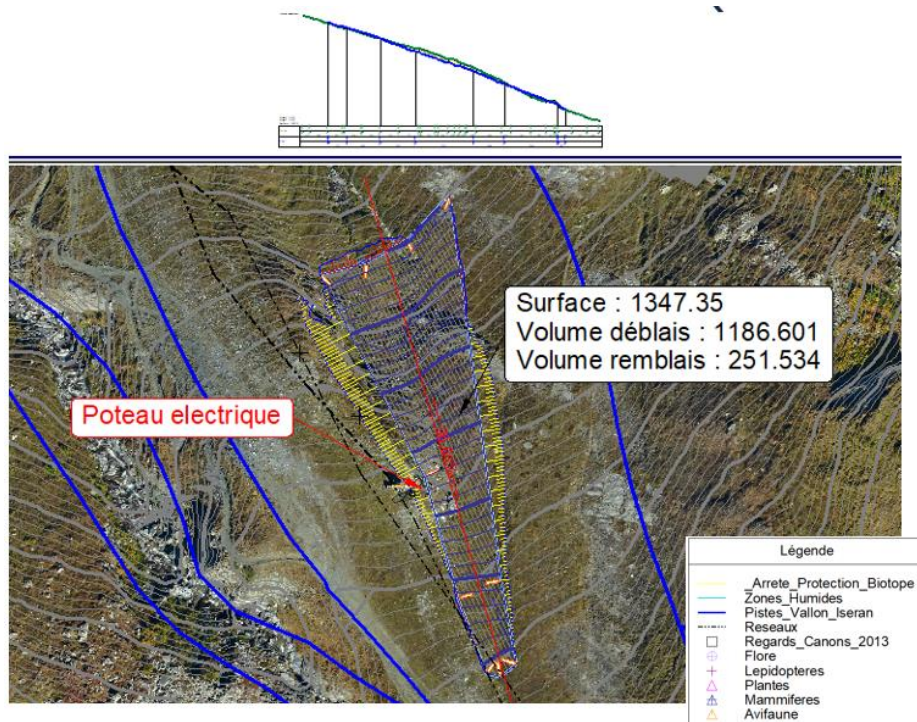


Point 3 : Correction de la pente insuffisante dans la zone du replat des zones humides du Grand Plan, puis le dévers qui complexifie l'enneigement et la gestion du flux skieurs.



Ces travaux sont situés dans ou à proximité de la zone APPB et impactent des zones humides et des espèces végétales protégées arctico-alpines. Au vu de ces enjeux, cette solution a été abandonnée.

Point 4 : Le reste des travaux de pistes concernait des reprises très ponctuelles comme la suppression d'éperons rocheux sur la piste, le comblement de dépressions et de dévers... Ces travaux prévus ont été abandonnés en lien avec la présence d'espèces protégées et de zones humides.

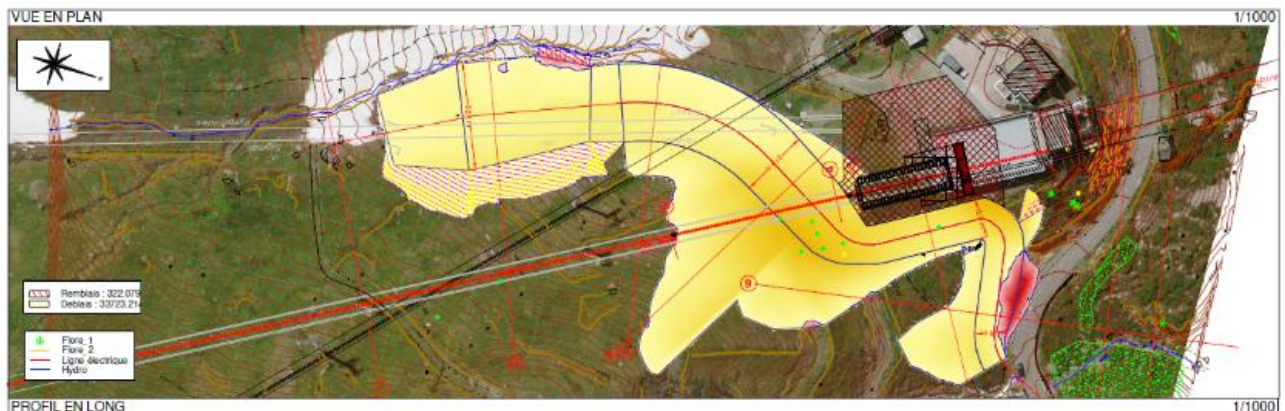
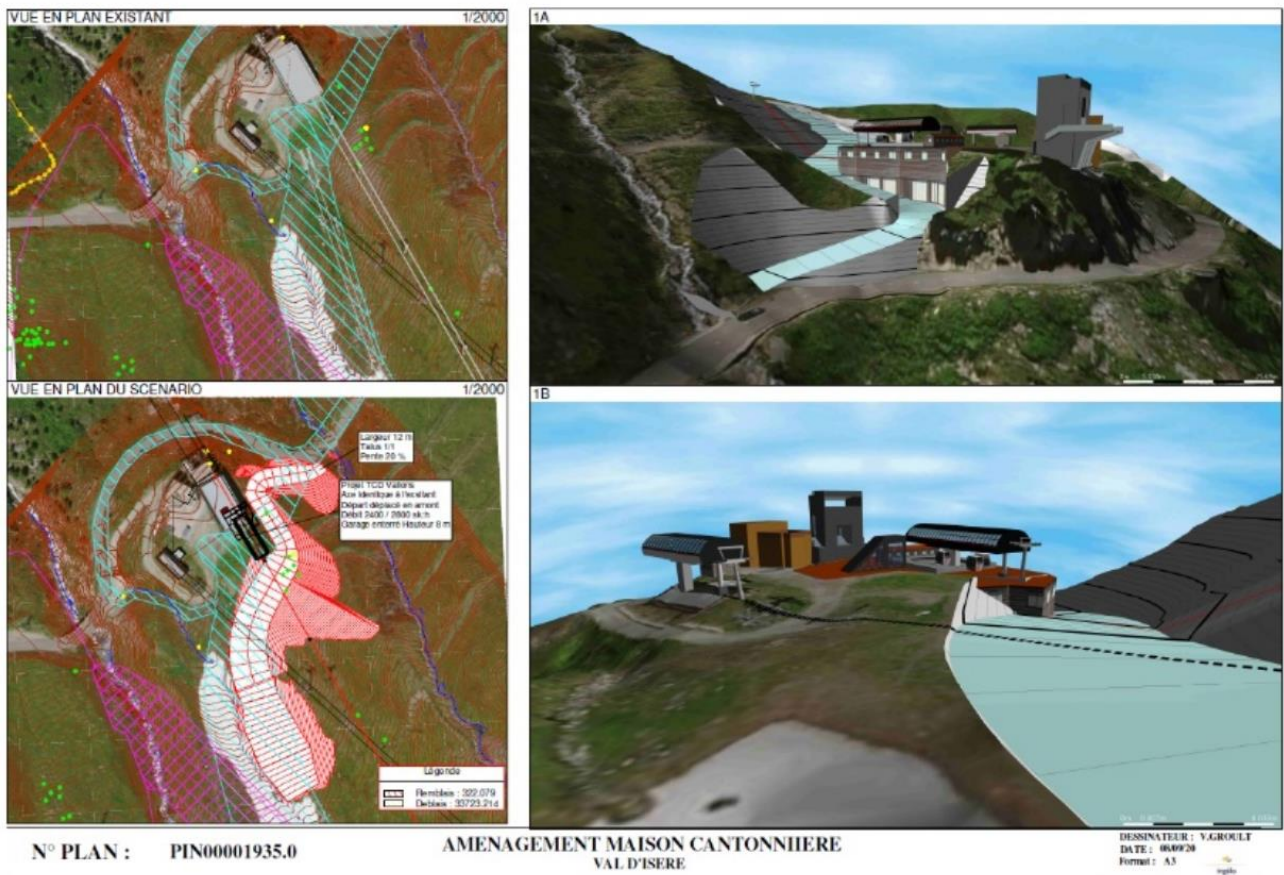


Point 5 : Gare de départ

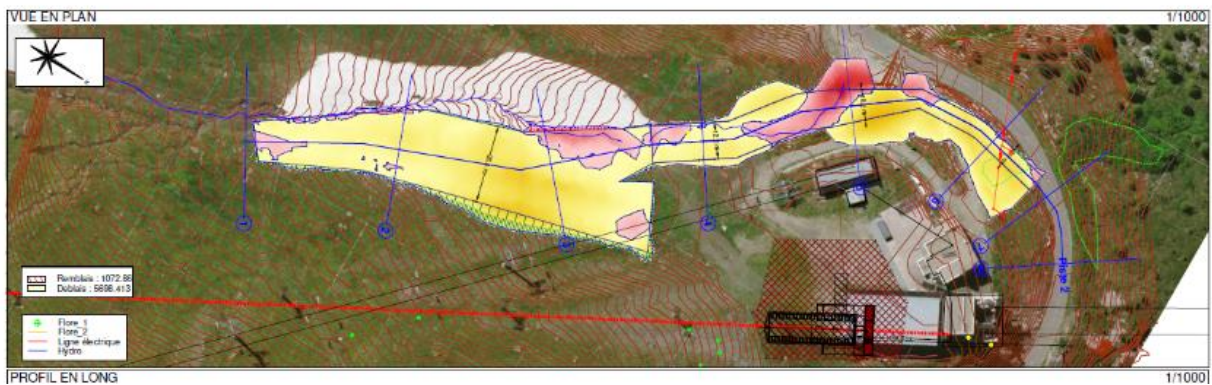
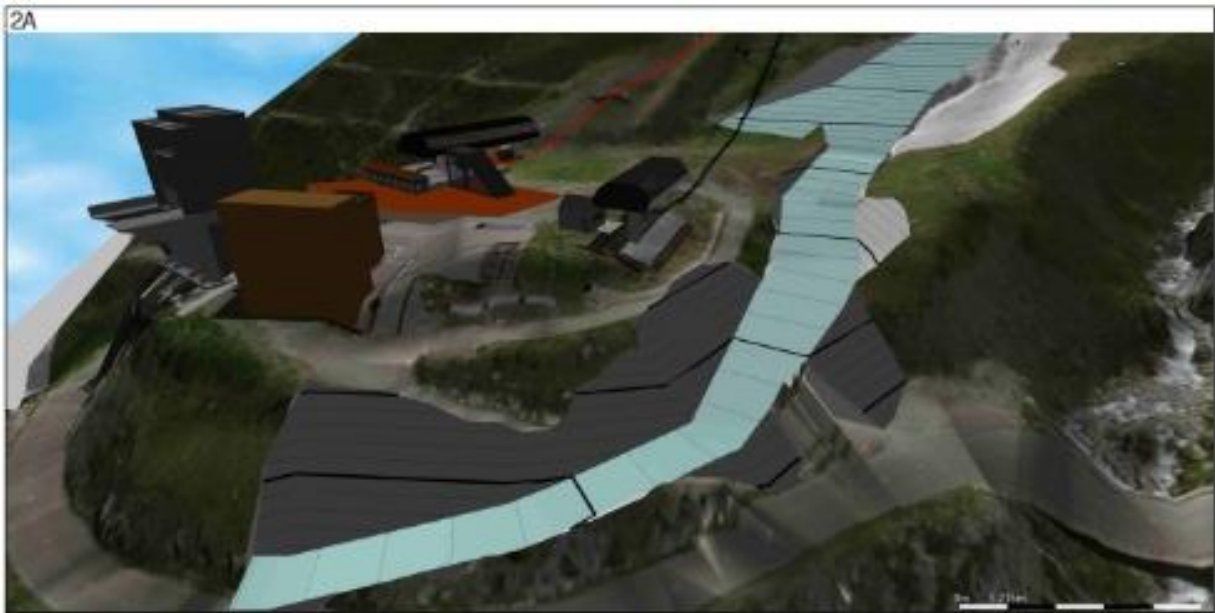
Comme expliqué précédemment, l'enjeu est de positionner à terme une télécabine en 2 tronçons. Le remplacement de la télécabine du Vallon de l'Iseran a donc été conçu de tel sorte à laisser la place à un futur premier tronçon qui viendra remplacer le téléphérique du Fornet. L'implantation de cette gare a donc pour conséquence un remodelage indispensable en termes de travaux de piste, car la future télécabine empêchera l'accès à la piste existante qui permet la jonction entre la piste du Vallon et la piste de la Mangard.

2 options ont donc été envisagées :

- **Option 1** : Piste de liaison du même côté que la piste actuelle, soit à l'est de la télécabine du Vallon de l'Iseran, comme illustré sur les plans ci-dessous :



- **Option 2** : Piste de liaison située à l'ouest du télésièges Pyramides comme illustré ci-dessous :



L'option 1 a été abandonnée puisqu'elle présentait un impact trop important sur la population de Saule glauque (cf. mesure d'évitement) et également un fort impact paysager en empruntant la route du Col de l'Iseran depuis la vallée de l'Isère et depuis le secteur protégé de la Bailletaz.

1.8.3. ABANDON DE LA MISE EN TERRE DE LA LIGNE MULTIPAIR

Le projet prévoyait initialement un enfouissement de la ligne multipaire. **Finalement, il a été choisi de laisser la ligne multipaire aérienne**, car il était nécessaire malgré tout de mettre un câble tout le long de la ligne afin de pouvoir attacher le système de visualisateurs de câbles pour l'avifaune.

MULTIPAIR AERIEN	MULTIPAIR ENTERRE
Risque de collision avec l'avifaune	Pas de risque de collision avec l'avifaune
Pas de dégradation des habitats naturels du vallon de l'iseran	Risque de dégradation des habitats naturels du vallon de l'iseran
Pas de destruction d'espèces végétales protégées	Risque de destruction d'espèces végétales protégées

Le projet prévoyait l'enfouissement du multipaire pour plusieurs raisons :

- > Protéger les câbles électriques nouvelles générations et notamment les fibres optiques. Pour garantir le bon fonctionnement des fibres optiques, les câbles doivent être le plus fixe possible, sans mouvement
- > Protéger également les fibres optiques contre les Ultra-Violets, néfaste sur le long terme
- > Éviter les risques d'accroches entre les cabines en mouvements et les câbles aériens en cas de vent et de givre
- > Minimiser les volumes béton des gares d'extrémités et des massifs de ligne. Une ligne de sécurité aérienne nouvelle génération exige une tension d'environ 17 tonnes, ce qui représente environ 20% de la tension totale pour le fonctionnement de l'appareil
- > Sécuriser le personnel en cas de maintenance préventive et curative l'hiver dans des conditions parfois difficiles (vent, neige, verglas). Une opération de maintenance sur une ligne enterrée se fait au pied de chaque pylône. Cela évite d'escalader les pylônes dont la hauteur des fûts peut atteindre une trentaine de mètres sur la future télécabine. Le personnel est donc en sécurité au sol, moins exposé au vent que sur le sommet du pylône,
- > Permettre un redémarrage plus rapide de l'appareil en cas de réparation électrique puisque grâce à une ligne enterrée, il n'y a pas besoin de perdre du temps à monter au sommet de chaque pylône. Les clients seront alors plus rapidement rapatriés dans les gares d'extrémités,
- > Éviter de disposer de câbles supplémentaires aériens sur l'ensemble de la ligne. Les futures portées (distance entre deux pylônes) de l'appareil seront en moyenne de 200m. Le poids des cabines avec ou sans clients causera une courbe importante au câble tracteur (câble tirant les cabines) entre deux pylônes. Les câbles électriques aériens, dits lignes de sécurité aérienne, seront, sur les grandes portées en cas de beau temps (sans vent ni givre), situées entre 5 et 10 mètres en vertical des cabines. L'intérêt des avifaunes sur ces portées serait donc limité.

La ligne multipaire devait impérativement aller de pylône en pylône, mais pouvait être déviée en fonction des contraintes écologiques pour préserver les espèces végétales protégées et les zones humides.

La pose du câble devait se faire à l'avancement avec un décapage partiel de la terre sous forme d'un levier. Seulement ¼ de la motte soulevée. Cette technique a été testée et validée cet été. L'emprise travaux est limitée à 1 mètre. Les mottes sont remises en place manuellement une fois le câble enterré. L'impact final sur la végétation est quasi inexistant. Un reportage photo permet d'illustrer l'impact très limité de cette technique sur la végétation.

Sur la partie amont de la zone d'étude, au vu de la présence importante d'espèces végétales protégées, il avait été choisi d'enterrer manuellement le multipaire afin de ne pas faire intervenir de pelle araignée sur le secteur.

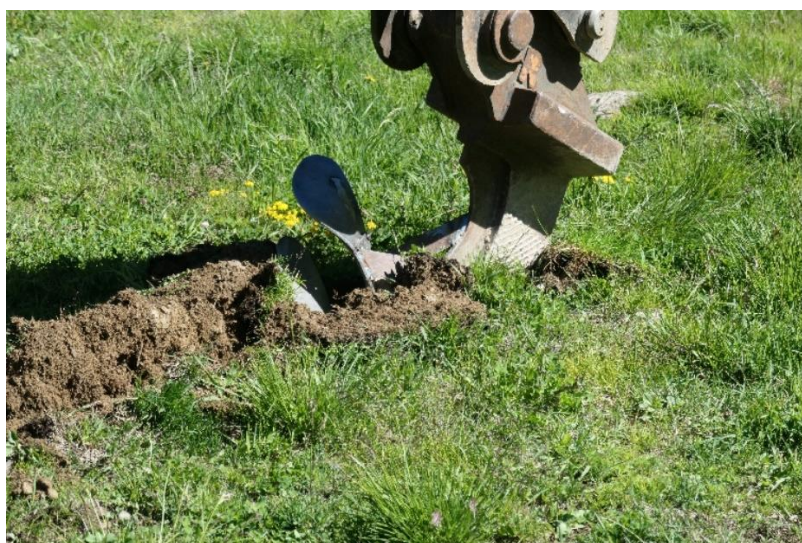


Bras de type charrue installé sur une pelle araignée_ KARUM



Positionnement de la charrue sur la pelle araignée_ KARUM

Etape 1 : Réalisation de la tranchée (source : KARUM)







Etape 2 : Remise en place manuelle des mottes (source : KARUM)



CHAPITRE 2. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

2.1. L'OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL

« **Protéger** l'environnement, ce n'est pas seulement **conserver** des espaces et des espèces, **classer** des territoires pour les soustraire aux activités humaines. C'est aussi **intégrer** l'environnement dans toutes les actions de planification et d'aménagement. C'est donc concevoir des projets plus respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels, plus soucieux d'**économiser** l'espace, d'**épargner** les espèces, de **limiter** la pollution de l'eau, de l'air, des sols. » *Michel Barnier, Ministre de l'environnement, Circulaire n° 93-73 du 27/09/93*

Depuis 2014, le domaine skiable de Val d'Isère est doté d'un Observatoire environnemental. Mis en place par la Société des téléphériques de Val d'Isère (STVI), gestionnaire du domaine skiable, 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 4052 ha, le périmètre de l'Observatoire englobe à la fois les secteurs du domaine skiable 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.

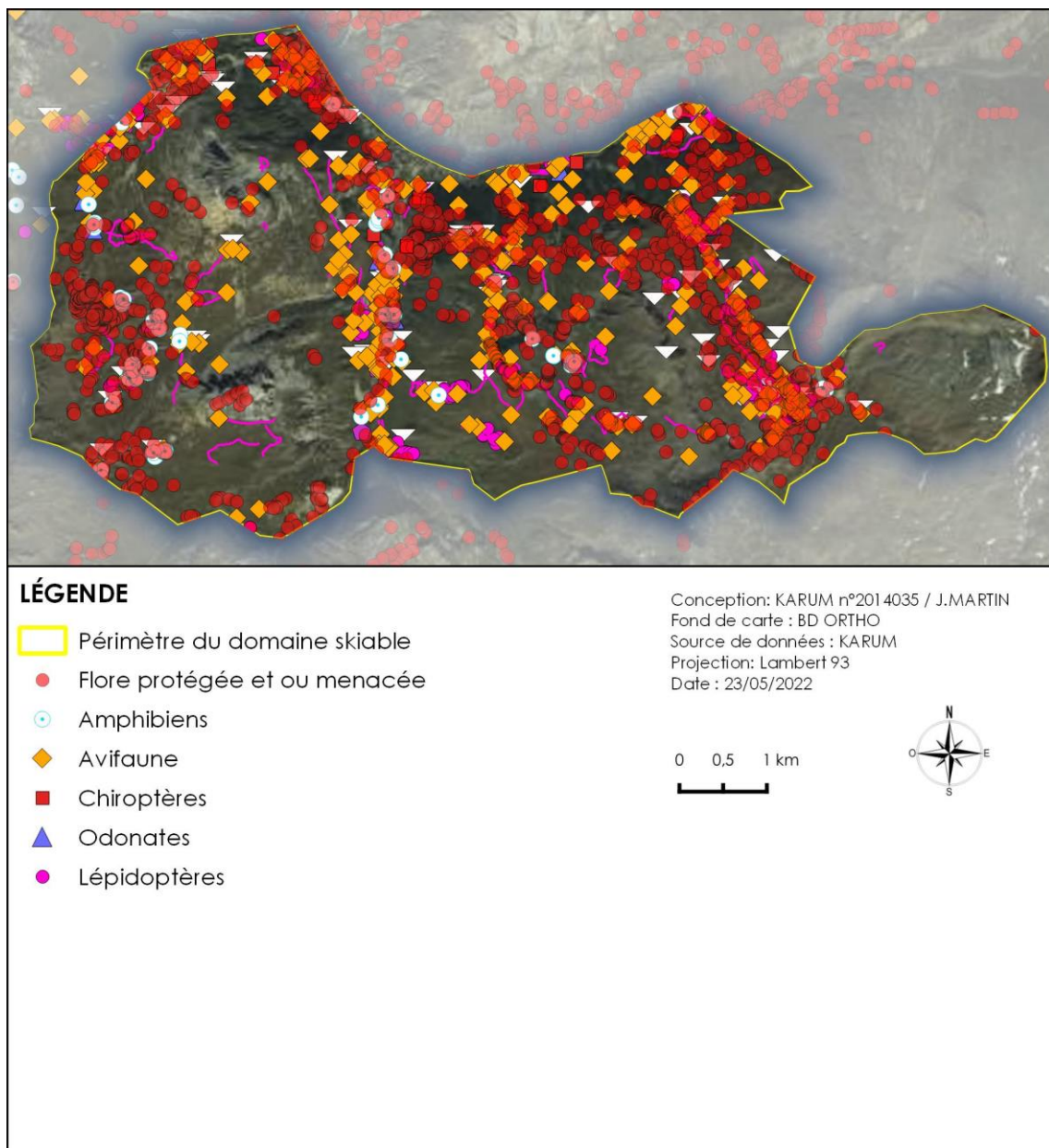
Les actions mises en œuvre au titre de l'Observatoire s'appliquent à l'étude et au suivi de la biodiversité (habitats, flore, faune) et des paysages du domaine skiable de Val d'Isère dans un objectif de préservation.

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 skiable. 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 skiable.
- > Un volet « Anticipation environnementale » permettant d'apprécier la faisabilité environnementale des futurs projets d'aménagement du gestionnaire du domaine skiable. 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 skiable 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 skiable 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 skiable.

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 skiable.

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 skiable de Val d'Isère.



Observations faune et flore entre 2014 et 2021 sur l'observatoire de Val d'Isère_ KARUM

2.2. ZONAGES NATURELS

2.2.1. ZNIEFF

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
ZNIEFF	Zone d'étude incluse dans une ZNIEFF de type II et dans 3 ZNIEFF de type I	FORT

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.

Source : Carmen : <http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>

Les ZNIEFF présentes dans la zone d'étude sont :

ZNIEFF DE TYPE I NUMERO 820031327 « MARAIS DU GRAND PLAN »

Les zones tourbeuses du Grand Plan sont couvertes de gazons arctico-alpins. Il s'agit de formations herbacées basses composées essentiellement de joncs et de laïches. Ces gazons clairsemés colonisent des alluvions sableuses, enrichies en éléments organiques, provenant de torrents alpins. De tels groupements végétaux, extrêmement rares en Europe en dehors de la Scandinavie, sont présents dans les étages subalpins et alpins des Alpes. Leur intérêt est avant tout floristique ; les conditions stationnelles très contraignantes impliquent en effet une flore très typée, elle-même majoritairement d'origine arctico-alpine. A la fin des glaciations quaternaires, certaines plantes qui se développaient sur les marges des glaciers se sont en effet réfugiées en altitude. Parmi les espèces emblématiques, citons la Laïche maritime et la Laïche bicolore. La Laïche maritime, en particulier, est également une plante des milieux littoraux sableux du nord de l'Europe.

ZNIEFF DE TYPE I « ALPAGES ET PIERRIERS DU COL DE L'ISERAN »

Le Col de l'Iseran fait la jonction entre les vallées de la Tarentaise et de la Maurienne. Situé à haute altitude et à cheval entre zone centrale et périphérique du Parc National de la Vanoise, le site de l'Iseran comprend de grands alpages associés à des zones humides et des pierriers situés au pied des glaciers. Domaine de l'étage alpin, le site accueille les espèces résistant à de rudes conditions de vie liées à l'altitude, la grande période d'enneigement et le flux d'ultraviolets intense. Les tourbières et bords de ruisseaux abritent des cortèges de laïches et de joncs comme la Laïche bicolore aux épis bigarrés de blanc et de brun (protégée en France), la Laïche de Lachenal, la Laïche à petite arête au fruit muni d'une arête (et dont les populations sont en régression) ou la Tofieldie boréale, relique glaciaire de la famille des lys. D'autres plantes arrivent à se développer sur des sols rocheux très pauvres, s'adaptant alors aux conditions de milieu par des feuilles grasses, un fort enracinement ou une importante pilosité. Ainsi, l'Androsace des Alpes, l'Androsace de Suisse, l'Androsace pubescente, la Saxifrage fausse mousse et le Saule helvétique atteignent des altitudes extrêmes ; ils sont protégés en France. On remarque aussi la présence de la Gentiane à calice renflé, de l'Orchis

nain et du Crépis des Alpes Rhétiques, espèces dont le nombre de stations françaises est extrêmement limité.

ZNIEFF DE TYPE 1 « RIVES GAUCHES DE L'ISERE ENTRE PONT ST CHARLES ET LAISINANT »

La partie basse du projet se situe en partie dans la ZNIEFF de type 1 « rives gauches de l'Isère entre Pont St-Charles et Laisinant ».

La partie basse de la ZNIEFF est située en bordure de l'Isère, elle est composée de zones humides qui bordent les écoulements d'eau dont des ripisylves. Les espèces caractéristiques à enjeu de ce secteur sont la Pédiculaire tronquée et la Corthuse de Mathiole. Plus haut en altitude, on retrouve un boisement de Mélèzes avec un sous-bois de landes avec une population importante de Tétràs lyre. Ce secteur comporte également de nombreux individus de Saule glauque. Au-dessus du milieu forestier, le système de falaises qui s'y trouve est utilisé par un couple d'Aigle royal qui s'y reproduit avec succès.

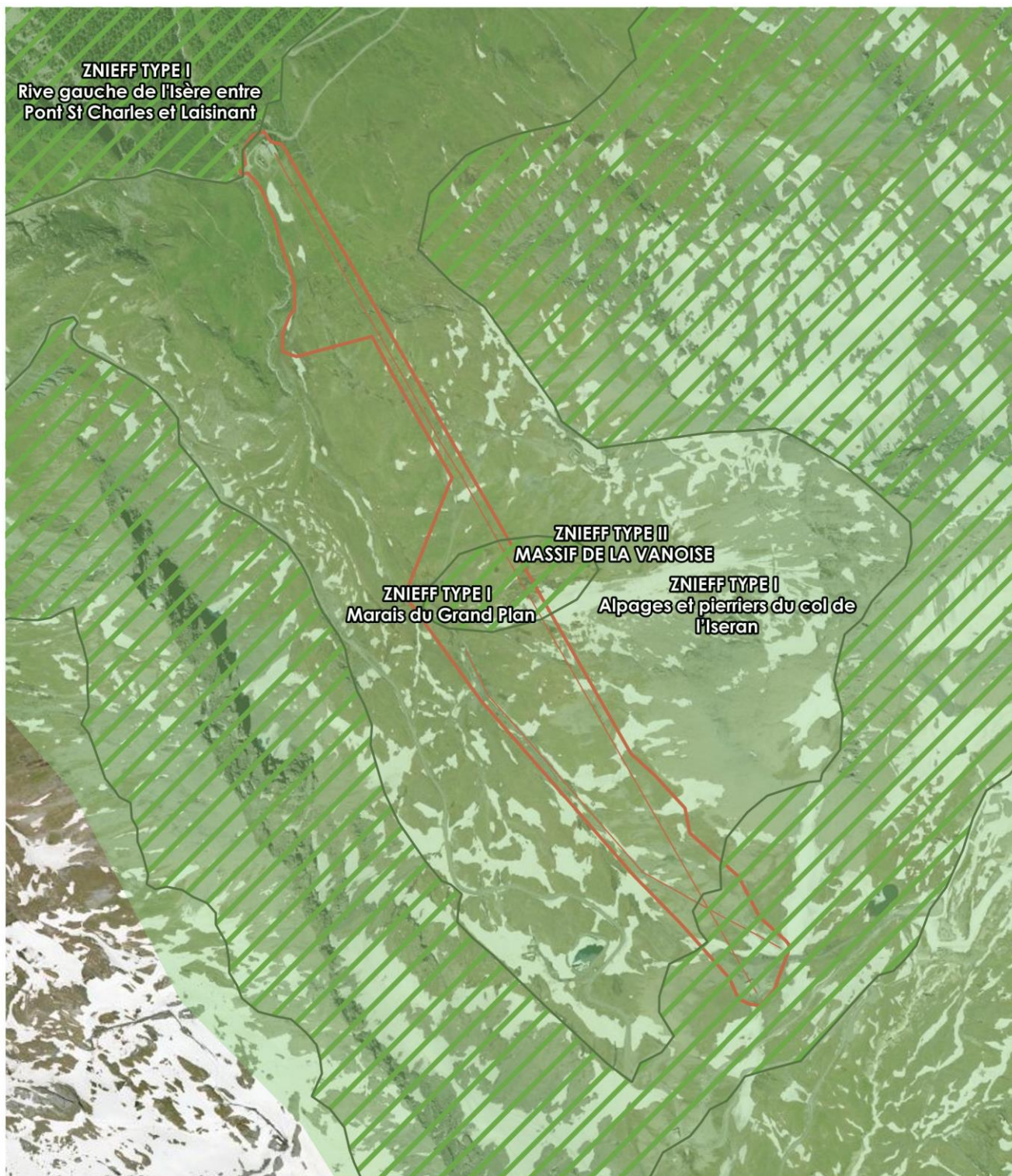
ZNIEFF DE TYPE II « MASSIF DE LA VANOISE »

L'ensemble de la zone d'étude est compris dans ce zonage d'inventaire de plus de 120000 ha. 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 croisette, 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 relatif à ces zonages d'inventaire est donc jugé **FORT**.



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

Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD
ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : DDT Savoie
Date : 13/10/2022



0 280 m



2.2.2. ZONES HUMIDES

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Zone humide	La zone humide du Grand Plan est située dans la zone d'étude et d'autres zones humides sont situées à proximité.	FORT

La loi sur l'eau définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Grâce à leur fonctionnement, les milieux humides rendent de nombreux services : épuration de l'eau, atténuation des crues, soutien d'étiage...

ZONES HUMIDES DE L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL

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

Une zone humide de l'inventaire départemental est située dans la zone d'étude et 3 zones humides sont situées à proximité de la zone d'étude.

Ces zones humides ont fait l'objet d'inventaires spécifiques dans le cadre de l'observatoire environnemental du domaine skiable.

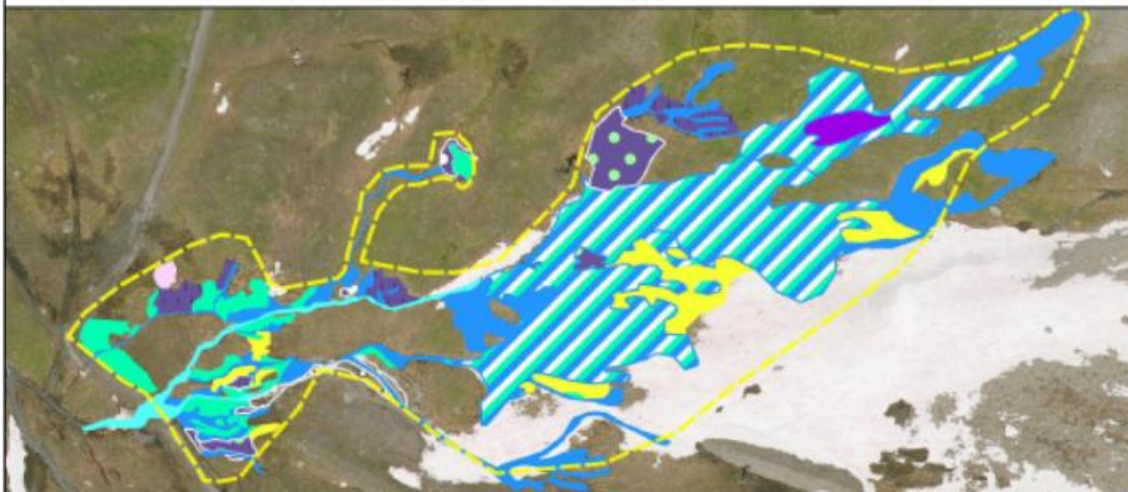
ZONE HUMIDE	CODE	DISTANCE DE LA ZONE D'ETUDE
73PNV0808	Grand Plan sous le Signal de l'Iseran	Dans la zone d'étude
73PNV0809	Amont du chalet du Molard : site ouest	5 m et espace de fonctionnalité dans la zone d'étude
73PNV0810	Amont du chalet du Molard : site est	29 m
73PNV0811	Sous la Tête du Grand Plan	370 m

ZONE HUMIDE 73PNV808 « GRAND PLAN SOUS LE SIGNAL DE L'ISERAN »

Cette zone humide présente une superficie de 51520 m² environ. Sur le plan écologique, cette zone humide présente une forte valeur patrimoniale globale liée à la présence :

- de 8 habitats naturels caractéristiques de zones humides (= habitats côté « Humide »), dont 4 relèvent d'un intérêt communautaire,
- de 3 habitats naturels possiblement humides (= habitats côté « pro-partie ») dont 2 d'intérêt communautaire,
- de 4 plantes protégées et/ou menacées en Région Auvergne-Rhône-Alpes (Saule glauque, Saule helvétique, Laïche bicolor, Laïche de Lachenal),
- du Petit Apollon et de sa plante-hôte, le Saxifrage faux-orpin,
- de 3 oiseaux protégés susceptibles de nicher sur la zone.

Des infrastructures ont été implantées au sein de la zone humide (pylônes de remontées mécaniques et merlon paravalanche), cependant malgré la présence de ces aménagements, l'état de conservation actuel de la zone humide peut être qualifié de « Préserve ».



LÉGENDE

Périmètre de la zone humide selon l'inventaire départemental

Habitats naturels

C2.11 - Sources d'eau douce

C2.12 - Sources d'eau dure

C2.12 x D4.2 x C3.55 - Sources d'eau dure x Communautés riveraines arctico-montagnardes x Bancs de graviers

C2.23 - Eaux de fonte glaciaire

C3.55 - Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée

D2.21 - Bas-marais à *Eriophorum scheuchzeri*

D2.22 - Bas-marais à *Carex nigra*, *Carex canescens* et *Carex echinata*

D2.26 - Bas-marais à *Eriophorum angustifolium*

D4.13 - Bas-marais subcontinentaux à *Carex davalliana*

D4.2 - Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde

E4.12 - Pelouses et habitats herbacés boréo-alpins calciclines des combes à neige

F2.11 - Fourrés des combes à neige acidoclines boréo-alpines à *Salix herbacea*



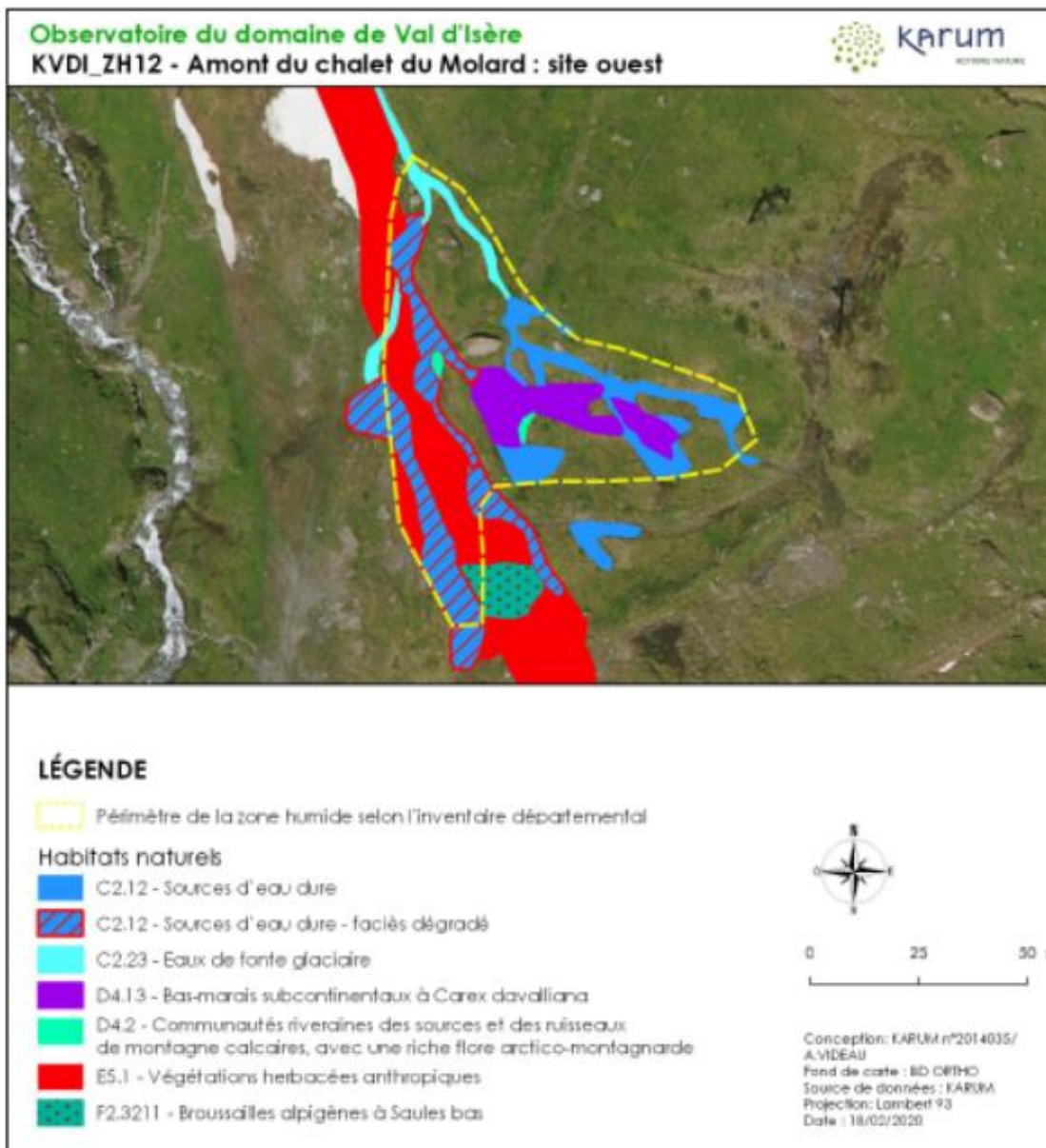
0 25 50 m

Conception: KARUM n°2014035/
A.VIDEAU
Fond de carte: BD ORTHO
Source de données: KARUM
Projection: Lambert 93
Date: 18/02/2020

ZONE HUMIDE 73PNV809 « AMONT DU CHALET DU MOLARD : SITE OUEST »

Cette zone humide présente une superficie de 3965m² environ. Elle est composée d'écoulements d'eau superficiels et de 6 habitats naturels dont 4 habitats naturels de zones humides relevant tous d'intérêt communautaire. 3 espèces végétales protégées sont présentes à savoir *Salix glaucosericea*, *Salix helvetica* et *Carex bicolor*. Au niveau de la faune les enjeux relevés sont la présence du Petit Apollon et de sa plante-hôte, du Lézard vivipare, de 3 oiseaux protégés non menacés dont le Pipit spioncelle potentiellement nicheur, de 1 oiseau protégé et menacé, le Traquet tarier et de la Grenouille rousse potentiellement présente.

Cette zone humide présente une forte valeur patrimoniale globale, son état de conservation est jugé comme dégradé à la suite d'anciens terrassements présents sur la zone.

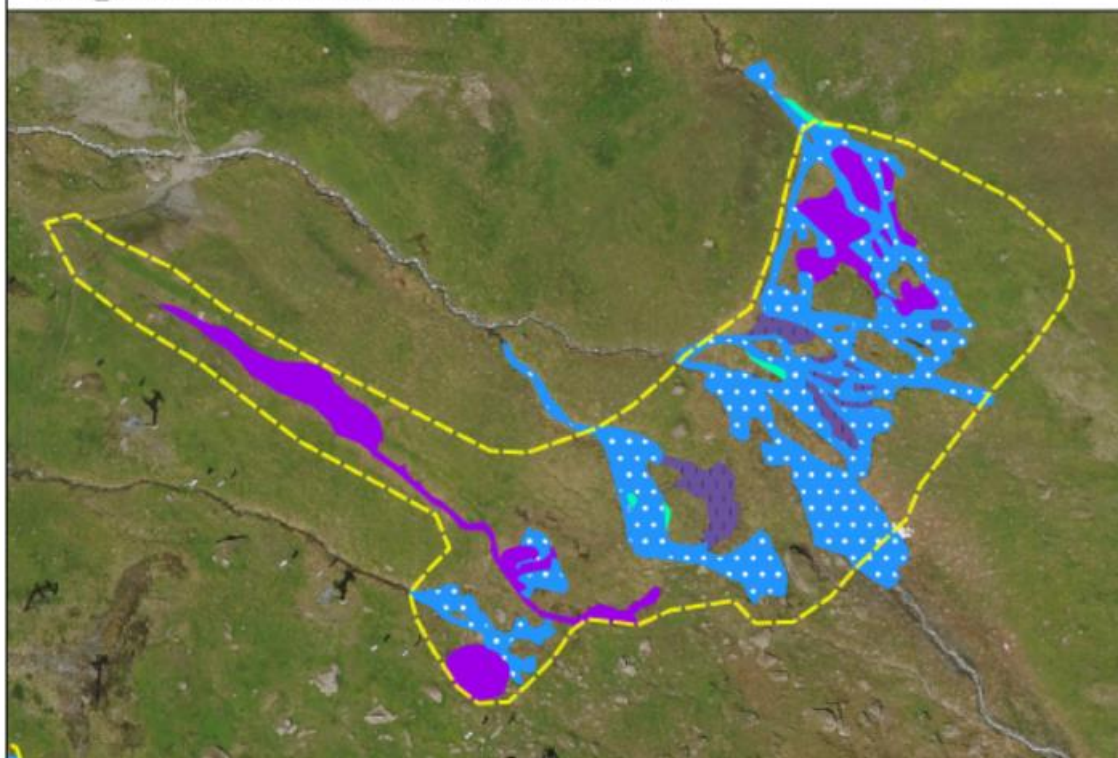


ZONE HUMIDE 73PNV810 « AMONT DU CHALET DU MOLARD : SITE EST »

Cette zone humide présente une superficie de 16 820m². Sur le plan écologique, cette zone humide présente une valeur forte liée à la présence :

- > de 4 habitats naturels caractéristiques de zones humides (= habitats côté « Humide »), dont 3 relèvent d'un intérêt communautaire,
- > de 3 plantes protégées le Saule glauque, le Saule de Suisse et
- > d'un fort effectif de Petit Apollon qui se reproduit probablement sur la zone humide,
- > du Pipit spioncelle susceptible de nicher,
- > de la Grenouille rousse et du Lézard vivipare potentiellement présents.

L'état de conservation actuel de la zone humide peut être qualifié de « préservé ».



LÉGENDE

Périmètre de la zone humide selon l'inventaire départemental

Habitats naturels

C2.12 - Sources d'eau dure

D2.22 - Bas-marais à *Carex nigra*, *Carex canescens* et *Carex echinata*

D4.13 - Bas-marais subcontinentaux à *Carex davalliana*

D4.2 - Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde



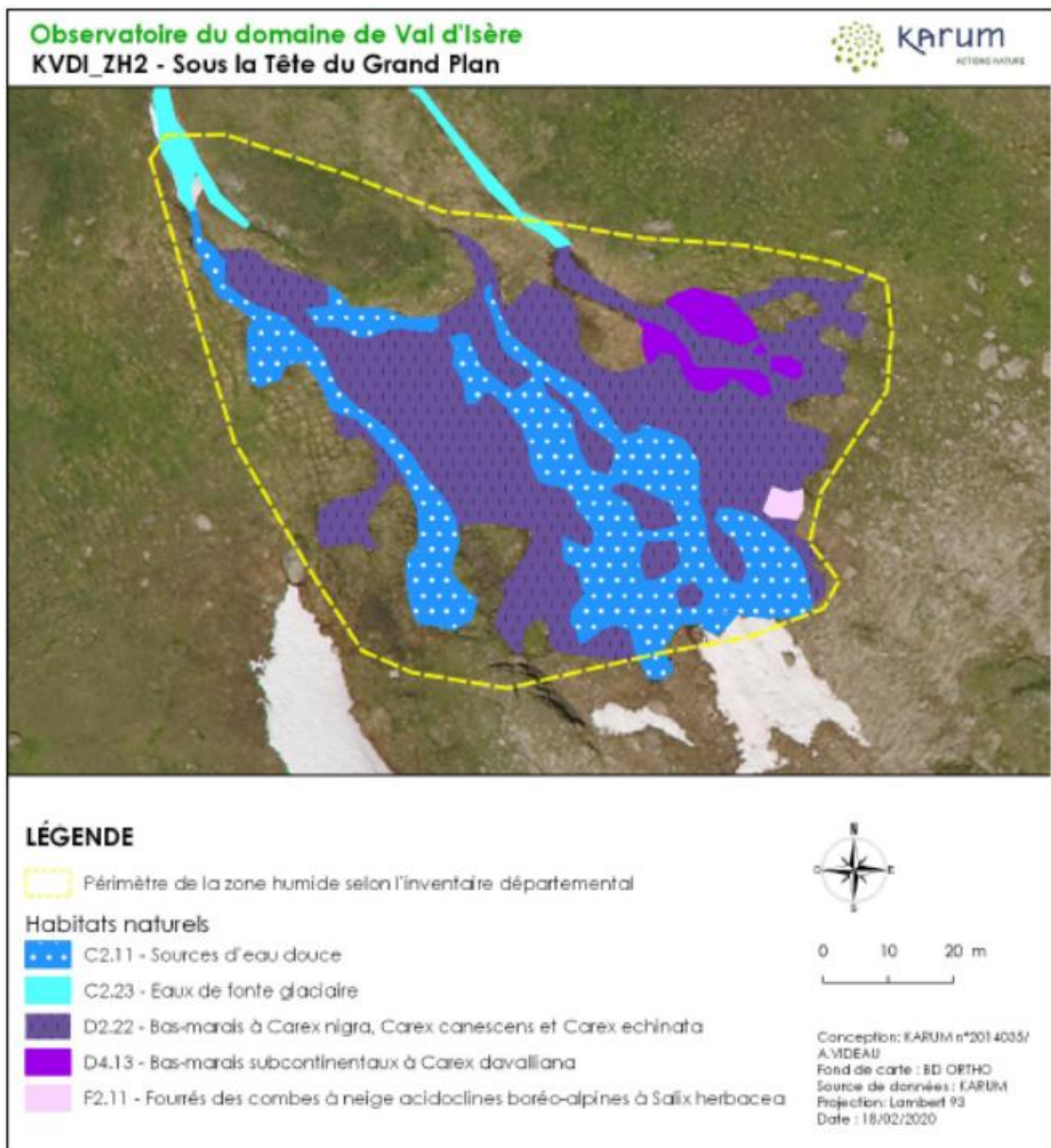
0 25 50 m

Conception: KARUM n°2014035/
 A.VIDEAU
 Fond de carte: BD ORTHO
 Source de données: KARUM
 Projection: Lambert 93
 Date: 18/02/2023

ZONE HUMIDE 73PNV811 « SOUS LA TETE DU GRAND PLAN »

Cette zone humide présente une superficie de 6 400m². Sur le plan écologique, cette zone humide présente une valeur patrimoniale globale de forte liée à la présence :

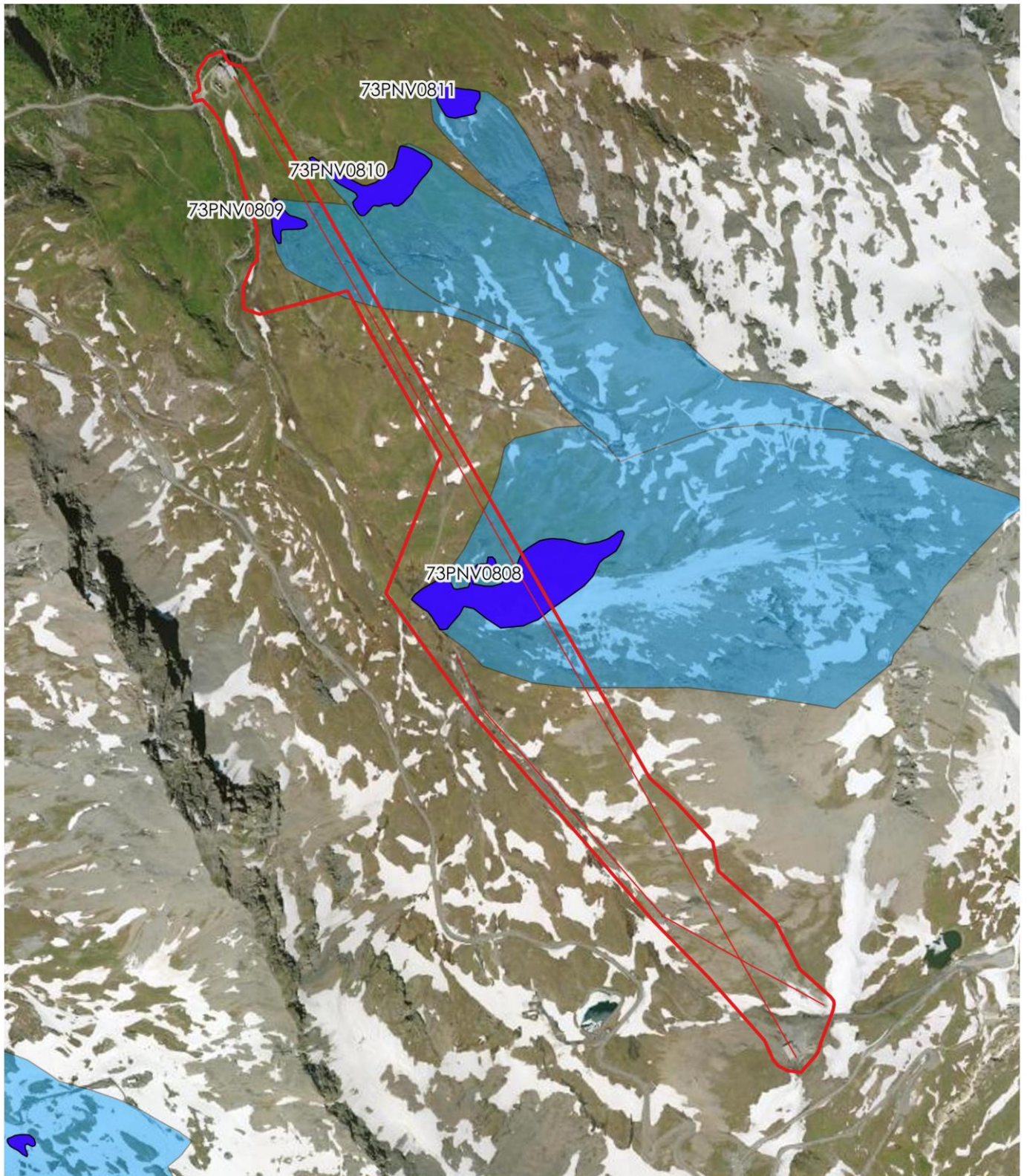
- > de 3 habitats naturels caractéristiques de zones humides (= habitats côté « Humide »), dont 1 relève d'un intérêt communautaire,
- > de 2 habitats naturels possiblement humides (= habitats côté « pro-partie ») dont 1 d'intérêt communautaire,
- > de 3 plantes protégées et/ou menacées en Région Auvergne-Rhône-Alpes (Laïche bicolor, Laïche de Lachenal, Silène de Suède)
- > de 3 plantes-hôtes de papillons protégés potentiellement présents,
- > de l'Alouette des champs et du Traquet motteux, potentiellement nicheurs,
- > du Lézard vivipare potentiellement présent.



L'état de conservation actuel de la zone humide peut être qualifié de « préservé ».

L'enjeu est considéré comme **FORT**.

Les zones humides présentes dans le secteur sont visibles sur la carte suivante :



-  Zone d'étude
-  Zones humides de la Savoie (DatARA)
-  Espaces de fonctionnalité de zones humides

Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD
ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : DDT Savoie
Date : 13/10/2022



0 240 m



TOURBIERES DE L'INVENTAIRE REGIONAL

Les tourbières sont des zones humides colonisées par la végétation dont les conditions écologiques particulières ont permis la formation d'un sol constitué d'un dépôt de tourbe. L'inventaire régional est un zonage d'inventaire.

Aucune tourbière inventoriée n'est située dans la zone d'étude, ni à proximité immédiate.

L'enjeu est donc jugé **NUL**.

2.2.3. RESEAU NATURA 2000

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Natura 2000	Le projet est situé au plus proche à 600 mètres des sites ZPS et ZSC	FAIBLE

En 1992 à Rio, une convention sur la biodiversité est signée par de nombreux pays ; la sauvegarde de la biodiversité est affirmée comme une nécessité. En réponse à cette convention, l'Union européenne lance la mise en place d'un réseau écologique européen nommé Natura 2000.

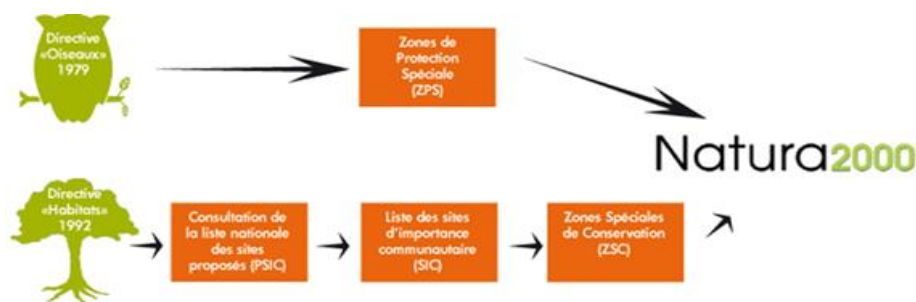
Ce réseau est né de la volonté de conserver, de rétablir dans un état favorable les habitats naturels et les populations animales et végétales de son territoire, tout en tenant compte des activités sociales, économiques, culturelles et régionales présentes sur les sites désignés.

Deux directives européennes précisent cette démarche : la directive « Oiseaux » publiée le 2 avril 1979 et la directive « Habitats Faune Flore » publiée le 21 mai 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. Dans un premier temps, les Etats membres établissent des propositions de sites d'importance communautaire (PSIC) qu'ils transmettent à la Commission européenne. Une fois retenues, les Etats membres doivent transcrire en droit national les SIC en ZSC.

> 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.



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.

Le projet n'est pas situé dans un site Natura 2000. Les sites « Massif de la Vanoise » (ZSC) et « La Vanoise » (ZPS) se situent à environ 600 m de la zone d'étude. Le site « Réseau de Vallons d'altitude à Caricion » se situe à environ 1,5 km de la zone d'étude.

ZSC « MASSIF DE LA VANOISE », SITUEE A ENVIRON 600 M DE LA ZONE D'ETUDE

Ce site Natura 2000 couvre l'ensemble du Parc National de la Vanoise et toutes les réserves naturelles adjacentes. L'intérêt écologique de ce site est dû à la forte variabilité des facteurs abiotiques qui le composent ; variabilité climatique, topographique, géologique et hydrique. En résulte une très forte diversité de milieux, dont de nombreux habitats d'intérêt communautaire, tels que des pelouses sèches ou steppiques, des landes, des forêts de résineux, des éboulis et d'autres milieux rocheux. Cette forte variété d'habitats induit une forte biodiversité, on y retrouve en effet un très grand nombre d'espèces végétales, dont de nombreuses espèces rares et protégées.

ZPS « LA VANOISE », SITUEE A ENVIRON 600 M DE LA ZONE D'ETUDE

Ce zonage a globalement le même périmètre que la ZSC décrite ci-dessus. 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 rupestres (notamment le Gypaète barbu et l'Aigle royal) et les galliformes de montagne (notamment le Lagopède alpin).

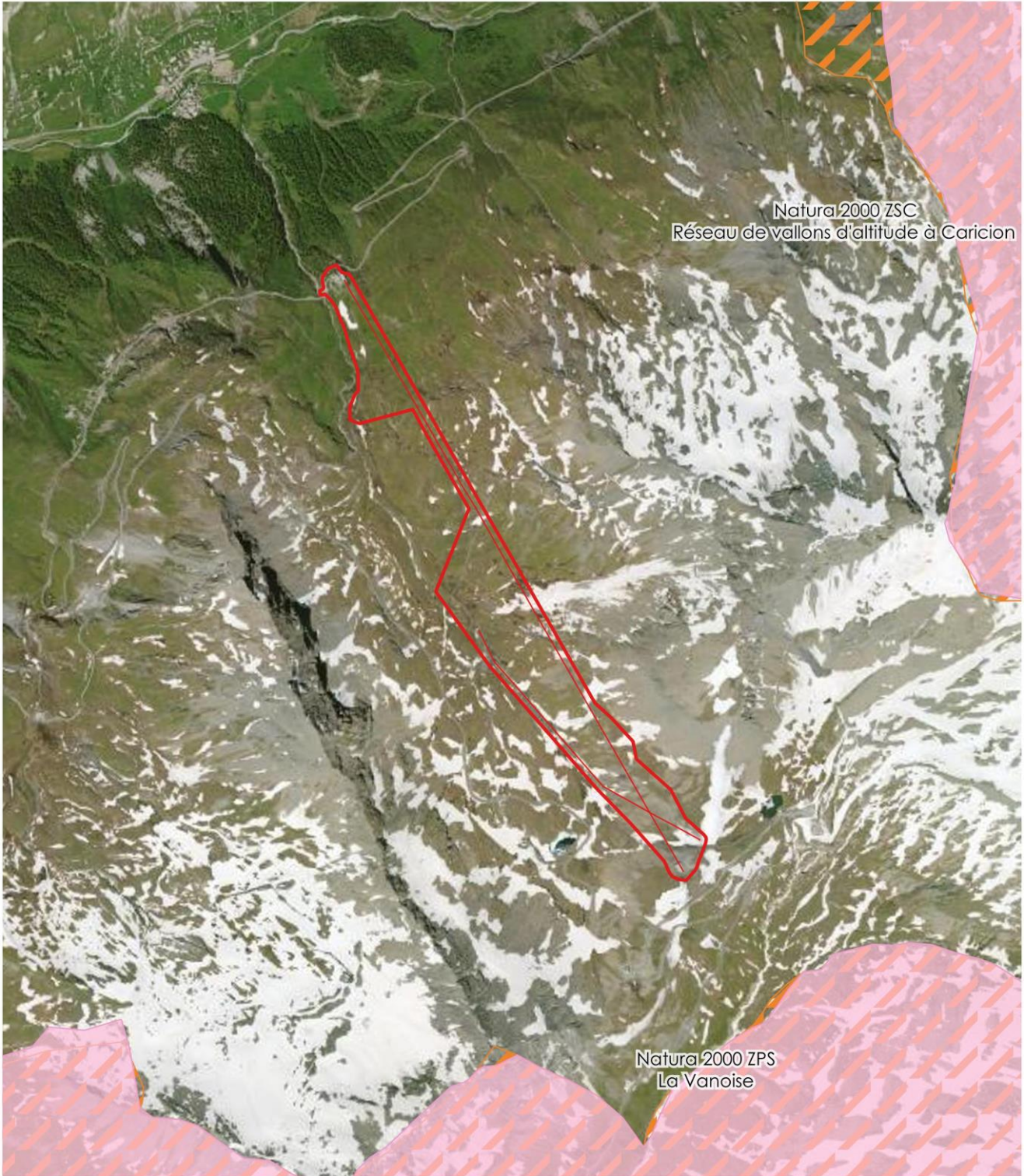
ZCS « RESEAU DE VALLONS D'ALTITUDE A CARICION »

Ce zonage regroupe l'ensemble des bassins versants des vallées de Tarentaise et de Maurienne sur lesquels ont été répertoriées les stations de *Caricion bicoloris-atrofuscae* (habitat d'intérêt communautaire prioritaire). Cet habitat se rencontre dans les lieux humides plus ou moins gorgés d'eau des vallons de l'étage alpin (altitude moyenne des stations en Vanoise : 2300 m). Il occupe essentiellement les zones alluviales et se trouve aussi parfois en situation de « marais de pente » (sur replats).

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces qui ont justifié la désignation de ces deux sites au réseau Natura 2000.

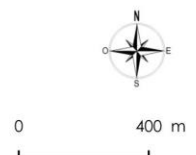
« MASSIF DE LA VANOISE » (ZSC – FR8201783)	« VANOISE » (ZPS – FR8210032)
Damier de la Sucisse (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)
Trèfle des rochers (<i>Trifolium saxatile</i>)	Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)
Panicaut des Alpes (<i>Eryngium alpinum</i>)	Chouette chevêchette (<i>Glaucidium passerinum</i>)
Dracocéphale d'Autriche (<i>Dracocephalum austriacum</i>)	Crave à bec rouge (<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>)
Sabot de Vénus (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)
	Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)
« RESEAU DE VALLONS D'ALTITUDE A CARICION (ZSC – FR 8201780)	Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)
	Lagopède alpin (<i>Lagopus mutus helveticus</i>)
	Perdrix bartavelle (<i>Alectoris graeca</i>)
	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
	Tétras-lyre (<i>Tetrao tetrix</i>)

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



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

Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD
ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : DDT Savoie
Date : 13/10/2022



2.2.4. ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
APPB	Projet situé en partie dans l'APPB du col de l'Iseran	FORT

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.

La zone d'étude est située en partie dans l'APPB du Col de l'Iseran (cf. carte ci-dessous). Cet APPB existe depuis le 12 mai 2000, il a été créé pour remplacer la réserve naturelle du même nom.

Le site possède plusieurs caractéristiques qui ont permis de le classer :

- > Une valeur internationale, ce site est prospecté de longue date par les botanistes ;
- > Plusieurs espèces végétales qui ont été recensées sur le site figurent sur la liste des espèces protégées, notamment les Androsaces alpine, helvétique et pubescente, la Crépide des Alpes Rhétiques, la Saxifrage fausse mousse, lychnis des Alpes, la Potentille blanche, la Laïche bicolore, la Laïche maritime, la Laïche de Lachenal et l'Oxytropis fétide ;
- > Le site constitue le biotope de ces espèces protégées et son maintien est indispensable pour leur survie.

Avec une surface de 250 ha, il est constitué de deux secteurs :

- > Le site de la Crête des Leissières (secteur A) ;
- > L'Iseran (secteur B1 et B2) où se situe le projet.

L'article 2 de l'APPB précise notamment que, sur l'ensemble du périmètre de l'APPB, afin de sauvegarder l'intégrité des biotopes naturels à préserver et la pérennité des espèces présentes, il est interdit de modifier la végétation ou son substrat d'une quelconque manière.

Sont interdits, sauf cas visés à l'article 3, tous travaux portant atteinte au sol, au sous-sol ou à la couverture végétale, notamment :

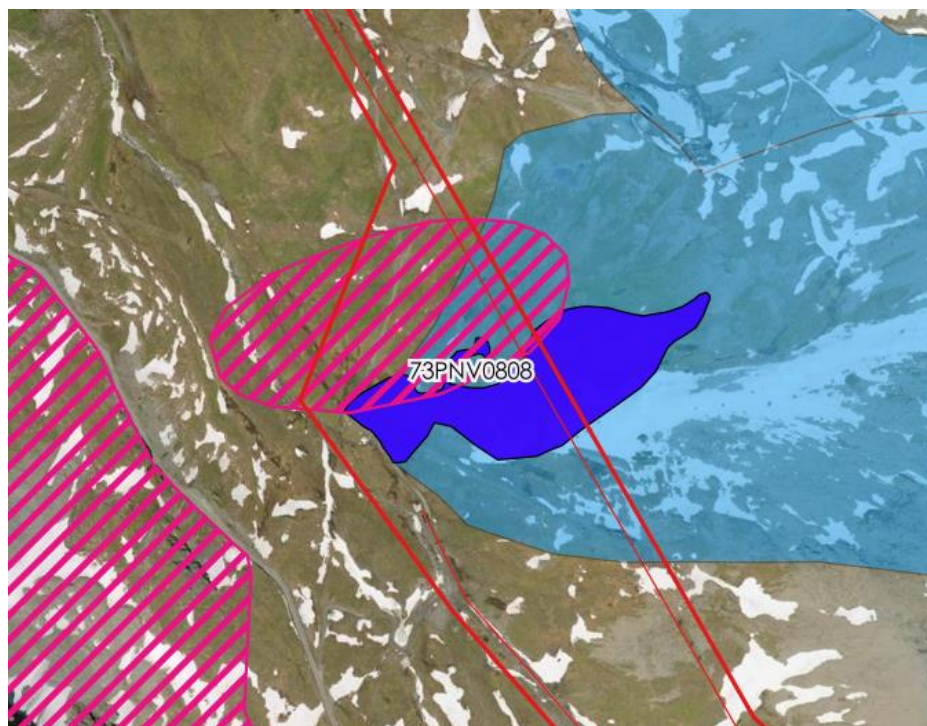
- > Travaux de revégétalisation ou de réengazonnement, sauf ceux prévus pour la restauration de la qualité botanique du site, après autorisation selon la procédure définie à l'article 13 de l'arrêté,
- > Travaux de drainage ou d'assainissement des zones humides sur le secteur B2,
- > L'enjeu est considéré comme Fort
- > Travaux d'affouillement et de minage de roches sur le secteur A.

L'article 3 précise qu'afin de permettre l'utilisation des équipements existants, leur aménagement ou leur renouvellement et l'aménagement du domaine skiable, et tout en préservant la richesse floristique exceptionnelle de ce secteur, certains travaux sont soumis à autorisation :

- > Réfection et aménagement de constructions déjà existantes sur le secteur B1,
- > Réalisation d'infrastructures légères nécessaires à l'activité touristique ou à la découverte du milieu, dans le cadre de la requalification du site spécifique du Col de l'Iseran, sur le secteur B1,
- > Renouvellement des équipements de remontées mécaniques déjà existantes, et implantation de nouvelles remontées mécaniques pour la pratique du ski,
- > Travaux de terrassement en vue du reprofilage de pistes existantes ou de la création de nouvelles pistes de ski.

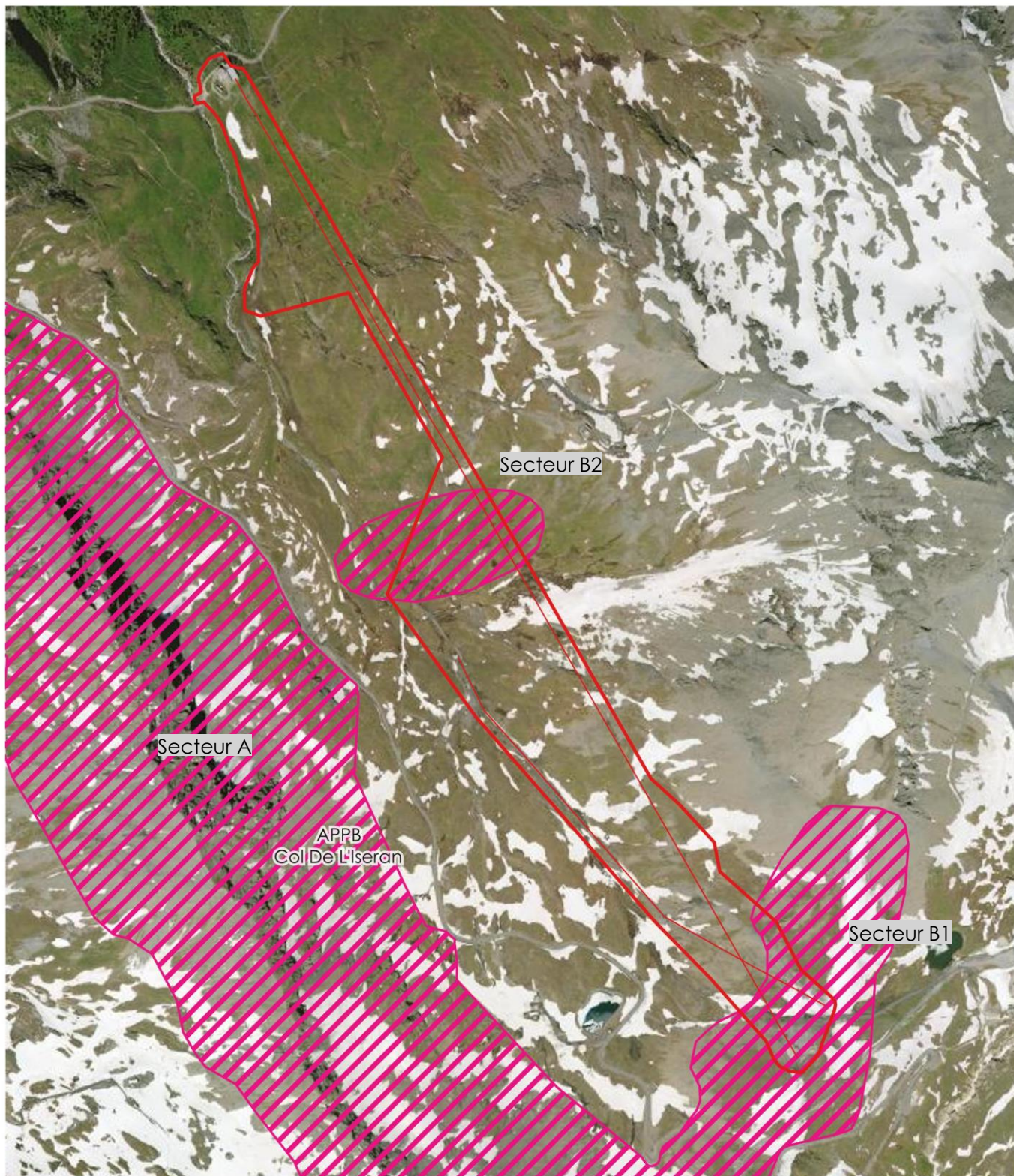
« Cependant l'autorisation ne pourra être accordée qu'après une étude de l'impact approfondie et dans la mesure où les travaux ne portent pas atteinte au patrimoine végétal présent sur le secteur » (extrait APPB).



Le projet de remplacement de la télécabine du vallon de l'Iseran et le démontage des deux téléskis du col est toutefois rendu possible grâce à l'article 3 du règlement de l'APPB qui autorise le « renouvellement des équipements de remontées mécaniques déjà existantes, et l'implantation de nouvelles remontées mécaniques pour la pratique du ski. D'après les données cartographiques de Dat ARA, le secteur de l'APPB du col de l'Iseran intitulé B2 ne se superpose pas avec la zone humide 73PNV0808 de ce Vallon. Or, il apparaît que le secteur B2 a été mis en place pour préserver les zones humides de ce vallon.



APPB (en rose) et Zones humides (en bleu) _KARUM

Localisation de l'APPB du Col de l'Iseran



-  Zone d'étude
-  APPB du col de l'Iseran

Conception: KARUM n°2017029 / J.J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD
ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : DDT Savoie
Date : 13/10/2022



0 240 m



2.2.5. PARC NATIONAL

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Parc national	Zone d'étude située à environ 600 mètres du Parc national de la Vanoise.	FAIBLE

Un parc national est un vaste espace protégé, terrestre ou marin, relevant d'une protection contractuelle du fait de son patrimoine naturel exceptionnel (richesse biologique, intérêt culturel, caractère historique, qualité paysagère). Le parc national est constitué d'une zone à protection réglementaire stricte, le cœur, et de l'aire d'adhésion gérée par la charte du parc signée par les communes adhérentes. Les communes non adhérentes font partie de la zone potentielle d'adhésion et peuvent adhérer à la charte pendant 3 ans après son approbation. Tout projet au sein d'un cœur de parc doit faire l'objet d'une demande d'autorisation particulière.

La zone d'étude se situe à environ 600 m du cœur de parc, sur le territoire de la commune de Val d'Isère qui n'a pas adhéré à la charte du parc.

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

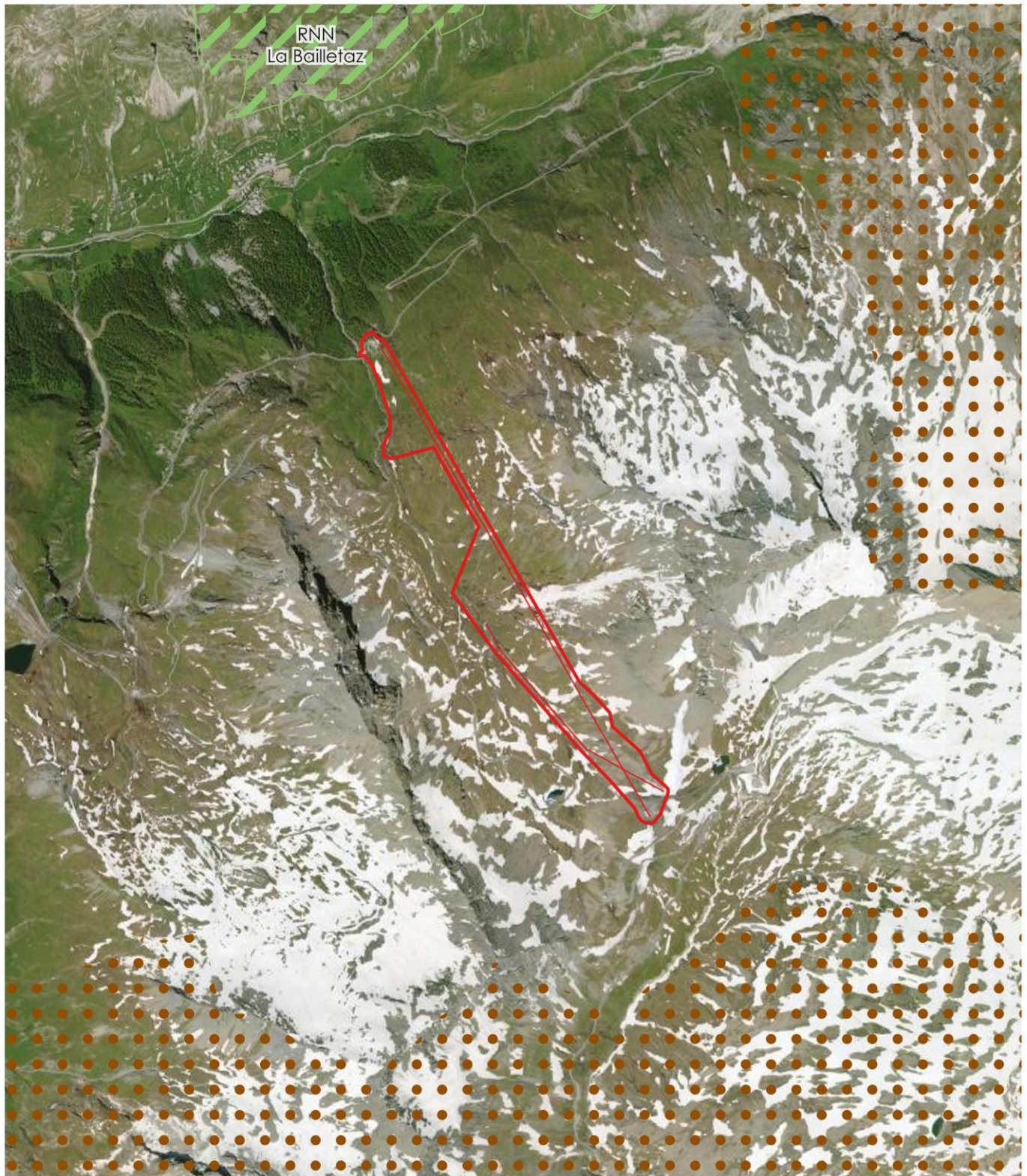
2.2.6. RESERVE NATURELLE





Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Réserve naturelle	Réserve naturelle à environ 1 km de la zone d'étude	NEGLIGEABLE

Une réserve est un territoire fortement réglementé, caractérisé par des espèces ou habitats rares ou menacés. Un plan de gestion peut être mis en place dans le but de protéger le site tout en permettant d'accueillir le public pour le sensibiliser au patrimoine naturel. Tout projet doit faire l'objet d'une demande d'autorisation particulière.

La réserve naturelle la plus proche se situe à environ 1 km de la zone d'étude. Il s'agit de la réserve de « La Bailletaz ». Elle est située sur le versant opposé au projet.

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



-  Zone d'étude
-  Réserve naturelle nationale
- Parc national de la Vanoise
-  Aire d'adhésion
-  Coeur de Parc

Conception: KARUM n°2017029 /J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD
ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : DDT Savoie
Date : 13/10/2022



0 500 m


2.3. HABITATS NATURELS

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Habitats naturels	19 habitats naturels et semi-naturels sont présents sur la zone d'étude dont 10 habitats naturels d'intérêt communautaire et 3 habitats naturels humides	MOYEN

La méthodologie d'inventaire ainsi que les références réglementaires et bibliographiques sont exposées au chapitre 4 Méthodes.

2.3.1. HABITATS NATURELS INVENTORIES

Le domaine skiable de Val d'Isère a une superficie d'environ 4058,3 ha. Le domaine skiable comprend des milieux ouverts, semi-ouverts, boisés (sur la partie basse du domaine skiable) ainsi que des milieux rupestres, aquatiques, humides et des milieux anthropiques correspondant aux pistes de ski.

La zone d'étude est située dans l'étage alpin entre 2325 m et 2789 m d'altitude au-dessus de la zone de combat. Le milieu est donc principalement ouvert et composé de pelouses alpines, combes à neiges, zones humides d'altitude et éboulis. Le site du Vallon de l'Iseran est très riche en espèces végétales.

A l'échelle du domaine skiable, les pelouses alpines acidophiles également bien présentes sur la zone d'étude couvrent 27,8% du domaine de Val d'Isère, les pelouses calcaires sont moins représentées sur le domaine avec seulement 9,6%, on retrouve ses pelouses principalement sur les crêtes ventées de haute altitude comme c'est le cas sur la zone d'étude. Les combes à neiges observables dans le vallon de l'Iseran recouvrent seulement 0,75% du domaine skiable.

Les éboulis sont aussi un des habitats naturels les plus représentés sur le domaine skiable à environ 20% ainsi que sur la zone d'étude du fait de l'altitude élevée du Vallon de l'Iseran.

Les traces des aménagements (pistes de ski...) représentent quant à elle environ 6% du domaine skiable.

Les habitats naturels les plus remarquables sont les communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2), situées au bord des sources. Elles sont localisées sur 0,4% du domaine skiable et se retrouvent aussi sur la zone d'étude.

Le tableau ci-dessous présente les habitats naturels présents sur la zone d'étude et répertoriés dans l'observatoire environnemental ainsi que leur abondance à l'échelle du domaine skiable :

HABITAT NATUREL ET SEMI-NATUREL (EUNIS) PRESENTS SUR LA ZONE D'ETUDE ET ETANT INVENTORIEES DANS L'OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL DE VAL D'ISERE	CORRESPONDANCE DANS LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS DE L'OBSERVATOIRE*	SUPERFICIE PRESENTE SUR LE DOMAINE SKIABLE EN HA	% PRESENT SUR LE DOMAINE SKIABLE
Végétation des sources (C2.1)	C2.1	3.1	0.08%
Ruisseaux crénaux (C2.16)			
Bas-marais périalpins à laïche de Davall (D4.131)	D4.1	13	0.32%

HABITAT NATUREL ET SEMI-NATUREL (EUNIS) PRESENTS SUR LA ZONE D'ETUDE ET ETANT INVENTORIEES DANS L'OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL DE VAL D'ISERE	CORRESPONDANCE DANS LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS DE L'OBSERVATOIRE*	SUPERFICIE PRESENTE SUR LE DOMAINE SKIABLE EN HA	% PRESENT SUR LE DOMAINE SKIABLE
Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	D4.2	15	0.4%
Combe à neige avec végétation (E4.1)	E4.1	30	0.75%
Gazons alpins à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31)	E4.3	1127	27.8%
Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à Vulpin (E4.313)			
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)			
Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)	E4.4	390	9.6%
Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (//) x Pâturages à Léontodon hispidus (E4.52)	E4.52	256	6.3%
Landes alpines à Vaccinium (F2.2)	F2.2	284	7%
Lande alpidique acidocline (F2.22)			
Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)	F2.3	26.5	0.65%
Talus à Epilobe en épis (G5.841)	-	-	-
Éboulis (H2)	-	-	-
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	H2.4	805	20%
Falaises alpines (H3)	H3.1	18	0.44%
Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)	I1.5	273	6.7%

En ce qui concerne l'inventaire précis à l'échelle de la zone d'étude, 19 habitats naturels et semi-naturels ont été recensés :

- > Végétation des sources (C2.1)
- > Ruisseaux crénaux (C2.16)
- > Bas-marais périalpins à laïche de Davall (D4.131)
- > Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)
- > Combe à neige avec végétation (E4.1)
- > Gazons alpiens à *Nardus stricta* et communautés apparentées (E4.31)
- > Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à Vulpin (E4.313)
- > Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)
- > Gazons alpins à *Elyna queue de souris* (E4.421)
- > Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/) x Pâturages à *Léontodon hispidus* (E4.52)
- > Communautés alpines à *Rumex* (E5.58)
- > Landes alpines à *Vaccinium* (F2.2)
- > Lande alpidique acidocline (F2.22)
- > Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)
- > Talus à *Epilobe* en épis (G5.841)
- > Éboulis (H2)
- > Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)
- > Falaises alpines (H3)
- > Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)

Chaque habitat fait l'objet, en annexes, d'une fiche descriptive indiquant pour chacun d'entre eux, notamment, leur niveau d'enjeu écologique respectif, tel qu'il a été défini à l'échelle du projet étudié.

Les habitats d'origine anthropique (infrastructures, pistes carrossables), ne font pas l'objet de fiches, car ils ne présentent pas de végétation.

Parfois les habitats présentés sont difficilement séparables, il y a donc des secteurs comportant des habitats mixtes.

Une cartographie est disponible page suivante. Les listes floristiques de chaque habitat sont visibles en annexe.

LEGENDE

 Périmètre de l'observatoire

Habitats naturels

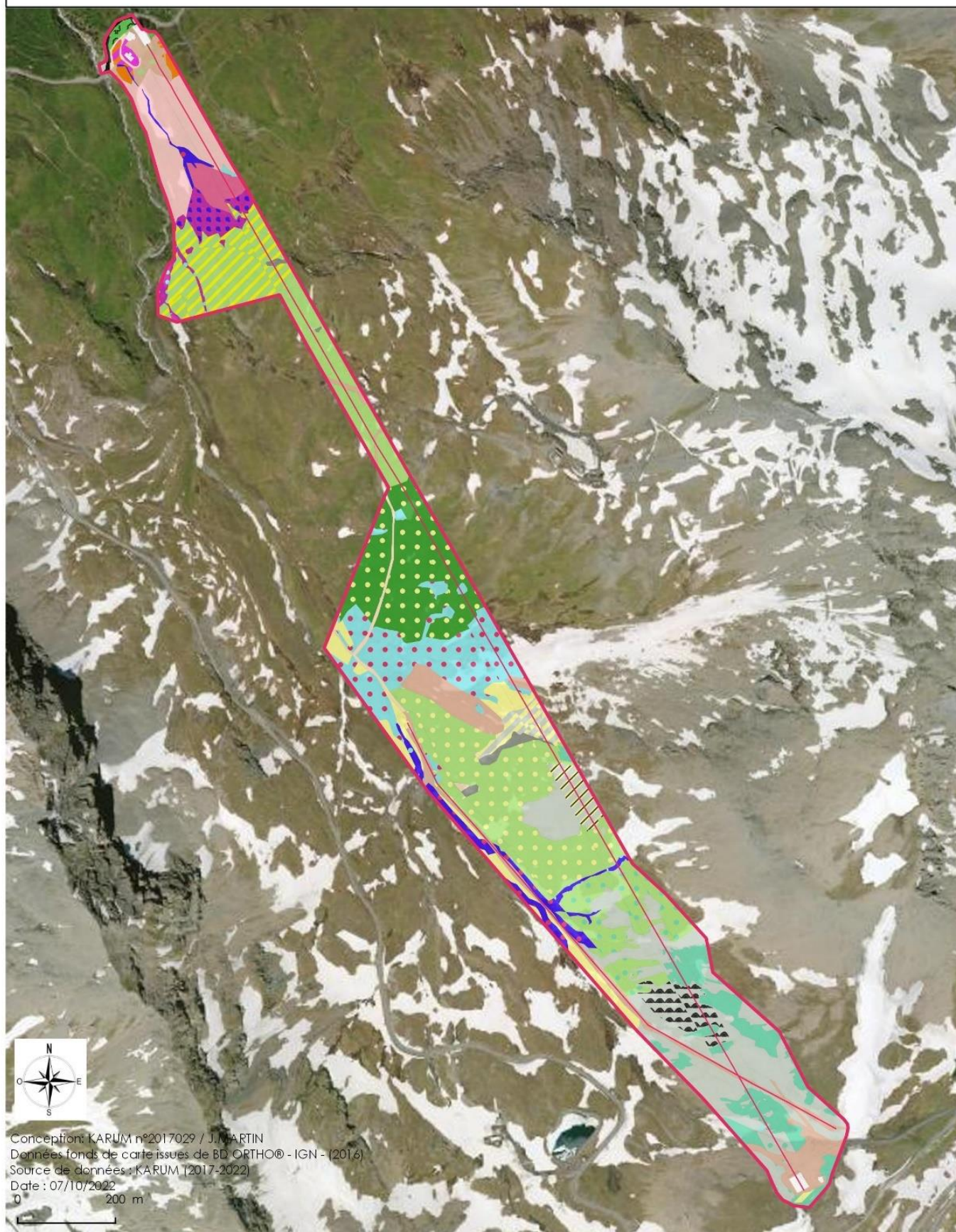
-  C1.1 - Lacs, étangs et mares oligotrophes permanents
-  C2.1 - Sources, ruisseaux de sources et geysers
-  C2.12 - Sources d'eau dure
-  C2.2 - Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide
-  C2.23 - Eaux de fonte glaciaire
-  C3.55 - Bacs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée
-  D2.2 - Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce
-  D2.21 - Bas-marais à Eriophorum scheuchzeri
-  D2.2211 - Bas-marais subalpins à Laïche noire
-  D4.1 - Bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes, suintements et ruissellements calcaires
-  D5.2 - Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre
-  D4.2 - Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde
-  E2.3 - Prairies de fauche montagnardes
-  E3.4 - Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses
-  E3.44 - Gazons inondés et communautés apparentées
-  E4.12 - Pelouses et habitats herbacés boréo-alpins calcicolines des combes à neige
-  E4.31 - Gazons alpins à Nardus stricta et communautés apparentées
-  E4.331 - Gazons thermo-alpignes à Festuca paniculata
-  E4.34 - Pelouses acidophiles alpignes
-  E4.43 - Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes
-  E4.52 - Pâturages à Leontodon hispidus
-  E5.511 - Mégaphorbiaies alpines
-  E5.58 - Communautés alpines à Rumex
-  F2.2 - Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins
-  F2.221 - Landes à Rhododendron ferrugineux alpines
-  F2.231 - Fourrés montagnards à Juniperus nana
-  F2.29 - Tapis de Dryas octopetala
-  F2.31 - Broussailles de montagne à Alnus
-  F2.32 - Broussailles subalpines et oro-boréales à Salix
-  G1.1 - Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d'Alnus, Populus ou Salix
-  GT.A - Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés
-  G3.23 - Forêts occidentales à Larix, Pinus cembra et Pinus uncinata
-  H2.31 - Éboulis siliceux alpins
-  H2.4 - Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées
-  H3.1 - Falaises continentales siliceuses acides
-  H3.4 - Falaises continentales humides
-  I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
-  I2 - Zones cultivées des jardins et des parcs
-  J1.2 - Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines
-  J2 - Constructions à faible densité
-  J2.6 - Constructions abandonnées en milieu rural
-  J4.2 - Réseaux routiers
-  J6 - Dépôts de déchets

Conception: KARUM n°2014035/A.Videau
Fond de carte: BD Ortho
Source de données: Prospection Karum
Projection: Lambert 93
Date: 04/05/2015

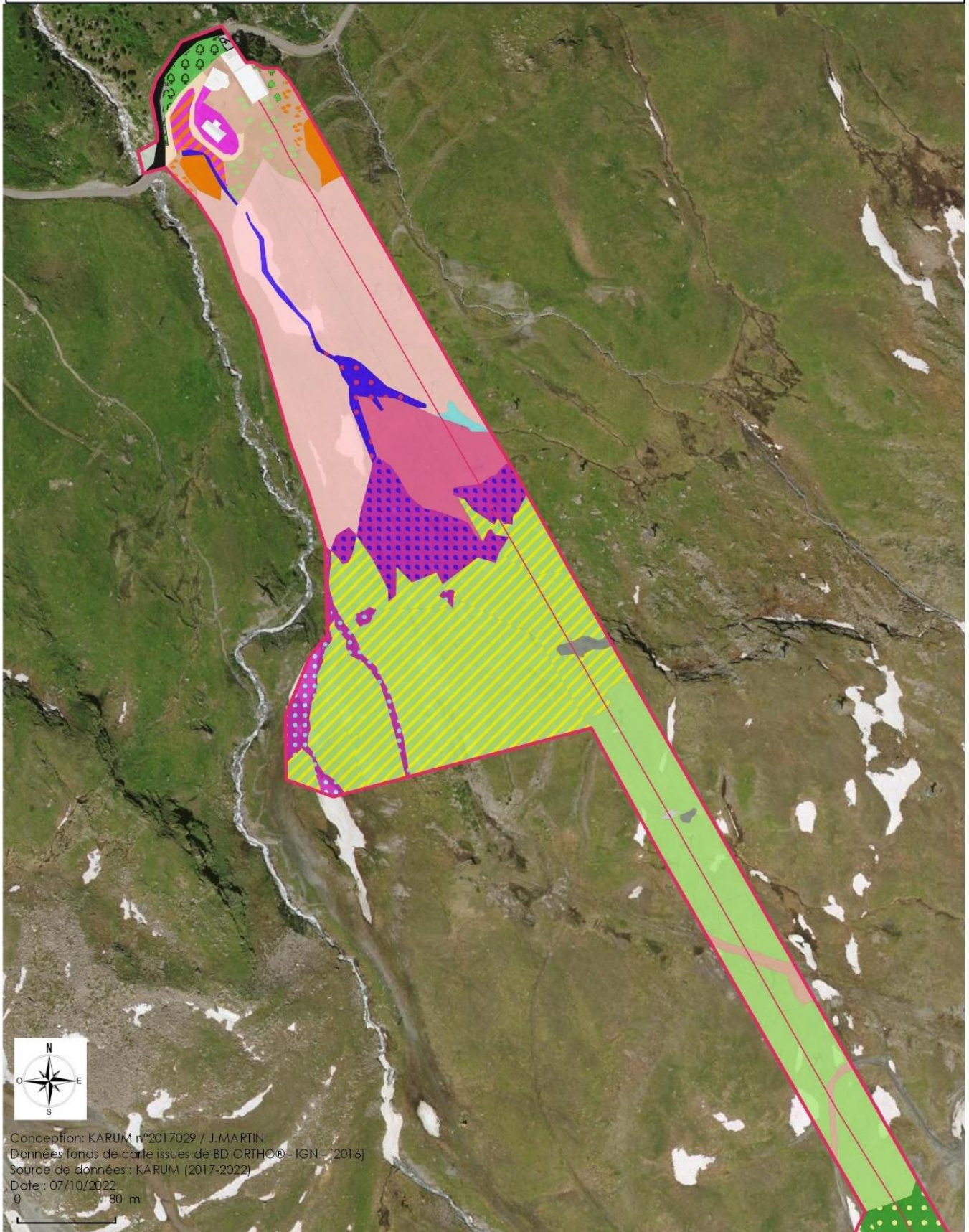
0 0,5 1 km



Cartographie des habitats naturels

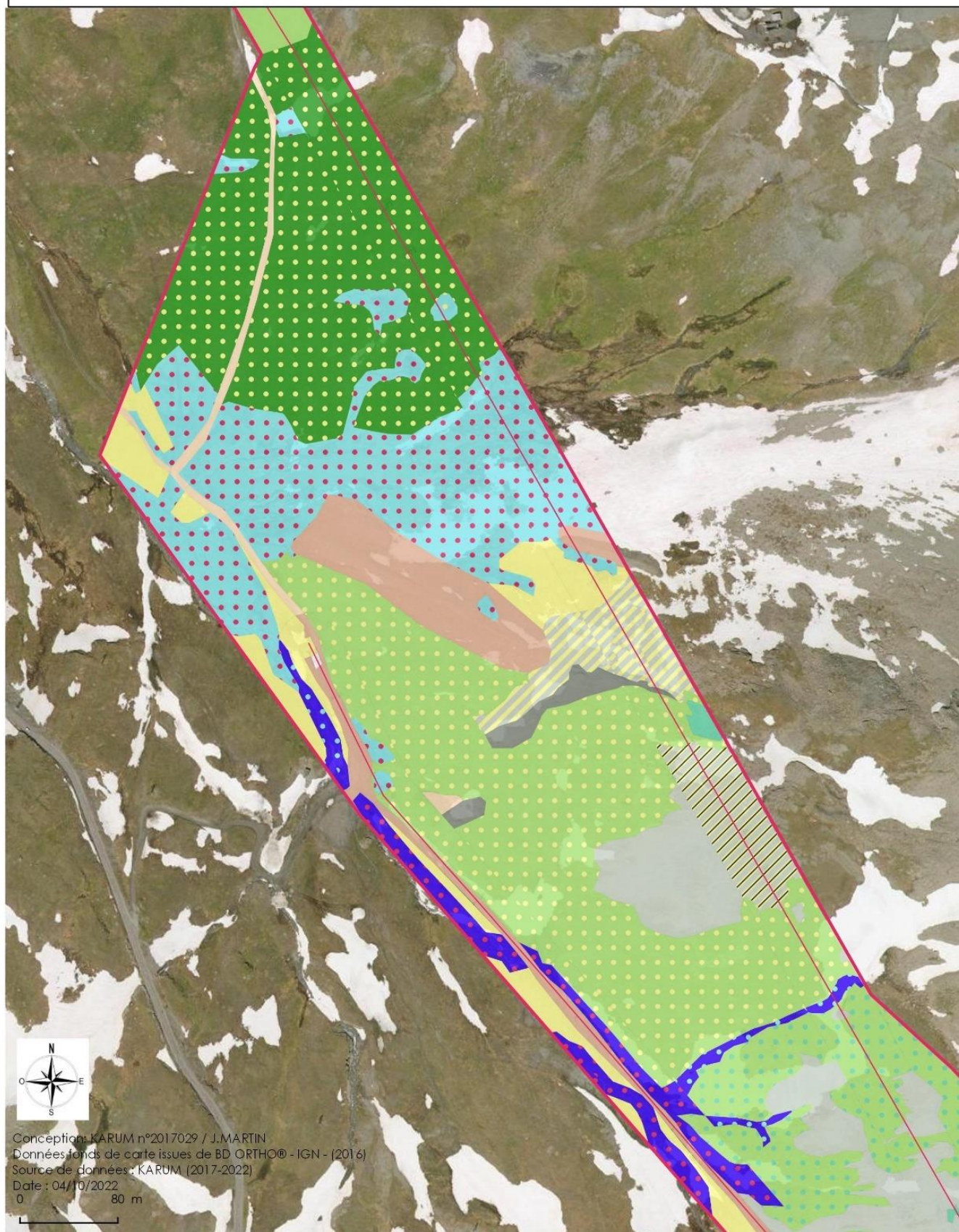


Cartographie des habitats naturels (zoom 1)

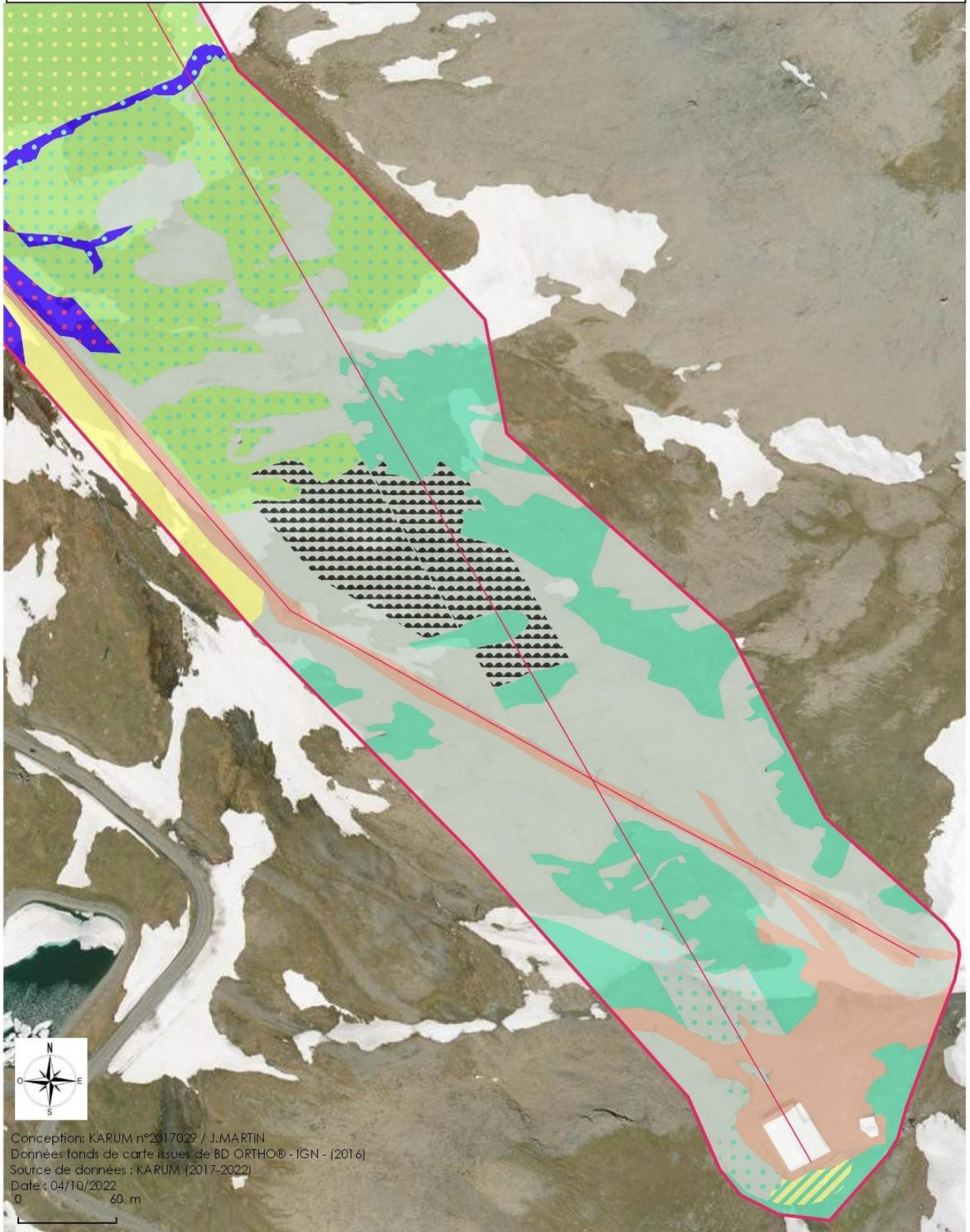


Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2017-2022)
Date : 07/10/2022
0 80 m

Cartographie des habitats naturels (zoom 2)



Cartographie des habitats naturels (zoom 3)








Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2017-2022)
Date : 04/10/2022
0 60 m

Cartographie des habitats naturels

Légende

— Télécabine de l'Iseran et téléskis du col

Habitats naturels (code EUNIS)

-  Bas-marais périalpins à laïche de davall (D4.131) x Communautés riveraines des sources avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)
-  Bas-marais périalpins à laïche de davall (D4.131) x Végétation des sources (C2.1)
-  Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)
-  Combe à neige avec végétation (E4.1)
-  Combe à neige avec végétation (E4.1) x Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)
-  Eboulis (H2)
-  Eboulis (H2) x Falaises alpines (H3)
-  Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)
-  Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Combe à neige avec végétation (E4.1)
-  Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Combe à neige avec végétation (E4.1) x Falaises alpines (H3)
-  Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Falaises alpines (H3)
-  Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Ruisseaux crénaux (C2.16)
-  Eboulis siliceux alpins (H2.31)
-  Falaises alpines (H3)
-  Falaises alpines (H3) x Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)
-  Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)
-  Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421) x Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)
-  Gazons alpins à Elyna queue-de-souris (E4.421)
-  Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à Vulpin (E4.313) x Combe à neige avec végétation (E4.1)
-  Infrastructures (/)
-  Lande alpidique acidocline (F2.22)
-  Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)
-  Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5) x Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)
-  Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5) x Communautés alpines à Rumex (E5.58)
-  Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5) x Lande alpine à vaccinium (F2.2)
-  Pâturages à Léontodon hispidus (E4.52) x Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31)
-  Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)
-  Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Combe à neige avec végétation (E4.1)
-  Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) x Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31)
-  Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)
-  Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/) x Pâturages à Léontodon hispidus (E4.52)
-  Piste carrossable (/)
-  Réseaux routiers (J4.2)
-  Ruisseaux crénaux (C2.16)
-  Ruisseaux crénaux (C2.16) x Communautés riveraines des sources avec une riche flore arctico montagnarde (D4.2)
-  Ruisseaux crénaux (C2.16) x Végétation des sources (C2.1)
-  Talus à Epilobe en épis (G5.841)
-  Talus à Epilobe en épis (G5.841) x Lande alpidique acidocline (F2.22)
-  Végétation des sources (C2.1)
-  Végétation des sources (C2.1) x Combe à neige avec végétation (E4.1)
-  Végétation des sources (C2.1) x Communautés riveraines des sources avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)

Niveau d'enjeu pour les habitats naturels



Légende

-  Zone d'étude
-  Télécabine du Vallon de l'Iseran et téléskis du col

Niveau d'enjeu

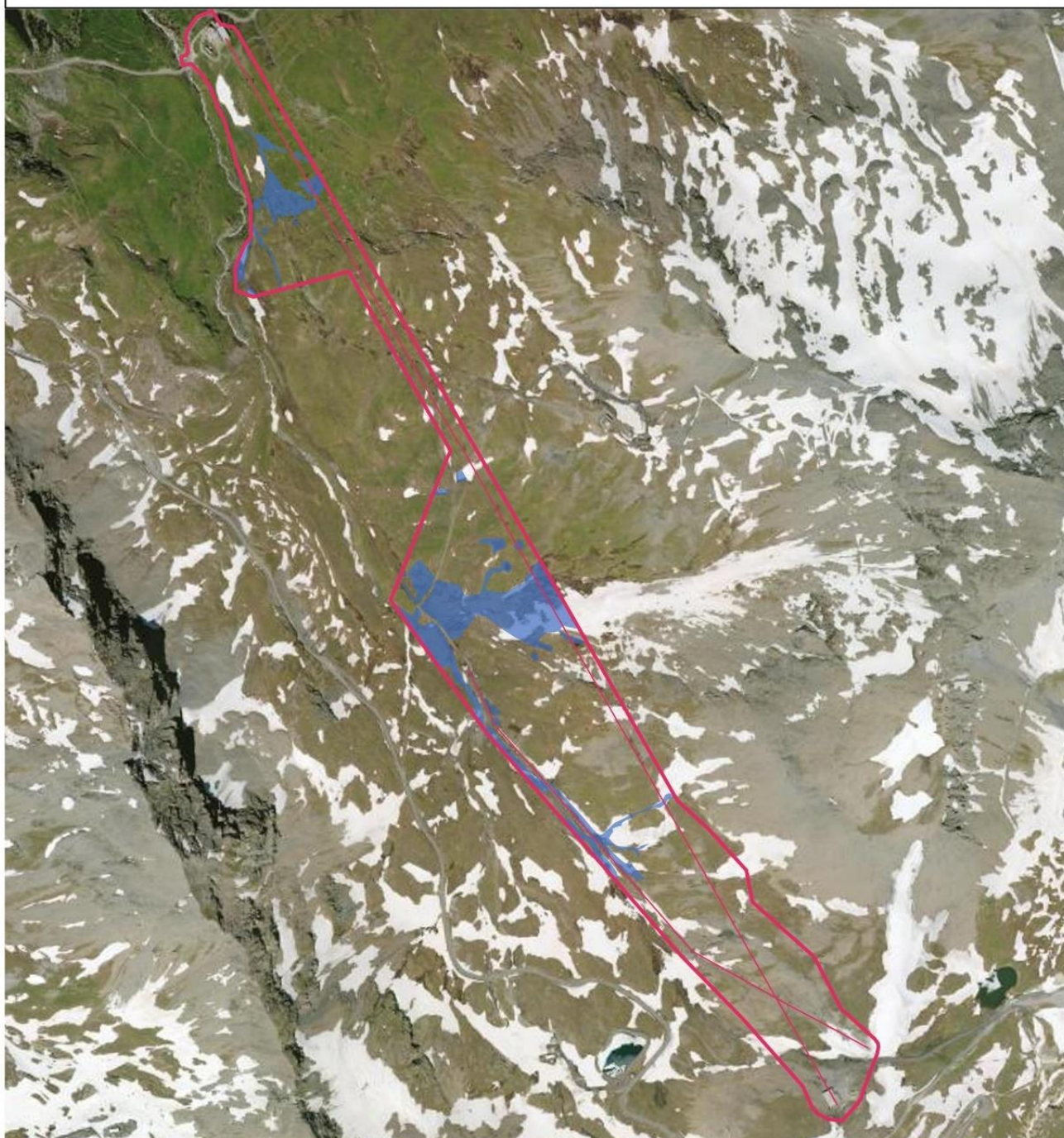
-  Fort
-  Moyen
-  Faible
-  Nul





0 240 m

Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 07/10/2022

Localisation des zones humides sur la zone d'étude



Légende

- Télécabine de l'Iseran et téléskis du col
-  Zone d'étude
-  Zones humides



0 240 m

Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 07/10/2022

2.3.2. BILAN DES HABITATS NATURELS

Le tableau suivant indique pour chaque habitat leur valeur patrimoniale ainsi que leur surface d'occupation sur la zone d'étude du projet, critères à partir desquels est ensuite déterminé leur niveau d'enjeu écologique respectif. Les habitats inventoriés sur la zone d'étude sont les suivants :

HABITAT NATUREL ET SEMI-NATUREL (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE*	ZONE HUMIDE**	NIVEAU D'ENJEUX
Végétation des sources (C2.1)	-	Oui	MOYEN
Ruisseaux crénaux (C2.16)	-	-	FAIBLE
Bas-marais périalpains à laïche de Davall (D4.131)	-	Oui	MOYEN
Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Oui (prioritaire)	Oui	FORT
Combe à neige avec végétation (E4.1)	Oui	-	MOYEN
Gazons alpiens à <i>Nardus stricta</i> et communautés apparentées (E4.31)	Oui	-	MOYEN
Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à <i>Vulpin</i> (E4.313)	Oui	?	MOYEN
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)	Oui	-	MOYEN
Gazons alpins à <i>Elyna</i> queue de souris (E4.421)	Oui	-	MOYEN
Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/) x Pâturages à <i>Léontodon hispidus</i> (E4.52)	-	-	FAIBLE
Landes alpines à <i>Vaccinium</i> (F2.2)	Oui	-	MOYEN
Lande alpidique acidocline (F2.22)	Oui	-	MOYEN
Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)	Oui	-	MOYEN
Talus à <i>Epilobe</i> en épis (G5.841)	-	-	MOYEN
Éboulis (H2)	-	-	MOYEN
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Oui	-	FAIBLE
Falaises alpines (H3)	-	-	MOYEN
Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)	-	-	FAIBLE
TOTAL			MOYEN

* D'après Cahiers d'habitats Natura 2000 / ** Habitat caractéristique de zones humides suivant le critère de végétation ou pédologique.

Les surfaces des habitats inventoriés sur la zone d'étude sont les suivantes :

HABITAT NATUREL ET SEMI-NATUREL (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE*	ZONE HUMIDE**	SURFACE OCCUPEE SUR LA ZONE D'ETUDE		NIVEAU D'ENJEUX
			EN M ²	EN %	
Bas-marais périalpins à laïche de Davall (D4.131) x Communautés riveraines des sources avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Oui	Oui	8052,6	1,6	FORT
Bas-marais périalpins à laïche de Davall (D4.131) x Végétation des sources (C2.1)	-	Oui	3295,0	0,6	MOYEN
Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)	Oui	-	1149,4	0,2	MOYEN
Combe à neige avec végétation (E4.1)	Oui	-i	18193,7	3,5	MOYEN
Combe à neige avec végétation (E4.1) x Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)	Oui	-	781,8	0,2	MOYEN
Eboulis (H2)	-	-	219,7	0,04	FAIBLE
Eboulis (H2) x Falaises alpines (H3)	-	-	101,3	0,02	FAIBLE
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Oui	-	64796,3	12,5	MOYEN
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Combe à neige avec végétation (E4.1)	Oui	-	7577,4	1,5	MOYEN
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Combe à neige avec végétation (E4.1) x Falaises alpines (H3)	Oui	-	7074,3	1,4	MOYEN
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Falaises alpines (H3)	Oui	-	12486,7	2,4	MOYEN
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Ruisseaux crénaux (C2.16)	Oui	-	1205,8	0,2	MOYEN

HABITAT NATUREL ET SEMI-NATUREL (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE*	ZONE HUMIDE**	SURFACE OCCUPEE SUR LA ZONE D'ETUDE		NIVEAU D'ENJEUX
			EN M ²	EN %	
Falaises alpines (H3)	-	-	3339,4	0,6	FAIBLE
Falaises alpines (H3) x Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)	Oui	-	194,0	0,0	MOYEN
Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)	Oui	-	29765,0	5,7	MOYEN
Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421) x Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Oui	-	3243,7	0,6	MOYEN
Gazons alpins à Elyna queue-de-souris (E4.421)	Oui	-	120,0	0,0	MOYEN
Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à Vulpin (E4.313) x Combe à neige avec végétation (E4.1)	Oui	-	51782,0	10,0	MOYEN
Infrastructures (/)	-	-	2335,7	0,5	FAIBLE
Lande alpidique acidocline (F2.22)	Oui	-	1481,8	0,3	MOYEN
Milieux rudéraux (pistes de ski, chemins...) (I1.5)	-	-	37379,8	7,2	FAIBLE
Milieux rudéraux (pistes de ski, chemins...) (I1.5) x Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)	Oui	-	407,1	0,1	MOYEN
Milieux rudéraux (pistes de ski, chemins...) (I1.5) x Communautés alpines à Rumex (E5.58)	-	-	3205,7	0,6	FAIBLE
Milieux rudéraux (pistes de ski, chemins...) (I1.5) x Lande alpine à vaccinium (F2.2)	-	-	960,9	0,2	FAIBLE
Pâturages à Léontodon hispidus (E4.52) x Gazons alpins à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31)	-	-	6553,0	1,3	FAIBLE

HABITAT NATUREL ET SEMI-NATUREL (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE*	ZONE HUMIDE**	SURFACE OCCUPEE SUR LA ZONE D'ETUDE		NIVEAU D'ENJEU
			EN M ²	EN %	
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)	Oui	-	21785,2	4,2	MOYEN
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Combe à neige avec végétation (E4.1)	Oui	-	67854,4	13,1	MOYEN
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) x Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31)	Oui	-	37530,2	7,2	MOYEN
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)	Oui	-	29414,3	5,7	MOYEN
Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/) x Pâturages à Léontodon hispidus (E4.52)	-	-	29135,7	5,6	FAIBLE
Piste carrossable (/)	-	-	4437,1	0,9	NUL
Réseaux routiers (J4.2)	-	-	941,7	0,2	NUL
Ruisseaux crénaux (C2.16)	-i	-	645,5	0,1	FAIBLE
Ruisseaux crénaux (C2.16) x Communautés riveraines des sources avec une riche flore arctico montagnarde (D4.2)	Oui		10015,1	1,9	MOYEN
Ruisseaux crénaux (C2.16) x Végétation des sources (C2.1)	-	Oui	3226,7	0,6	FAIBLE
Talus à Epilobe en épis (G5.841)	-	-	790,4	0,2	FAIBLE
Talus à Epilobe en épis (G5.841) x Lande alpidique acidocline (F2.22)	-	-	953,3	0,2	FAIBLE

HABITAT NATUREL ET SEMI-NATUREL (EUNIS)	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE*	ZONE HUMIDE**	SURFACE OCCUPEE SUR LA ZONE D'ETUDE		NIVEAU D'ENJEUX
			EN M ²	EN %	
Végétation des sources (C2.1)	-	Oui	353,7	0,1	FAIBLE
Végétation des sources (C2.1) x Combe à neige avec végétation (E4.1)	-	Oui	371,2	0,1	FAIBLE
Végétation des sources (C2.1) x Communautés riveraines des sources avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Oui	Oui	45785,7	8,8	FORT
TOTAL			518942	100 %	MOYEN

La zone d'étude retenue pour la flore présente une surface globale d'environ 518942 m² soit environ 51.8 ha.

La partie basse et la partie amont de la zone d'étude présentent des zones à faible enjeu pour les habitats naturels et représentent 17.3% de la zone d'étude. Ils correspondent aux zones rudérales et fortement pâturées.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire à savoir les combes à neiges, les landes, les pelouses alpines et les éboulis représentent 420696 m² soit 81%.

Les zones humides (intérêt communautaire ou non) représentent 61085 m² soit 11.8% de la zone d'étude.

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

2.4. FLORE

Thématique	Description de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Flore patrimoniale	Présence de 10 espèces végétales protégées sur la zone d'étude et à proximité immédiate dont 1 espèce menacée de disparition (la laïche bicolore), 1 espèce vulnérable (Crépide des Alpes Rhétiques), 6 espèces quasi menacées (l'Androsace des Alpes, la laïche de Lachenal, la Primevère du Piémont, le Silène de Suède, le Saule à feuilles de Myrte, le Saule helvétique) et 2 espèces non menacées (le Saule glauque, le Saxifrage fausse mousse) en Rhône-Alpes.	FORT
Flore exotique envahissante	Aucune espèce exotique envahissante n'a été relevée sur la zone d'étude.	NUL

La méthodologie d'inventaire ainsi que les références réglementaires et bibliographiques sont exposées au chapitre 7 Méthodes.

2.4.1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Le tableau suivant dresse la liste des espèces végétales protégées et/ou menacées et/ou envahissantes signalées par la bibliographie (*SINP (Biodiv'Aura expert) et observatoire*) comme présentes sur la commune de Val d'Isère, dans l'APPB du col de l'Iseran et sur le périmètre de l'observatoire environnemental du domaine skiable de Val d'Isère.

Par flore protégée et/ou menacée s'entendent ici les espèces végétales protégées par la réglementation en vigueur et/ou indiquées comme menacées d'extinction en région Auvergne-Rhône-Alpes selon la Liste Rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes.

Par flore envahissante s'entendent ici les espèces végétales exotiques envahissantes qui ont été introduites par l'homme en dehors de leurs aires de répartition ou de dispersion naturelle qui ont la faculté de s'établir (reproduction sans intervention humaine) et d'étendre leurs aires de distribution (avec en général une augmentation des effectifs des populations).

Pour chaque espèce listée, le tableau précise, sur la base de son écologie et de son aire de distribution altitudinale, si sa présence sur la zone d'étude du projet peut être considérée comme « Peu probable » ou « Probable ». Les espèces « Non probable » n'ont pas été retenues. Les espèces potentiellement présentes, issues de la bibliographie sont les suivantes :

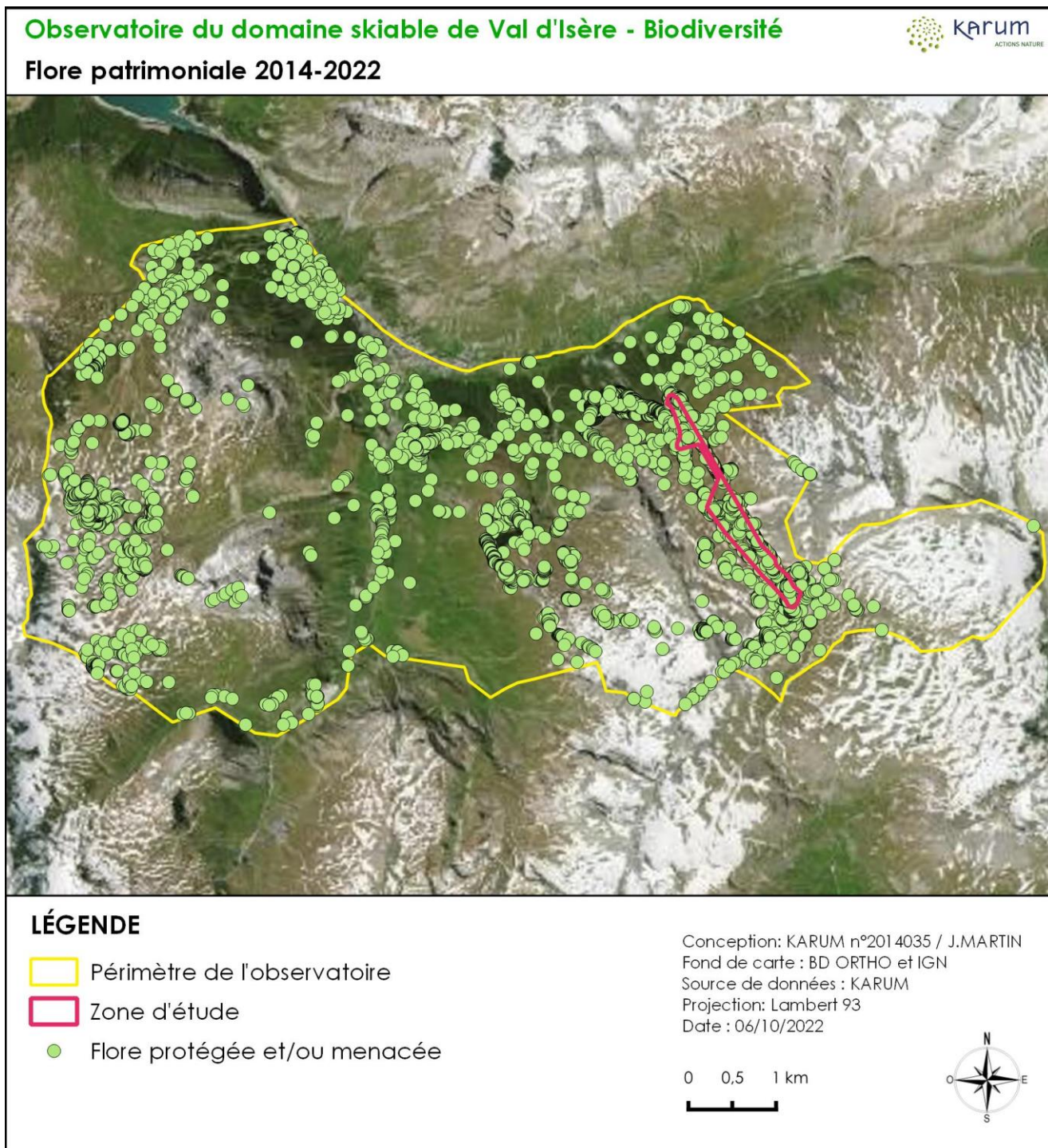
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN/PR*	LRR**	PRESENCE SUR LA ZONE
Flore patrimoniale				
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace alpine	PN	NT	Probable
<i>Androsace helvetica</i> (L.) All., 1785	Androsace de Suisse	PN	LC	Peu probable
<i>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente	PN	LC	Peu probable
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laïche bicolore	PN	EN	Probable
<i>Carex bipartita</i> Bellardi ex All., 1785	Kobrésie simple	PR	EN	Peu probable

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN/PR*	LRR**	PRESENCE SUR LA ZONE
<i>Carex lachenalii</i> Schkuhr, 1801	Laïche de Lachenal	PR	NT	Probable
<i>Carex maritima</i> Gunnerus, 1772	Laïche maritime	PR	EN	Peu probable
<i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>Ornithopodioides</i> (Hausm.) Nyman, 1882	Laïche faux pied d'oiseau	PN	LC	Probable
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich., 1817	Chaméorchis des Alps	PR	LC	Probable
<i>Crepis rhaetica</i> Hegetschw., 1839	Crépide des Alpes rhétiques	PN	VU	Probable
<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse faux héliénium	PR	VU	Peu probable
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó, 1962	Orchis de Traunsteiner	PR	NT	Peu probable
<i>Delphinium dubium</i> (Rouy & Foucaud) Pawl., 1934	Dauphinelle douteuse	/	VU	Probable
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. Ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	PR	NT	Peu probable
<i>Gentiana utriculosa</i> L.	Gentiane à calice renflé	VU	PN	Peu probable
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Gymnadenie odorante	PR	LC	Probable
<i>Juncus arcticus</i> Willd	Jonc arctique	PR	EN	Probable
<i>Lycopodium alpinum</i> L., 1753	Lycopode des Alpes	PN	LC	Probable
<i>Oxytropis fetida</i> (Vill.) DC.	Oxytropis fétide	PR	VU	Probable
<i>Primula pedemontana</i> E.Thomas ex Gaudin, 1828	Primevère du Piémont	PN	NT	Probable
<i>Potentilla prostrata</i> subsp. <i>floccosa</i> (= <i>P. nivea</i>)	Potentille des neiges	PR	NT	Probable
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	Pyrole moyenne	PR	LC	Peu probable
<i>Saxifraga adscendens</i> L., 1753	Saxifrage à tige dressée	/	VU	Probable
<i>Salix caesia</i> Vill., 1789	Saule bleu	/	NT	Probable
<i>Salix breviserrata</i> Flod., 1940	Saule à feuilles de myrte	PN	NT	Probable
<i>Salix helvetica</i> Vill., 1789	Saule de Suisse	PN	NT	Probable
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	PR	LC	Probable
<i>Saxifraga diapensioides</i> Bellardi, 1792	Saxifrage fausse diapensie	PR	LC	Peu probable
<i>Saxifraga muscoides</i> All., 1773	Saxifrage fausse mousse	PN	LC	Probable
<i>Swertia perennis</i> L., 1753	Swertie pérenne	PR	EN	Peu probable
<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	Silène de Suède	PR	NT	Probable
Espèces exotiques envahissantes				
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	/	NA	Peu probable

*Protection nationale (PN) et/ou régionale (PR) - **Liste rouge régionale (LRR) : statut de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DO : données insuffisantes, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.

2.4.1.1. OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL DU DOMAINE SKIABLE DE VAL D'ISERE :

D'après les données de l'observatoire environnemental, le vallon de l'Iseran est l'un des secteurs les plus riches en espèces végétales protégées à l'échelle de l'ensemble du domaine skiable de Val d'Isère. La cartographie ci-dessous permet de localiser la zone de projet au sein du domaine skiable.



2.4.1.2. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES BIODIV' AURA EXPERT :

La dauphinelle douteuse (*Delphinium dubium* (Rouy & Foucaud) Pawl., 1934) est une grande dauphinelle présente dans les mégaphorbiaies d'altitude et les fourrés d'aulnes verts. Elle mesure entre 40 cm et 1m de hauteur. Elle fleurit de juin à aout. Cette espèce est protégée au niveau régional en Rhône-Alpes et menacée, elle est considérée comme vulnérable dans la Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes.

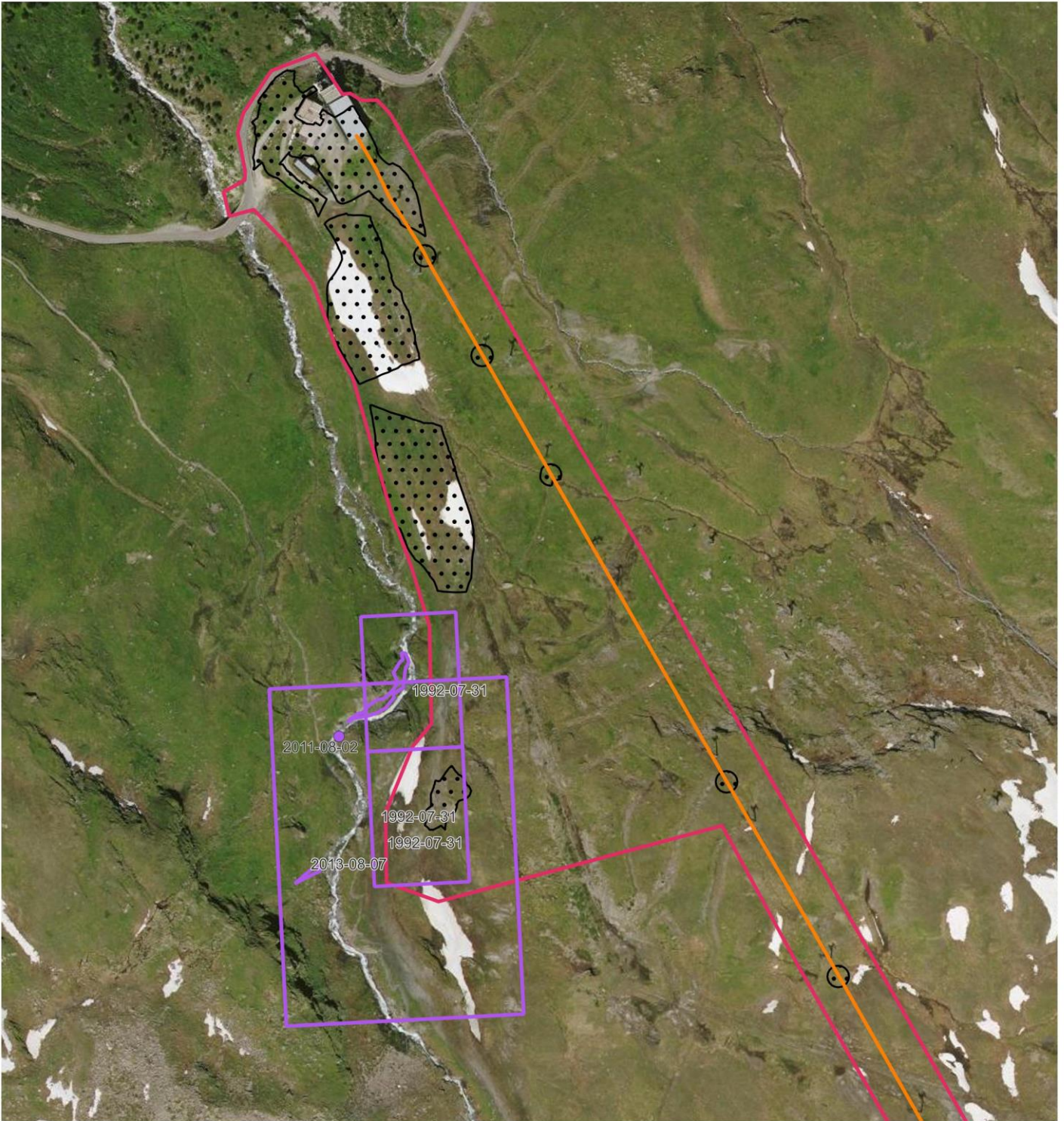
La base de données biodiv' AURA expert a été consultée le 11 avril 2023 afin de récupérer les données relatives à cette espèce. Les données bibliographiques de 1992 et 1994 indiquent sa présence sous forme de grandes mailles sur la partie basse de la zone d'étude au niveau du terrassement le plus en amont de la piste Pyramide. Les données plus précises de 2011 et 2013 situent cette espèce en dehors de la zone d'étude et de l'autre côté du ruisseau de l'Iseran. La carte ci-dessous localise les données bibliographiques pour cette espèce.

L'espèce n'a pas été observée lors des prospections environnementales réalisées dans le cadre de l'étude d'impact de la télécabine du Vallon de l'Iseran. De plus, la végétation présente sur l'emprise du terrassement le plus en amont de la piste Pyramide est composée de Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) x Gazons alpiens à *Nardus stricta* et communautés apparentées (E4.31) ces habitats ne sont pas favorables à l'espèce qui se trouve habituellement dans les mégaphorbiaies et les fourrés d'aulne vert.



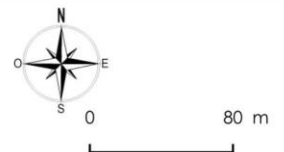
Dauphinelle douteuse_florealpes.com

Localisation de la dauphinelle douteuse (données bibliographiques)



Légende

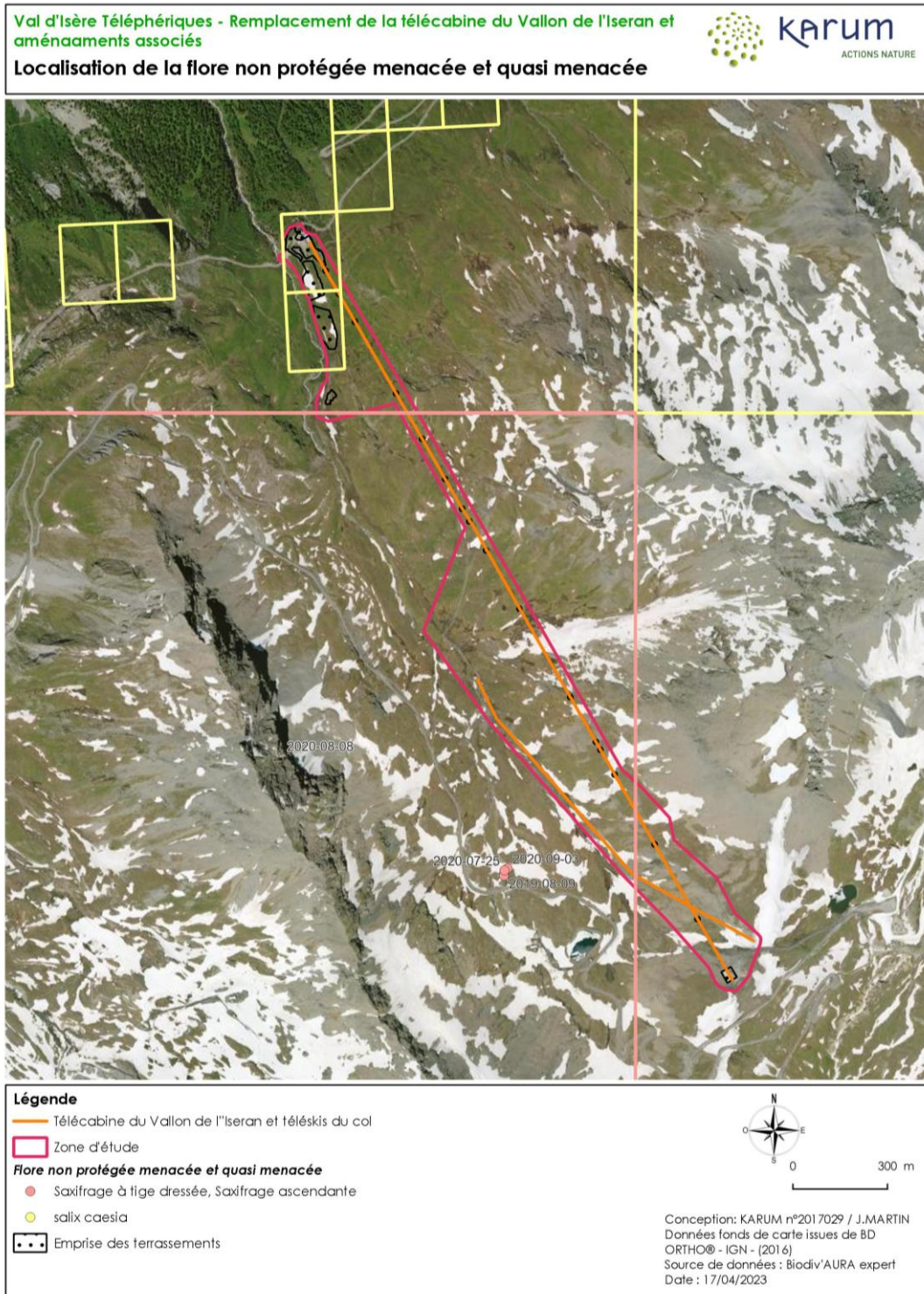
- Télécabine du Vallon de l'Iseran et téléskis du col
- Zone d'étude
- ▨ Emprise des terrassements
- Dauphinelle douteuse



Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD
ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : Biodiv'AURA expert
Date : 17/04/2023

Salix caesia est bien présent sur le domaine skiable de Val d'Isère en particulier dans les zones humides bordant les cours d'eau de la Daille et du Manchet. Aucun individu n'a été observé sur la zone d'étude. Les données bibliographiques sont des données non précises à la maille l'espèce semble donc être présente en dehors de la zone d'étude sur les bords du ruisseau de l'Iseran. Il s'agit d'une espèce non protégée et quasi menacée.

La Saxifrage à tige dressée a été observée d'après la bibliographie en dehors de la zone d'étude en bordure de la route du col sous la retenue des Lessières. Il s'agit d'une espèce des combes à neige et pelouses rocailleuses.

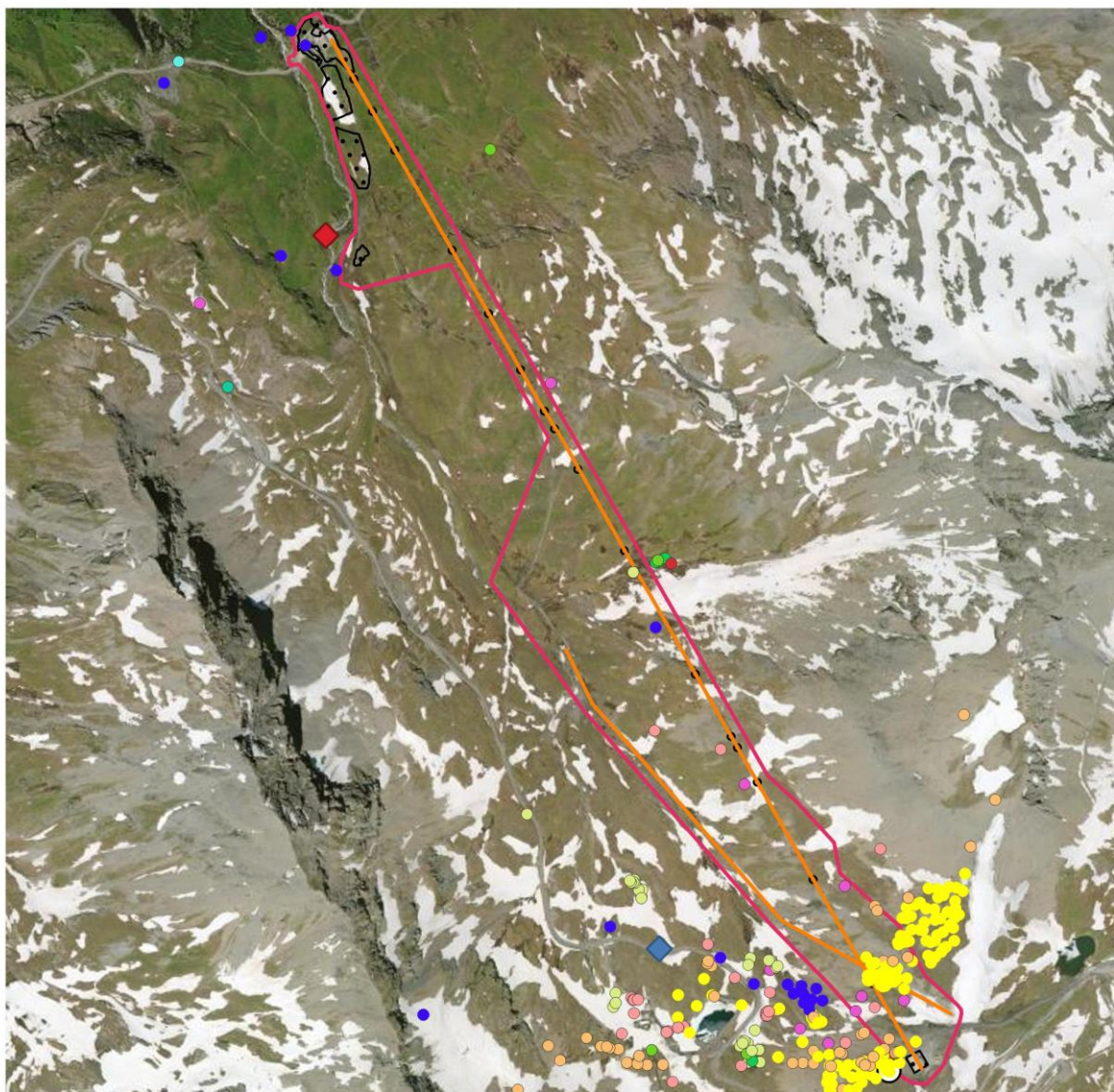


D'après les données bibliographiques de biodiv'AURA expert, 14 espèces végétales protégées sont situées sur la zone d'étude et à proximité dans le vallon de l'Iseran. Seule une station d'espèce protégée, le Saule glauque, est localisée dans les emprises de travaux.

Val d'Isère Téléphériques - Remplacement de la télécabine du Vallon de l'Iseran et aménagements associés



Localisation de la flore protégée (Biodiv'AURA expert)



Légende

Zone d'étude

Télécabine du Vallon de l'Iseran et télésis du col

Emprise des terrassements

Flore protégée (biodiv'AURA expert)

Androsace des Alpes

Crépide des Alpes rhétiques

Dauphinelle douteuse

Laïche bicolor

Laïche de Lachenal

Laïche maritime

Oxytropide fétide

Potentille blanc de neige

Saule brièvement denté

Saule de Suisse

Saule glauque

Saxifrage fausse mousse

Trichophore nain

Viscaire des Alpes



Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
 Données fonds de carte issues de BD
 ORTHO@ - IGN - (2016)
 Source de données : Biodiv'AURA expert
 Date : 17/04/2023

2.4.2. ESPECES FLORISTIQUES PROTEGEES ET MENACEES INVENTORIEES

2.4.2.1. RESULTATS

Les 10 espèces protégées inventoriées sur le site d'étude sont les suivantes :

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN/PR*	LRR**	ABONDANCE SUR LA ZONE D'ETUDE	INDICE DE SENSIBILITE A L'EHELLE DU DOMAINE SKIABLE	NIVEAU D'ENJEU
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace des Alpes	PN	NT	1 station (20 individus)	6/8 Sensible	FORT
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laïche bicolore	PN	EN	125 stations (12854 individus)	7/8 Très sensible	FORT
<i>Carex lachenalii</i> Schkuhr, 1801	Laïche de Lachenal	PR	NT	14 stations (403 individus)	5/8 Assez sensible	FORT
<i>Crepis rhaetica</i> Hegetschw., 1839	Crépide des Alpes rhétiques	PN	VU	199 stations (1064 individus)	7/8 Très sensible	FORT
<i>Primula pedemontana</i> E.Thomas ex Gaudin, 1828	Primevère du Piémont	PN	NT	1 station (1 individu)	6/8 Sensible	FORT
<i>Salix breviserrata</i> Flod., 1940	Saule à feuilles de myrte	PN	NT	4 stations (1.6 m ²)	7/8 Très sensible	FORT
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	PR	LC	235 stations (141.7m ²)	3/8 Résistante	MOYEN
<i>Salix helvetica</i> Vill., 1789	Saule de Suisse	PN	NT	29 stations (17.6 m ²)	6/8 Sensible	FORT
<i>Saxifraga muscoides</i> All., 1773	Saxifrage fausse mousse	PN	LC	223 stations (1885 individus)	5/8 Assez Sensible	FORT
<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	Silène de Suède	PR	NT	304 stations (5153 individus)	3/8 Résistante	MOYEN

*Protection nationale (PN) et/ou régionale (PR) - **Liste rouge régionale (LRR) : statut de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DO : données insuffisantes, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.

f

2.4.2.2. ANALYSE DES SENSIBILITES

Les deux espèces les plus représentées sur le domaine skiable et de ce fait les moins sensibles sont le Saule glauque et la Silène de Suède, ces deux espèces sont les plus représentées à l'échelle de la zone d'étude.

Le saxifrage fausse mousse, le crépis rhétique et le carex bicolor sont également bien présents sur la zone d'étude.

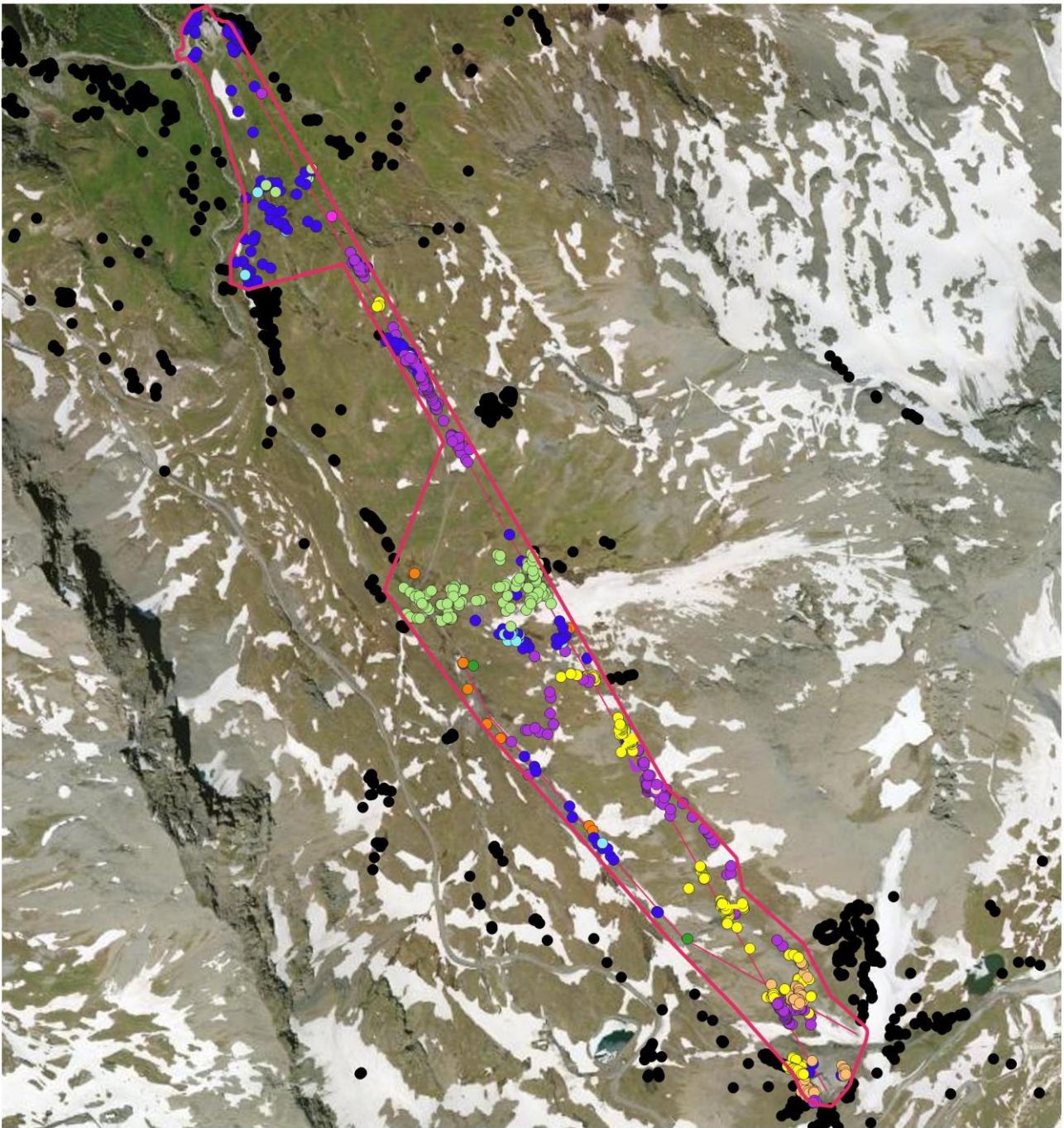
Les stations d'androsace des Alpes, de laïche de Lachenal, de primevère du Piémont, Saule à feuilles de myrte et de Saule de Suisse sont plus rares sur la zone d'étude.

Chaque espèce fait l'objet d'une fiche détaillée ci-dessous avec son écologie et sa répartition.

Globalement la zone d'étude présente de nombreuses espèces protégées tout au long du linéaire, l'enjeu est donc important.

L'enjeu est considéré comme **FORT**.

Localisation de la flore protégée



Légende

— Télécabine du Vallon de l'Iseran et téléskis du col

□ Zone d'étude

● Flore protégée (hors zone d'étude)

Flore protégée

● *Androsace alpina* (L.) Lam., 1779

● *Carex bicolor* All., 1785

● *Carex lachendalii* Schkuhr, 1801

● *Crepis rhaetica* Hegetschw., 1839

● *Primula pedemontana* E.Thomas ex Gaudin, 1828

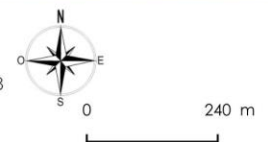
● *Salix breviserrata* Flod., 1940

● *Salix glaucosericea* Flod., 1943

● *Salix helvetica* Vill., 1789

● *Saxifraga muscoides* All., 1773

● *Viscaria alpina* (L.) G.Don, 1831



Conception: KARUM n°201 7029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD
ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 06/10/2022

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Androsace des Alpes - *Androsace alpina* (L.) Lam., 1779

Description

Plante herbacée naine, lâchement gazonnante à fleurs solitaires roses ou blanchâtres à gorge jaune et à feuilles à poils étoilés.

Ecologie

Rochers et éboulis humides et acides à partir de 2200 mètres d'altitude.

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › H2.31 - Éboulis siliceux alpins

Répartition géographique

- › Mondiale : Alpes
- › France : de la Haute Savoie aux Alpes maritimes
- › Rhône-Alpes : Savoie, Haute Savoie, Isère

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau national
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR Flore vasculaire France métropolitaine - T1 (2019)	LC
LR Flore vasculaire Rhône-Alpes (2014)	NT
Commentaire	
-	

Illustrations



Androsace alpina (KARUM - O. MAUCHARD, 2014)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Androsace des Alpes - *Androsace alpina* (L.) Lam., 1779

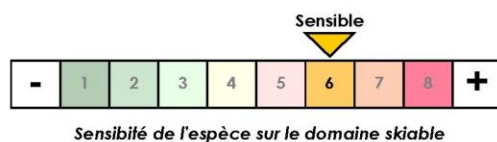
Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › Pointe du Grand Pré
- › Mont Saint-Jacques
- › Ouille du Cugnai
- › Col et pointe des Lessières
- › Col de l'Iseran
- › Amont du télésiégi du Petit Signal

Représentation sur le domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : **0**
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : **90**
- › Nombre de pieds estimés sur le domaine skiable : **542 coussinets**

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

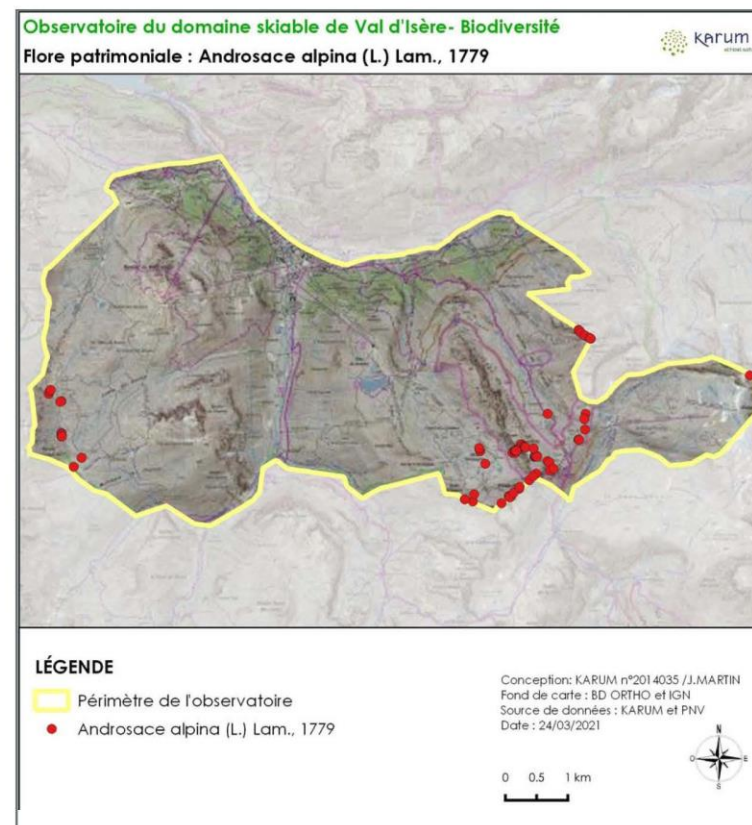


Éléments d'analyse* :

- Indice de rareté : *Très rare*
- Indice de dispersion : *Dispersé*
- Indice de patrimonialité : *Fort*

*Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évoluer avec le développement de l'Observatoire.

Cartographie*



LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Crépide des Alpes Rhétiques - *Crepis rhaetica* Hegetschw., 1839

Description

Plante herbacée de 2 à 5 cm de haut à tiges simples ne portant qu'une ou deux feuilles; fleurs jaunes à involucre hérissée de longs poils mous.

Ecologie

Plante des éboulis schisteux fins.

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › H2.4 - Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées

Répartition géographique

- › Mondiale : Alpes
- › France : Savoie
- › Rhône-Alpes : Massif de la Vanoise

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau national
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR Flore vasculaire France métropolitaine - T1 (2019)	NT
LR Flore vasculaire Rhône-Alpes (2014)	VU
Commentaire	
-	

Illustrations



Crepis rhaetica (KARUM - J. MARTIN / A. VIDEAU, 2014)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Crépide des Alpes Rhétiques - *Crepis rhaetica* Hegetschw., 1839

Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › Col de l'Iseran
- › Montagne du Chavet

Représentation sur le domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : 56
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : 383
- › Nombre de pieds estimés sur le domaine skiable : **environ 5 541 rosettes**

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

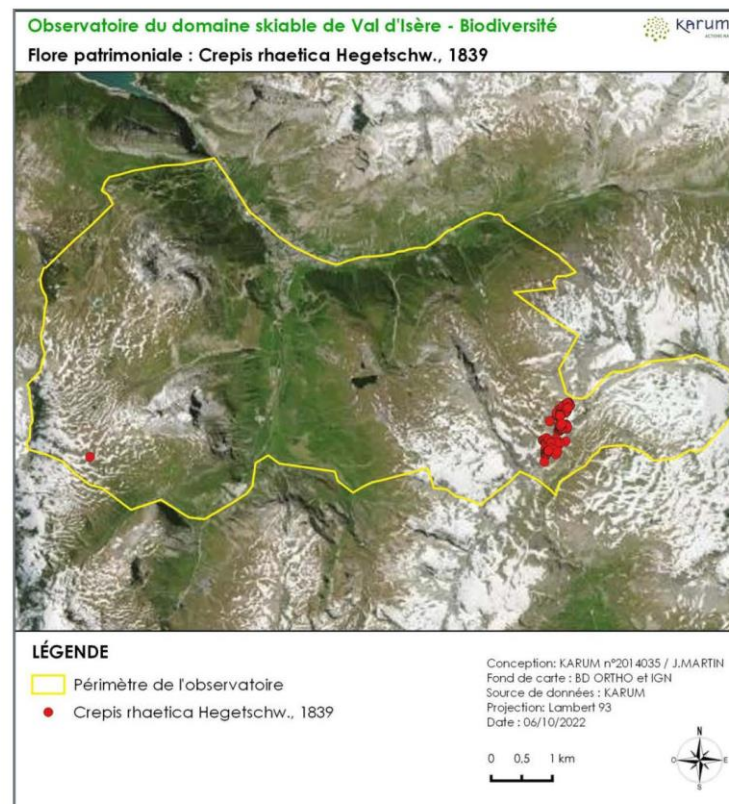


› Éléments d'analyse* :

- Indice de rareté : Très rare
- Indice de dispersion : Assez dispersé
- Indice de patrimonialité : Très fort

*Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évoluer avec le développement de l'Observatoire.

Cartographie*



LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Laïche bicolor - *Carex bicolor* All., 1785

Description

Plante herbacée de la famille des Cypéracées dépassant rarement les dix centimètres, à tiges courbées, portant à leurs extrémités plusieurs épis rapprochés et devant son nom au contraste formé par le vert clair des utricules et au brun des écailles les protégeant.

Écologie

Plante pionnière basophile affectionnant les zones d'alluvionnement des ruisselets et des cours d'eau de l'étage alpin.

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › D4.2 - Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore artico-montagnarde

Répartition géographique

- › Mondiale : Europe moyenne et méridionale
- › France : Limitée aux plus hautes massifs alpins de Savoie, Haute-Savoie, Isère et Pyrénées
- › Savoie : Espèce répertoriée dans plus de 100 stations situées sur le massif de la Vanoise ou à sa périphérie

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau national
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR France métropolitaine - Flore vasculaire (T1) (2019)	LC
LR Rhône-Alpes - Flore vasculaire (2014)	EN
Commentaire	
La Laïche bicolor est une espèce végétale héritée des dernières glaciations. Elle a subi une régression importante en raison de l'aménagement de plusieurs installations hydrauliques et hydroélectriques en montagne. Une mauvaise gestion pastorale peut conduire à la dégradation de son habitat et à la disparition des populations.	

Illustrations



Carex bicolor (KARUM - L. BERARD / A. VIDEAU, 2014)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Laïche bicolore - *Carex bicolor* All., 1785

Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › Belvedere
- › Combe du Santon
- › Montagne du Charvet
- › La Datcha et le Cirque des Lessières
- › Vallon et Col de l'Iseran
- › Le Grand Pisaillas
- › Plan de la Carline

Population estimée du domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : 10
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : 536
- › Nombre de pieds estimés sur le domaine skiable : environ 887 364 inflorescences

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

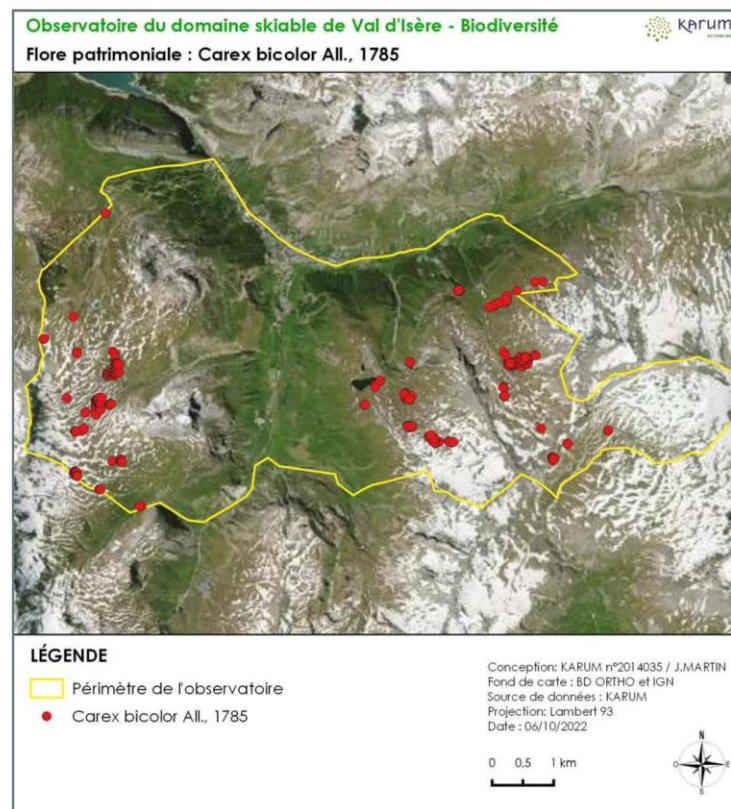


Éléments d'analyse* :

- Indice de rareté : *Rare*
- Indice de dispersion : *Très dispersé*
- Indice de patrimonialité : *Extrêmement fort*

*Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évaluer avec le développement de l'Observatoire.

Cartographie*



LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Laïche de Lachenal - *Carex lachenalii* Schkuhr, 1801

Description

Plante herbacée de 5 à 20 cm de haut, à tige trigone scabre au sommet et à inflorescence composée de 3 à 5 épillets rapprochés.

Ecologie

Plante des bas-marais et combes à neige

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › E4.11 - Pelouses et habitats herbacés boréo-alpins acidoclines des combes à neige

Répartition géographique

- › Mondiale : France, Espagne et Portugal, Europe centrale et boréale, Mongolie, Amérique boréale
- › France : Savoie
- › Rhône-Alpes : Maurienne et Tarentaise

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau régional
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR Flore vasculaire France métropolitaine - T1 (2019)	LC
LR Flore vasculaire Rhône-Alpes (2014)	NT
Commentaire	
-	

Illustration



Carex lachenalii - (KARUM - A. VIDEAU, 2016 / O. MAUCHARD, 2014)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Laîche de Lachenal - *Carex lachenalii* Schkuhr, 1801

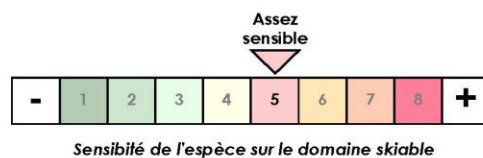
Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › Les Tâtes de Borsat
- › Combe du Santon (le long du ruisseau du Grand pré)
- › Montagne du Charvet
- › La Datcha et le Cirque des Lessières
- › Vallon de l'Iseran
- › Plan de la Carlène

Représentation sur le domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : 1
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : **260**
- › Nombre de pieds estimés sur le domaine skiable : **environ 134 271 inflorescences**

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

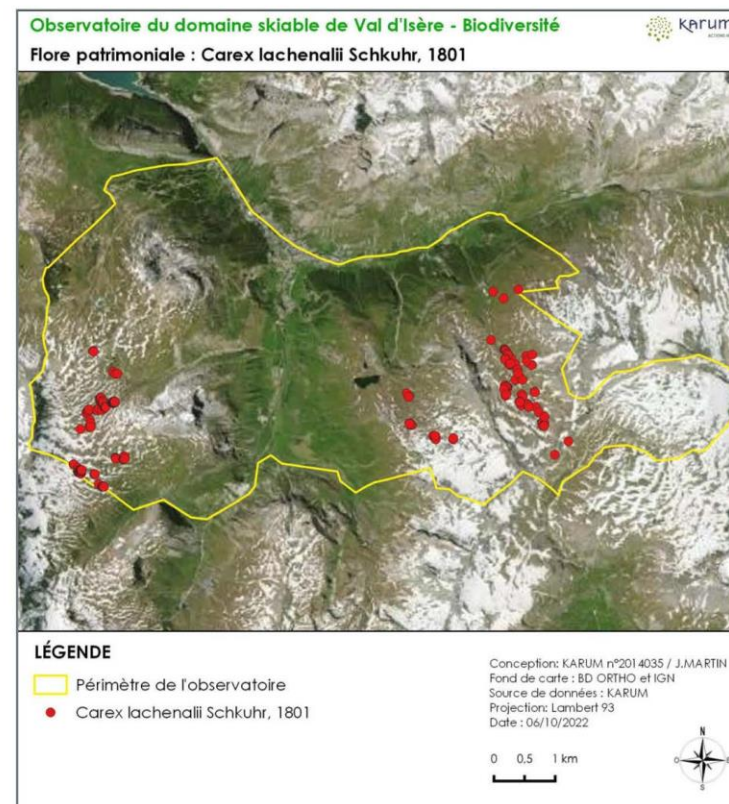


› Eléments d'analyse* :

- Indice de rareté : *Rare*
- Indice de dispersion : *Très dispersé*
- Indice de patrimonialité : *Fort*

*Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évoluer avec le développement de l'Observatoire.

Cartographie*



LA FLORE VASCULAIRE

Espèce patrimoniale

Primevère du Piémont - *Primula pedemontana* E.Thomas ex Gaudin, 1828

Description

Petite plante herbacée à fleurs violettes, haute d'une dizaine de centimètres, qui se différencie des autres plantes du même genre grâce aux poils glanduleux rouges présents sur le pourtour de ses feuilles. Cette plante fleurit de mai à juillet.

Écologie

Plante acidophile des rochers et des parois siliceuses poussant aux étages subalpin et alpin de 1500 m à environ 2800 m

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › H3.1 : Falaises continentales siliceuses acides

Répartition géographique

- › Mondiale : Italie, France, Suisse et Espagne
- › France : Alpes de Hautes-Provence, Hautes-Alpes, Savoie
- › Savoie : Espèce répertoriée sur une quinzaine de communes du massif de la Vanoise

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau national
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR France métropolitaine - Flore vasculaire (T1) (2019)	LC
LR Rhône-Alpes - Flore vasculaire (2014)	NT
Commentaire	

Illustrations



Primula pedemontana (KARUM - A. VIDEAU, 2016 / 2015)

LA FLORE VASCULAIRE

Espèce patrimoniale

Primevère du Piémont - *Primula pedemontana* E.Thomas ex Gaudin, 1828

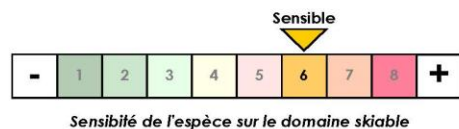
Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › Plan de Belvedere
- › Montagne du Charvet
- › Tête de l'Arollay
- › Forêt du Laisinant
- › Vallon de l'Iseran

Population estimée du domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : 0
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : 39
- › Nombre de pieds estimés sur le domaine skiable: **environ 46 700 rosettes**

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

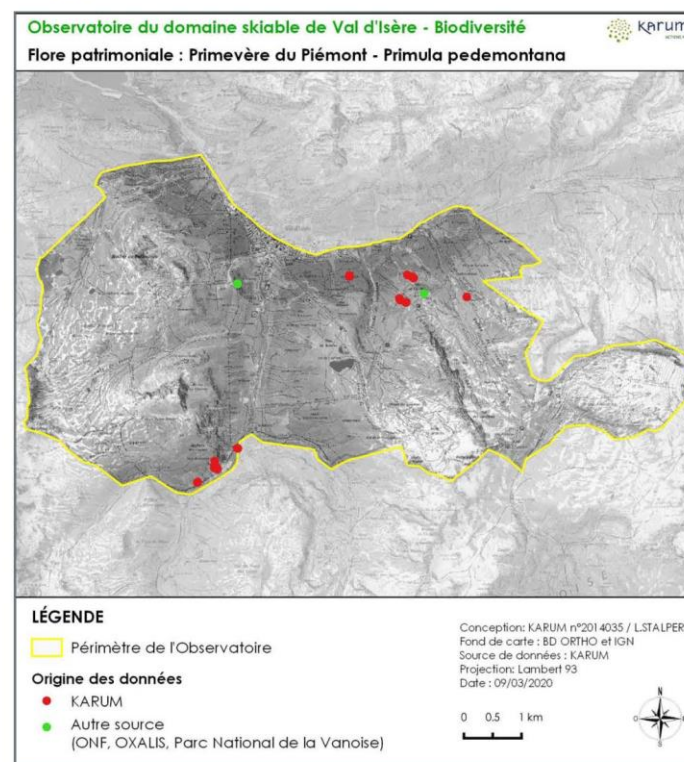


Éléments d'analyse* :

- Indice de rareté : *Très rare*
- Indice de dispersion : *Assez dispersé*
- Indice de patrimonialité : *Fort*

**Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évoluer avec le développement de l'Observatoire.*

Cartographie*



LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Saule à feuilles de myrte- *Salix breviserrata* Flod., 1940

Description

Sous-arbrisseau de 10 à 40 cm, tortueux, couché-étalé à feuilles denticulées-glanduleuses, brillantes sur les deux faces.

Ecologie

Milieus humides ouverts des étages subalpin et alpin, généralement sur substrat siliceux : pâturages humides ou tourbeux, pelouses rocailleuses humides, moraines, fourrés sur éboulis stabilisés et alluvions torrentielles.

Habitats naturels préférentiels (selon EUNIS)

- › E3.4 - Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses
- › F2.21 - Landes alpides venteuses à éricoïdes naines

Répartition géographique

- › Mondiale : Europe, Asie et Amérique arctiques, Alpes
- › France : Alpes
- › Hautes-Alpes : Queyras, Briançonnais, Champsaur

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau national
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR France métropolitaine - Flore vasculaire (T1) (2019)	LC
LR Rhône-Alpes - Flore vasculaire (2014)	NT
Commentaire	
-	

Illustrations



Salix breviserrata (KARUM - A. VIDEAU, 2015)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Saule à feuilles de myrte- *Salix breviserrata* Flod., 1940

Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › Belvedere
- › Pré Chemin
- › Vallon de l'Iseran

Distribution sur le domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : 1
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : 24
- › Surface occupée sur le domaine skiable : **environ 223.1 m²**

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

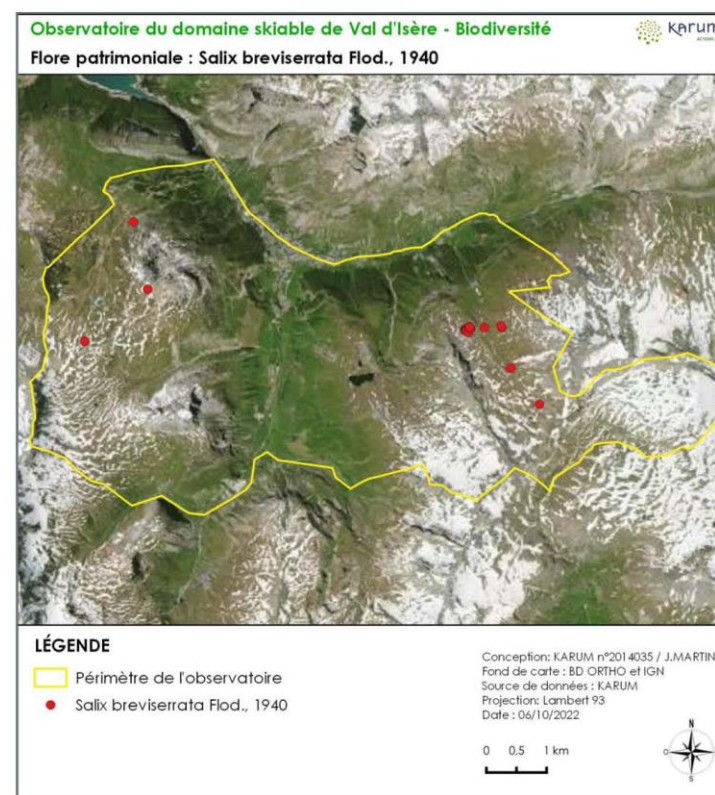


› Eléments d'analyse :

- Indice de rareté : Extrêmement rare
- Indice de dispersion : Assez dispersé
- Indice de patrimonialité : Fort

*Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évoluer avec le développement de l'Observatoire.

Cartographie*



LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Saule helvétique - *Salix helvetica* Vill., 1789

Description

Petit saule pouvant atteindre plus d'un mètre de hauteur. Il ressemble beaucoup à son homologue le Saule glauque (*Salix glaucosericea*) duquel il se différencie par l'absence de couche cireuse à la face inférieure des feuilles et par une face supérieure luisante.

Écologie

Fourrés acidiphiles et bords de ruisseaux des étages subalpins à alpins.

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › F2.33 - Fourrés subalpins mixtes

Répartition géographique

- › Mondiale : Alpes uniquement (espèce endémique)
- › France : Haute-Savoie, Savoie, Isère
- › Savoie : Bonneval-sur-Arc, Tignes, Val d'Isère, Pralognan

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau national
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR France métropolitaine - Flore vasculaire (T1) (2012)	LC
LR Rhône-Alpes - Flore vasculaire (2014)	NT
Commentaire	
Plante endémique des Alpes	

Illustrations



Salix helvetica (KARUM - J. MARTIN, 2016)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Saule helvétique - *Salix helvetica* Vill., 1789

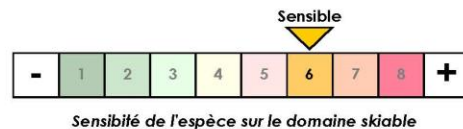
Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › Télésiège du Mont Blanc
- › Amont du ruisseau de la Calabourdane
- › Forêt du Laisinant
- › La Datcha
- › Plan de la Carline
- › Vallon de l'Iseran

Population estimée du domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : **13**
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : **52**
- › Surface occupée sur le domaine skiable : **environ 31.9 m² de massifs**

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

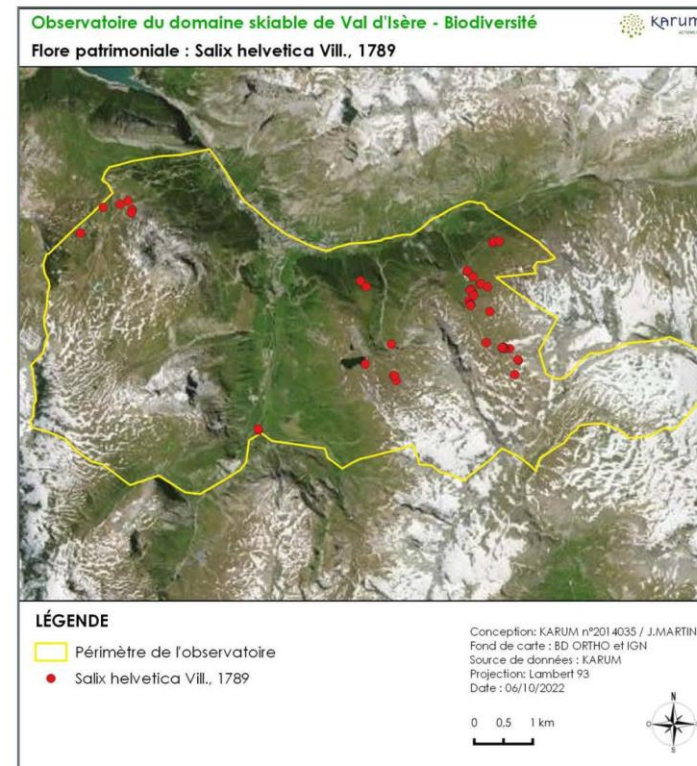


Éléments d'analyse* :

- Indice de rareté : *Très rare*
- Indice de dispersion : *Dispersé*
- Indice de patrimonialité : *Fort*

**Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évoluer avec le développement de l'Observatoire.*

Cartographie*



OBSERVATOIRE KARUM - Domaine skiable de Val d'Isère - Bilan des connaissances 2020

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Saule glauque - *Salix glaucosericea* Flod., 1943

Description

Arbuste ne dépassant pas 70 cm de haut, souvent couché étalé puis à port dressé. Feuilles oblongues-lancéolées, longues de 3-7 cm, 2,5-4 fois plus longues que larges, vert pâle dessus, glauque dessous, velues-soyeuses, surtout dessous.

Ecologie

Arbuste des milieux froids et humides, pouvant être observé dans divers milieux : prairies à hautes herbes, lande à Rhododendron, aulnaies vertes, fourrés riverains des torrents et des abords de sources. Présent uniquement aux étages de végétation subalpin à alpin.

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › F2.3211 - Broussailles alpigènes à Saules bas
- › F2.221 - Landes à Rhododendron ferrugineux alpines

Répartition géographique

- › Mondiale : Alpes uniquement (espèce endémique)
- › France : Massif des Alpes
- › Rhône-Alpes : Drôme, Isère, Savoie, Haute-Savoie

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau régional
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR Flore vasculaire France métropolitaine - T1 (2019)	LC
LR Flore vasculaire Rhône-Alpes (2014)	LC
Commentaire	
-	

Illustrations



Salix glaucosericea (KARUM - J.-P. FALCY, 2013)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Saule glauque - *Salix glaucosericea* Flod., 1943

Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › La Daille et Belvalarde
- › Solaise et Combe du Laisinant
- › La Datcha
- › Tête de l'Arollay
- › Vallon de l'Iseran
- › Plan de la Carlin

Représentation sur le domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : **713**
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : **1599**
- › Surface occupée sur le domaine skiable : **environ 6 002.4 m² de massifs**

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

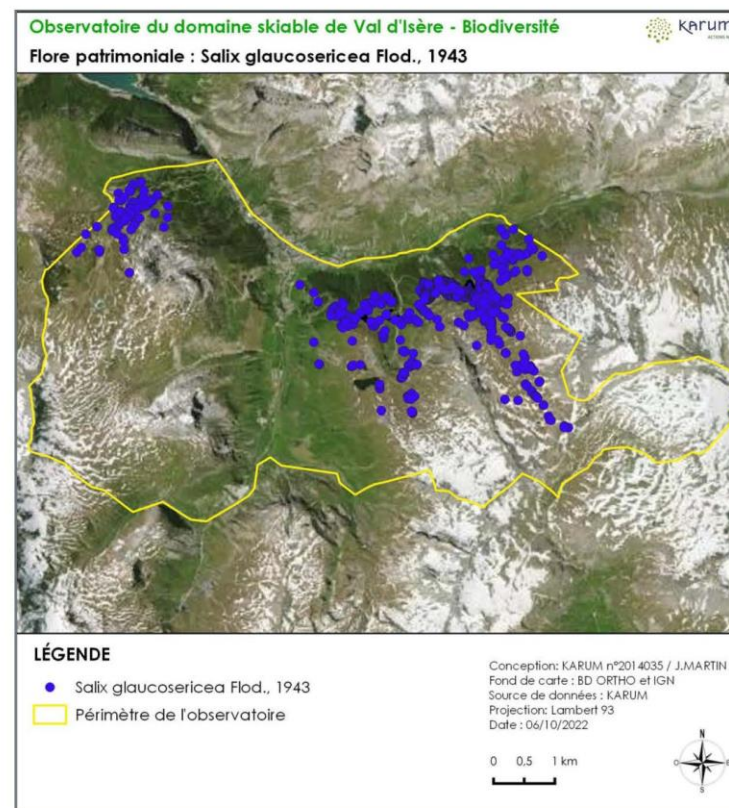


Éléments d'analyse* :

- Indice de rareté : Commun
- Indice de dispersion : *Extrêmement dispersé*
- Indice de patrimonialité : *Fort*

*Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évoluer avec le développement de l'Observatoire.

Cartographie*



LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Saxifrage fausse-mousse - *Saxifraga muscoides* All., 1773

Description

Plante herbacée vivace de 2 à 8 cm de haut densément gazonnante à petites fleurs blanches devenant jaunâtres munies de pétales deux fois plus longs que les sépales.

Ecologie

Plante d'éboulis et de rochers humides, plutôt calcaire ou sur schistes lustrés aux étages subalpin et alpin.

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › H2.31 - Éboulis siliceux alpins
- › H3.42 - Falaises continentales humides septentrionales

Répartition géographique

- › Mondiale : France, Suisse ; Italie septentrionale ; Autriche
- › France : Alpes, Pyrénées, Haut-Rhin
- › Rhône-Alpes : Savoie et Haute-Savoie

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau national
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR Flore vasculaire France métropolitaine - T1 (2019)	LC
LR Flore vasculaire Rhône-Alpes (2014)	LC
Commentaire	
-	

Illustrations



Saxifraga muscoides (KARUM - J. MARTIN / O. MAUCHARD, 2014)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Saxifrage fausse-mousse - *Saxifraga muscoides* All., 1773

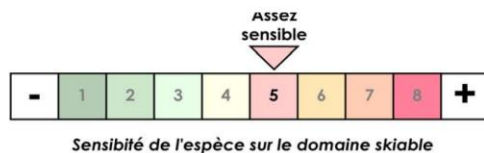
Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › La Daille et Bellevarde
- › Grand Pré
- › Solaise
- › Crête et Col des Lessières
- › Vallon et Col de l'Iseran

Représentation sur le domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : 35
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : 448
- › Nombre de pieds estimés sur le domaine skiable : environ 3 658 coussinets

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

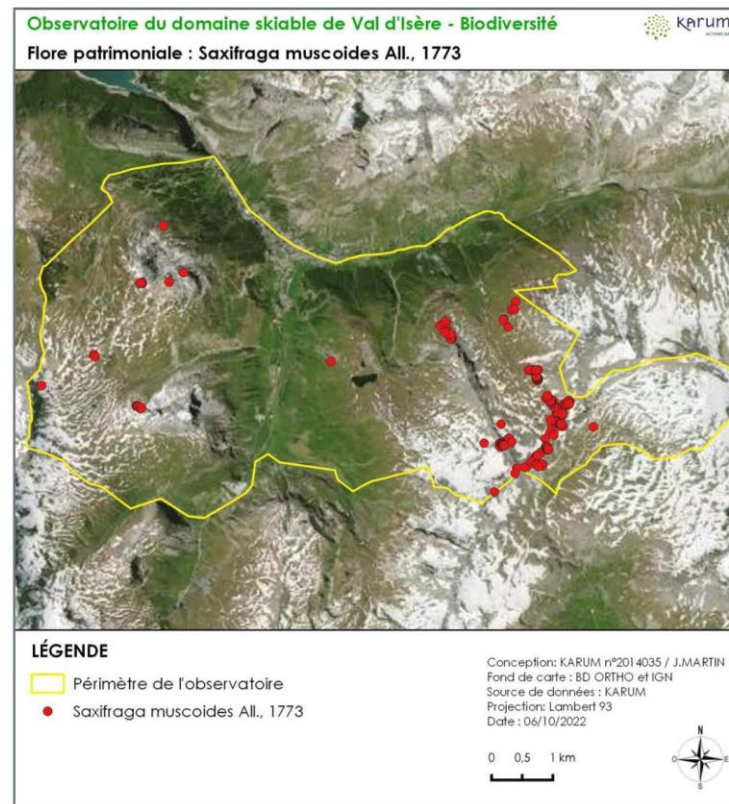


› Éléments d'analyse* :

- Indice de rareté : *Rare*
- Indice de dispersion : Très *Dispersé*
- Indice de patrimonialité : *Fort*

*Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évaluer avec le développement de l'Observatoire.

Cartographie*



LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Silène de Suède - *Viscaria alpina* (L.) G.Don., 1831

Description

Plante herbacée de 4 à 12 cm de haut à inflorescence en corymbe composée de fleurs roses à pétales échancrés

Ecologie

Pelouses et rochers des hautes montagnes siliceuses

Habitats naturels préférentiels (selon classification EUNIS)

- › E4.34 - Pelouses acidophiles alpigènes

Répartition géographique

- › Mondiale : Alpes et Pyrénées ; Europe, Asie et Amérique boréales
- › France : Alpes et Pyrénées
- › Rhône-Alpes : Isère, Savoie, Haute-Savoie

Valeur patrimoniale

Statut réglementaire	
Espèce communautaire prioritaire	-
Espèce communautaire	-
Espèce protégée	Niveau régional
Intérêt régional	
Espèce déterminante Rhône-Alpes	Oui
Listes Rouges (LR)	
LR Flore vasculaire France métropolitaine - T1 (2019)	LC
LR Flore vasculaire Rhône-Alpes (2014)	NT
Commentaire	
-	

Illustration



Viscaria alpina - (KARUM - A. VIDEAU, 2015/2017)

LA FLORE VASCULAIRE

Flore patrimoniale

Silène de Suède - *Viscaria alpina* (L.) G.Don., 1831

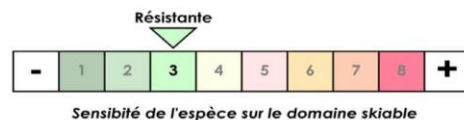
Zone(s) de présence sur le domaine skiable*

- › L'ensemble du domaine skiable, au dessus de 2 400 mètres d'altitude

Représentation sur le domaine skiable*

- › Nombre de stations inventoriées en 2021 et 2022 : **396**
- › Nombre de stations connues sur le domaine skiable : **2475**
- › Nombre de pieds estimés sur le domaine skiable : **environ 25 116 rosettes**

Sensibilité de l'espèce sur le domaine skiable*

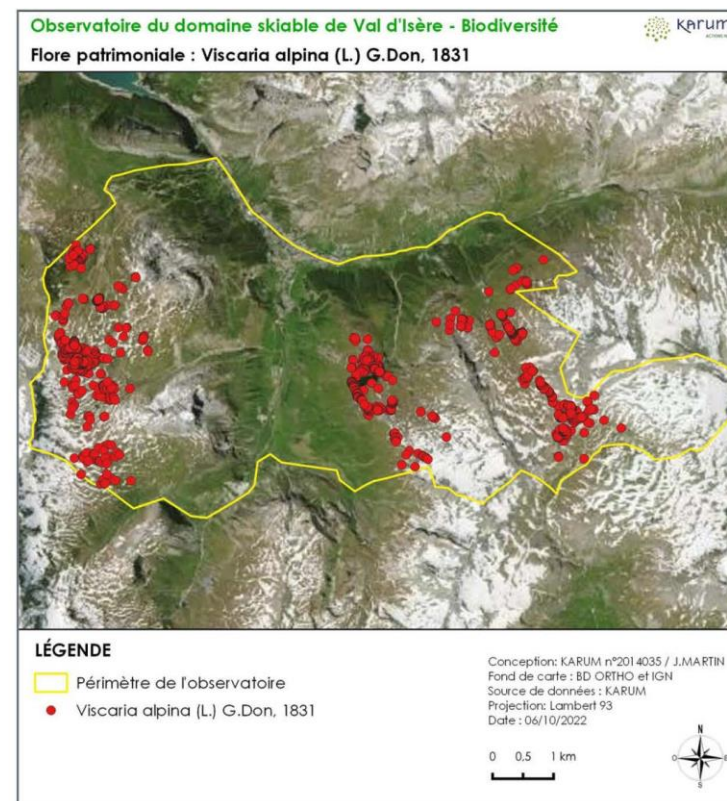


› Éléments d'analyse* :

- Indice de rareté : *Commun*
- Indice de dispersion : *Extrêmement dispersé*
- Indice de patrimonialité : *Fort*

*Selon l'état des connaissances actuelles et qui sont susceptibles d'évoluer avec le développement de l'Observatoire.

Cartographie*



• ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

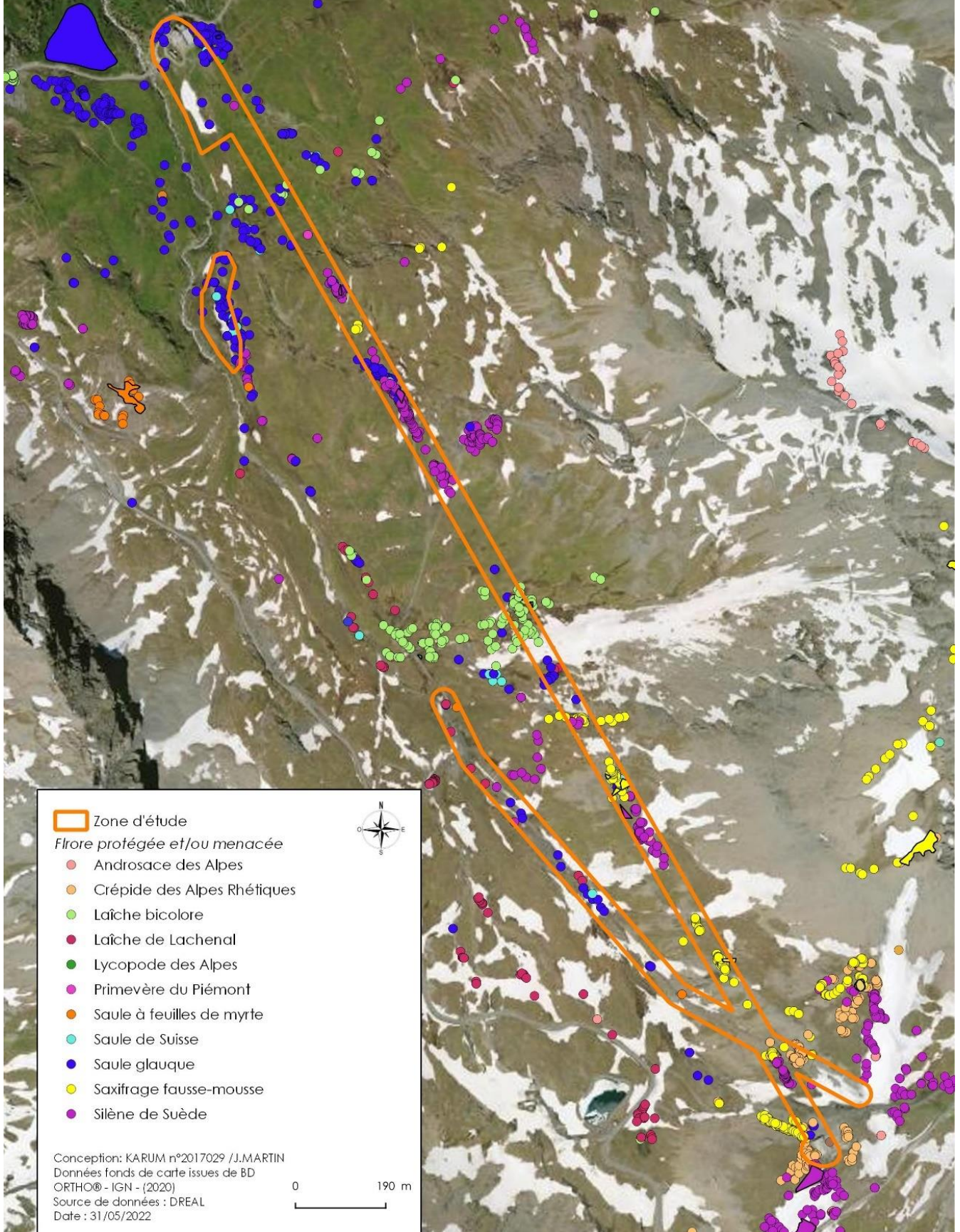
Une espèce exotique envahissante est une espèce introduite hors de son aire de répartition naturelle par l'Homme (volontairement ou fortuitement) et dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives. (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001, Genovesi & Shine, 2003)

RESULTATS

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été relevée sur la zone d'étude du projet et ses abords.

ANALYSE DES SENSIBILITES

L'enjeu est considéré comme **NUL**.



2.5. 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 11.2.4).

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

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

La méthodologie d'inventaire ainsi que les références réglementaires et bibliographiques sont exposées au chapitre 11 Méthodes.

2.5.1.1. AVIFAUNE

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Avifaune	A l'échelle du vallon de l'Iseran, 37 espèces d'oiseaux ont été observées, dont 23 espèces sur et à proximité de la zone d'étude. Parmi ces dernières, 16 sont protégées et 7 sont menacées d'extinction en région Rhône-Alpes. Trois espèces de galliformes utilisent le site, dont 2 sont potentiellement reproductrices sur la zone d'étude : le Lagopède alpin et la Perdrix bartavelle.	FORT

RESULTATS

Durant les prospections, 37 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le vallon de l'Iseran. Parmi elles, 23 se trouvent dans ou à proximité de la zone d'étude.

La présence du Lagopède alpin, du Tétrasyre et de la Perdrix bartavelle à proximité de la zone d'étude est également signalée par l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM, données 2014). Le Lagopède alpin et la Perdrix bartavelle sont potentiellement reproducteurs, tandis que le Tétrasyre ne l'est pas. Ce dernier présente des zones favorables à la reproduction en aval de la G1. Des observations à proximité de la G1 ont cependant été réalisées par l'OGM.

Au total, sur les 23 espèces ont été inventoriées sur ou à proximité de la zone d'étude, 15 sont susceptibles de s'y reproduire, dont 2 galliformes : le Lagopède alpin et la Perdrix bartavelle.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE
Accenteur alpin	<i>Prunella collaris</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Art.3	Ann.I	VU	VU	P
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	VU	NT	R probable
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Cassenoix moucheté**	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Art.3	-	LC	LC	P
Chocard à bec jaune	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Art.3	-	LC	LC	R possible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	R probable
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Art.3	Ann.I	EN	LC	P
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art.3	-	LC	NT	R possible
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art.3	-	LC	LC	P
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	P
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	LC	P
Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	Art.3	Ann.I	NA	EN	P
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art.3	-	VU	NT	R certaine
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art.3	-	LC	LC	P
Lagopède alpin *	<i>Lagopus muta</i>	-	-	NT	NT	R possible H possible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art.3	-	LC	VU	R possible
Mésange huppée**	<i>Lophophanes cristatus</i>	Art.3	-	LC	LC	P
Mésange boréale**	<i>Poecile montanus</i>	Art.3	-	LC	VU	P
Niverolle alpine	<i>Montifringilla nivalis</i>	Art.3	-	LC	LC	R certaine
Perdrix bartavelle *	<i>Alectoris graeca</i>	-	Ann.I	NT	NT	R & H possible
Pigeon ramier**	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	P
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3	-	LC	LC	R certaine
Tétras lyre *	<i>Tetrao tetrix</i>	-	Ann.I	VU	NT	P
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Art.3	-	LC	NT	R probable
Traquet tavier	<i>Saxicola rubetra</i>	Art.3	-	VU	VU	R certaine
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Art.3	Ann.I	VU	LC	P

* Données de l'Observatoire des Galliformes de Montagnes (OGM)

** Données issues de la bibliographie sur les oiseaux hivernants (Biodiv'AuRA, Faune France)

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

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

ANALYSE DES SENSIBILITES

Cet inventaire a permis de relever la présence de 3 principaux cortèges avifaunistiques, dont certaines espèces, grâce à leur plasticité, occupent plusieurs niches écologiques :

> **Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts :**



Milieu ouvert et semi-ouvert (KARUM, 2017)

Alouette des champs

Bergeronnette grise
Grive draine
Grive litorne

Linotte mélodieuse

Niverolle alpine
Pipit spioncelle
Rougequeue noir

Tétras lyre

Traquet motteux
Traquet tarier

Ce cortège d'espèces regroupe les oiseaux pouvant nicher directement au sol avec un couvert végétal plus ou moins dense pouvant servir d'abri ou sur les arbustes isolés. L'**Alouette des champs** (non protégée) et le **Traquet tarier** (protégé) sont des espèces menacées en Rhône-Alpes qui représentent un enjeu **fort** pour le projet. Un nid de Traquet tarier vide a été trouvé à proximité de la G1. L'espèce se reproduit donc sur la zone d'étude.

Le **Tétras lyre** ne nichant pas sur la zone d'étude, mais dans la forêt juste en aval de la G1, constitue un enjeu **moyen**. En effet, l'espèce n'est que de passage sur la zone d'étude, ce qui constitue donc toutefois une partie de son habitat.

Parmi les espèces de ce cortège, 7 sont protégées et représentent un enjeu **moyen** vis-à-vis du projet.

> **Cortège des milieux rupestres :**



Milieu rupestre (KARUM, 2019)

Accenteur alpin
Bergeronnette grise
Lagopède alpin
Niverolle alpine

Perdrix bartavelle
Pipit spioncelle
Rougequeue noir
Traquet motteux

Ces espèces nichent dans les zones rocheuses présentes sur la zone d'étude ou à proximité immédiate. Parmi les espèces de ce cortège, 6 sont protégées et représentent un enjeu **moyen** vis-à-vis du projet.

Le **Lagopède alpin** et la **Perdrix bartavelle** sont des espèces quasi menacées (NT) en Rhône-Alpes. Compte tenu de la localisation du projet (APPB, proximité du parc de la Vanoise) et de leur présence tout au long de l'année, elles représentent un enjeu **fort** pour le projet.

> **Cortège des milieux anthropiques**



Milieu anthropique (KARUM, 2017)

Bergeronnette grise
Chocard à bec jaune
Corneille noire
Faucon crécerelle

Hirondelle de fenêtre
Niverolle alpine
Rougequeue noir

Ces espèces nichent sur les infrastructures humaines (bâtiment, pylônes). Sur la zone d'étude, l'**Hirondelle de fenêtre** niche sur les gares du téléski de l'Iseran et constitue donc un enjeu **fort** pour le projet.



Nidification de l'Hirondelle de fenêtre sur la gare de départ de la TC Iseran



Nidification du Rougequeue noir dans la gare de départ de la TC



Nidification régulière de la Niverolle alpine, du Rougequeue noir et du Chocard à bec jaune dans la gare d'arrivée de la TC Iseran

> **Espèce de passage, en chasse et ne se reproduisant pas sur la zone d'étude :**

Aigle royal Cassenoix moucheté Crave à bec rouge Grand corbeau	Grive draine Grive litorne Gypaète barbu Hirondelle de rochers	Mésange boréale Mésange huppée Pigeon ramier Tétras lyre Vautour fauve
---	---	--

Ces espèces ont été observées en vol au-dessus du site et sont donc de passage ou en chasse. Elles sont donc considérées à enjeux **moyens** du fait qu'elles ne nichent pas sur la zone d'étude. Ce statut est notamment lié au risque modéré, mais non négligeable de collision avec le/les câbles de l'appareil.

Au total, 7 espèces sont inscrites sur la Liste rouge des vertébrés de Rhône-Alpes en tant qu'espèce menacée, dont :

- > **6 vulnérables à l'extinction (VU) : Aigle royal, Alouette des champs, Hirondelle de fenêtre, Tétras lyre, Traquet tarier, Vautour fauve**
- > **1 en danger d'extinction (EN) : le Crave à bec rouge**

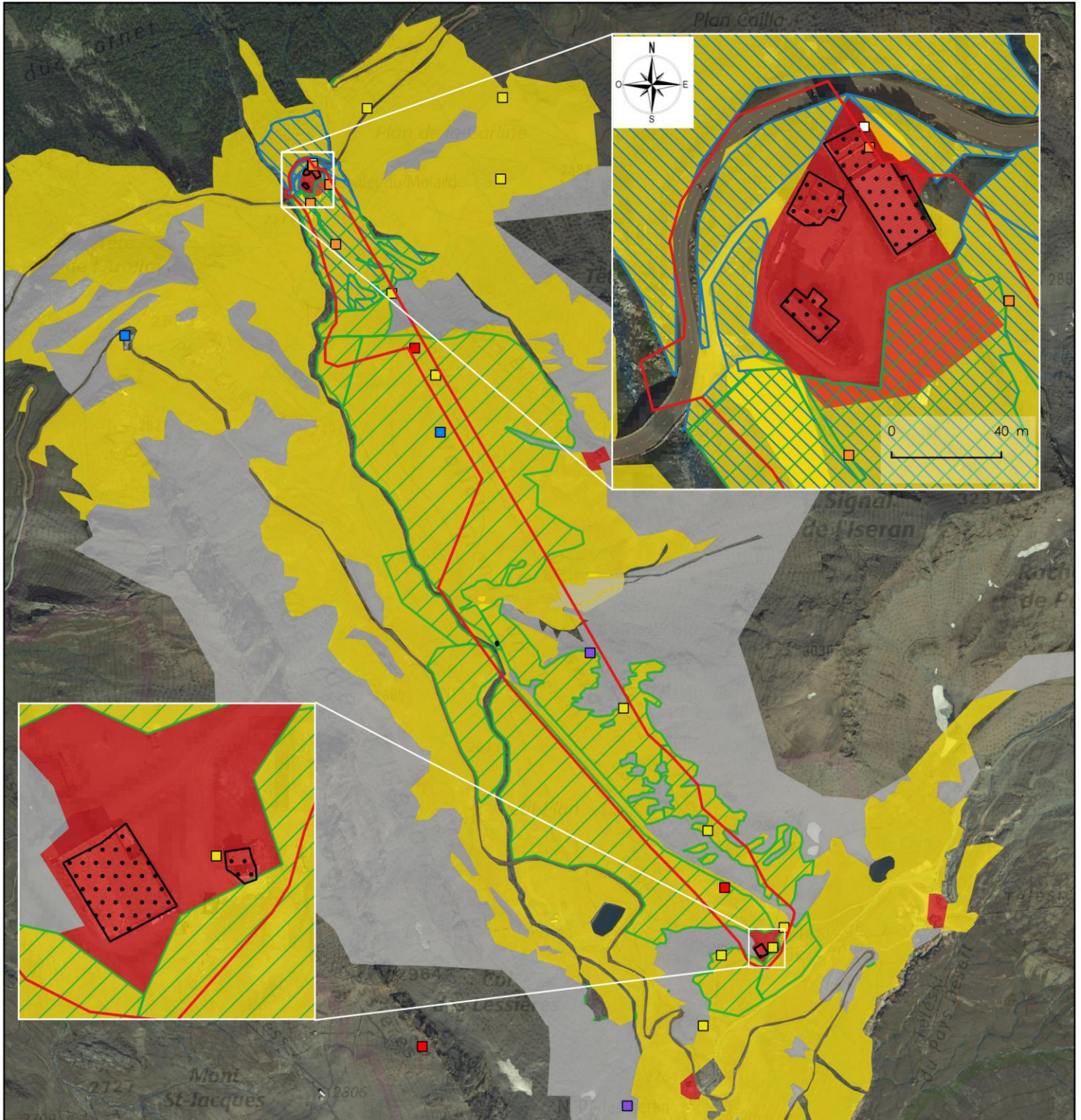
Cependant, les espèces présentant le principal enjeu sont celles qui se reproduisent sur la zone d'étude. Ainsi, parmi ces 23 espèces, seules celles des 3 cortèges identifiés potentiellement reproductrices sur le site représentent une sensibilité sur la zone d'étude.

NOM DU CORTEGE	Espèces justifiant l'enjeu	Habitats correspondants	Niveau d'enjeu
Milieux ouverts et semi-ouverts	Alouette des champs, Traquet tarier, Tétras lyre	Prairies alpines et subalpines – Landes à vaccinium	FORT
Milieux rupestres	Lagopède alpin, Perdrix bartavelle	Pierriers avec pelouses rases	FORT
Habitats anthropiques	Hirondelle de fenêtre	Gares Pylônes	FORT

Les fiches monographiques pour les espèces représentant les plus forts enjeux sont disponibles en annexe (espèces).

L'enjeu est considéré comme **fort**.

Enjeux avifaunistiques



Légende

- Zone d'étude
- Espèces à enjeu**
- Aigle royal
- Alouette des champs
- Crave à bec rouge
- Hirondelle de fenêtre
- Traquet turier
- Vautour fauve
- Cortèges avifaunistiques**
- Milieux anthropisés
- Milieux ouverts
- Milieux rupestres

Habitats favorables à la reproduction

- Alouette des champs
- Traquet turier
- Hirondelle de fenêtr

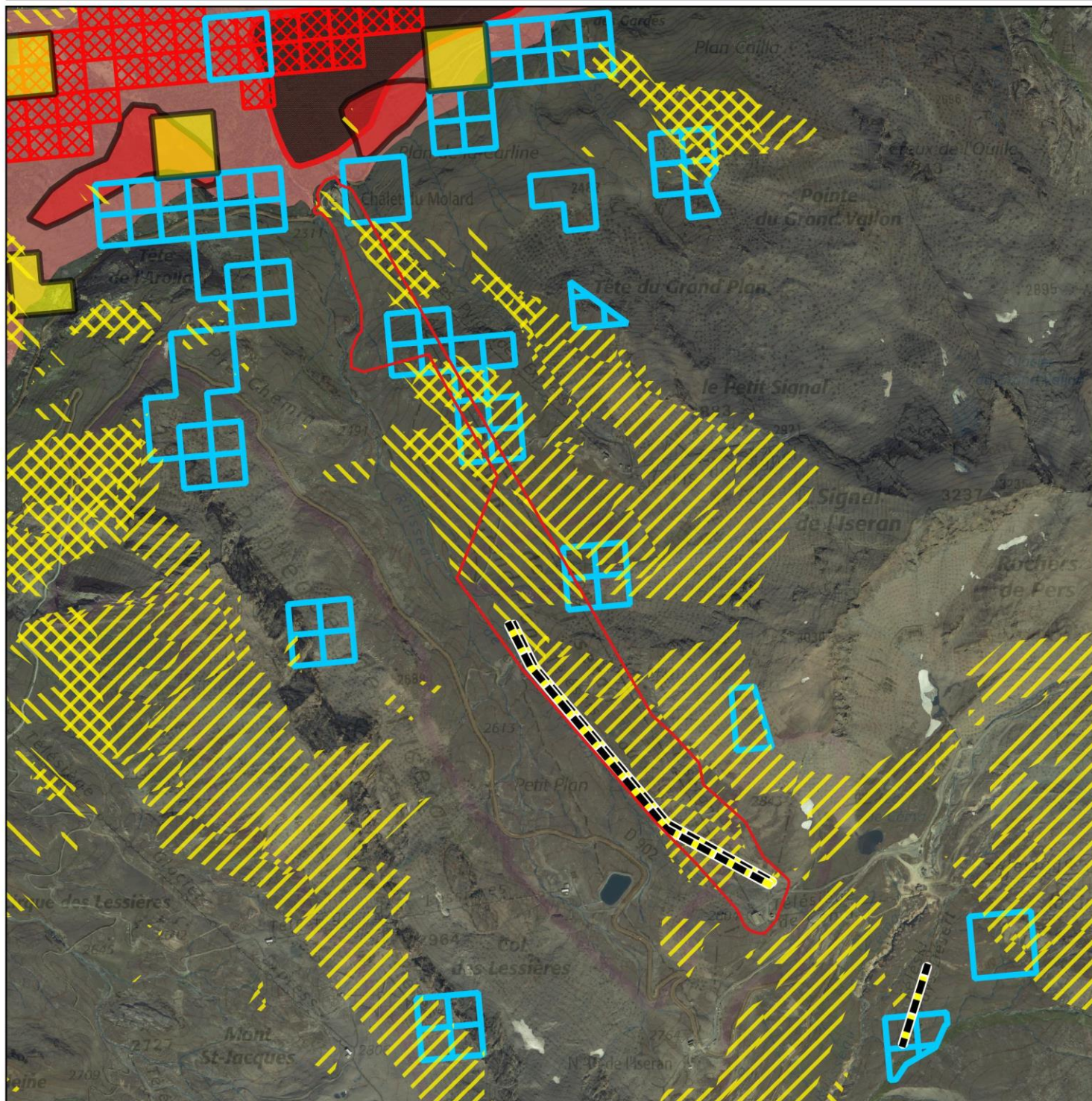


Échelle : 1:16 500

0 300 m

Conception: KARUM n°2017029 / B.CORNIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019) et du SCAN25® - IGN - (2018)
Source de données : KARUM (2014-2022)
Date : 30/03/2023

Galliformes de montagnes



Légende

- | | |
|---|--|
|  Zone d'étude | Lagopède alpin |
|  Tronçons dangereux |  Observations occasionnelles |
| Perdrix bartavelle | Tétras lyre |
|  Zones potentiellement favorables à l'hivernage |  Zones potentiellement favorables à l'hivernage |
|  Zones potentiellement favorables à la reproduction |  Zones potentiellement favorables à la reproduction |
|  Observations occasionnelles |  Zones de chant |
| |  Zones de nidification |



Échelle : 1:18 000



Conception: KARUM n°2017029 / B.CORNIER
 Données fonds de carte issues de
 BD ORTHO® - IGN - (2019) et du SCAN25® - IGN - (2018)
 Source de données : KARUM (2015-2021),
 OGM (1990-2017)
 Date : 14/10/2022

2.5.1.2. INSECTES : RHOPALOCERES

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Rhopalocères	Présence de 41 espèces dont 4 protégées non menacées : Apollon, Damier de la Succise, Petit Apollon et Solitaire. Présence d'une espèce non protégée menacée : l'Azuré de la Phaqué. Présence des plantes hôtes des papillons protégés.	FORT

RESULTATS

Dans le cadre des prospections du projet et des données de l'observatoire environnemental à disposition, 41 espèces de rhopalocères ont été recensées sur la zone d'étude et à proximité (à l'échelle du Vallon de l'Iseran).

Parmi toutes ces espèces, 4 espèces sont protégées :

- **L'Apollon** : 1 individu en vol a été observé à proximité de la G2 de la télécabine. La présence de plantes hôtes de l'espèce est avérée, avec plusieurs données ponctuelles de Joubarbe (*Sempervivum sp.*) ainsi qu'une donnée surfacique d'environ 60m² de Joubarbe (*Sempervivum sp.*) à proximité du P12.
- **Le Damier de la Succise** : de nombreux individus (environ 50) ont été observés. Cependant, cette espèce est connue pour avoir des fluctuations importantes au sein d'une population en fonction des années. Les observations de Damier de la Succise lors des prospections dans le cadre de l'Observatoire KARUM sont peu nombreuses : 41 individus seulement ont été observés, répartis de la façon suivante : 3 en 2016, 35 en 2017 (dont 30 sur la zone d'étude) et 1 en 2021. La population de Val d'Isère appartient à la sous-espèce alpine (*Euphydryas aurinia debilis*). Cette sous-espèce semble localisée, mais plutôt commune, bien que son écologie soit encore mal connue. Elle n'est pas menacée dans la région.
- **Le Petit apollon** est régulièrement observé à Val d'Isère (observatoire KARUM) à proximité des zones humides, avec 294 individus observés entre 2015 et 2021, dont 36 sur et à proximité de la zone d'étude. Sa plante-hôte, le Saxifrage faux-aizoon, est bien présente sur le domaine skiable. Cette espèce n'est pas menacée dans la région.
- **Le Solitaire**, dont les effectifs sont naturellement moins nombreux, est peu observé sur le domaine skiable. Au total, 8 observations ont été comptabilisées, dont 3 sur la zone d'étude. Cela ne semble cependant concerner uniquement la partie aval du projet, au niveau de la G1. Son habitat de prédilection, les landes à aïrelles, est bien présent sur le domaine skiable. Cette espèce n'est pas menacée dans la région.

Une espèce est classée comme « vulnérable à l'extinction » en région Rhône-Alpes : **l'Azuré de la Phaqué**. C'est l'unique individu observé dans le cadre de l'observatoire du domaine skiable. Cependant, sa phénologie, plus tardive que les autres espèces (juillet-août), peut induire une sous-prospection. De plus, l'espèce est connue pour être relativement localisée et peu abondante lorsqu'elle est présente.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	INDICE D'ABONDANCE	NIVEAU D'ENJEU
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	Art.2	Ann.IV	NT	LC	1	MOYEN
Argus bleu-nacré	<i>Lysandra coridon</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE
Azuré de l'Oxytropide	<i>Polyommatus eros</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Azuré de la Phaqué	<i>Agriadest orbitulus</i>	-	-	VU	LC	1	FORT
Azuré des Anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Azuré des Soldanelles	<i>Agriadest glandon</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Azuré du Genêt	<i>Plebejus idas</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE
Candide	<i>Colias phicomone</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Chamoisé des glaciers	<i>Oeneis glacialis</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Chiffre	<i>Fabriciana niobe</i>	-	-	LC	NT	2	FAIBLE
Cuivré écarlate	<i>Lycaena hippothoe</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Damier de l'alchémille	<i>Euphydryas cynthia</i>	-	-	NT	LC	3	FAIBLE
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Art.3	Ann.II	NT	LC	3	MOYEN
Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE
Hespérie de l'Alchémille	<i>Pyrgus serratulae</i>	-	-	NT	LC	2	FAIBLE
Hespérie du Pas-d'âne	<i>Pyrgus cacaliae</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE
Moiré aveuglé	<i>Erebia pharte</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Moiré blanc-fascié	<i>Erebia ligea</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE
Moiré cendré	<i>Erebia pandrose</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE

Moiré chamoisé	<i>Erebia gorge</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE
Moiré des Pâturins	<i>Erebia melampus</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Moiré fauve	<i>Erebia mnestra</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Moiré frange-pie	<i>Erebia euryale</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Moiré lustré	<i>Erebia arvernensis</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Moyen Nacré	<i>Fabriciana adippe</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE
Nacré des Renouées	<i>Boloria napaea</i>	-	-	DD	LC	2	FAIBLE
Nacré subalpin	<i>Boloria pales</i>	-	-	DD	LC	3	FAIBLE
Némusien	<i>Lasiommata maera</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE
Petit apollon	<i>Parnassius corybas</i>	Art.3	-	NT	LC	3	MOYEN
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	LC	2	FAIBLE
Piéride de l'Arabette	<i>Pieris bryoniae</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Piéride du Vélar	<i>Pontia callidice</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Satyron	<i>Coenonympha gardetta</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Solitaire	<i>Colias palaeno</i>	Art.3	-	LC	LC	2	MOYEN
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC	3	FAIBLE
Virgule	<i>Hesperia comma</i>	-	-	LC	LC	1	FAIBLE
Zygène des sommets	<i>Zygaena exulans</i>	-	-	LC	-	3	FAIBLE
Zygène transalpine	<i>Zygaena transalpina</i>	-	-	LC	-	2	FAIBLE

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.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 ; NT : espèce quasi menacée, en particulier si les facteurs agissants s'aggravent ; VU : espèce vulnérable ; DD : espèce insuffisamment documentée.

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).

ANALYSE DES SENSIBILITES

Sur la zone d'étude, 41 espèces de rhopalocères ont été observées.

Parmi celles-ci, 4 espèces sont protégées : l'Apollon, le Damier de la Succise, le Petit Apollon et le Solitaire. Chacune de leurs plantes hôtes est présente, ce qui induit une sensibilité majeure sur le secteur de la zone d'étude où elles sont présentes.

Les habitats de reproduction des papillons sont très bien représentés sur la zone :

- Les Crassulacées pour l'Apollon, dont l'abondance est moindre que pour les 3 autres espèces protégées ;
- Les Scabieuses et Gentianes pour le Damier de la Succise ;
- Le Saxifrage faux-orpin pour le Petit Apollon ;
- L'Airelle des Marais et la Myrtille pour le Solitaire.

Les 4 espèces de papillons protégées pour lesquelles les plantes hôtes sont présentes sur la zone d'étude font l'objet de fiches descriptives situées en annexe.

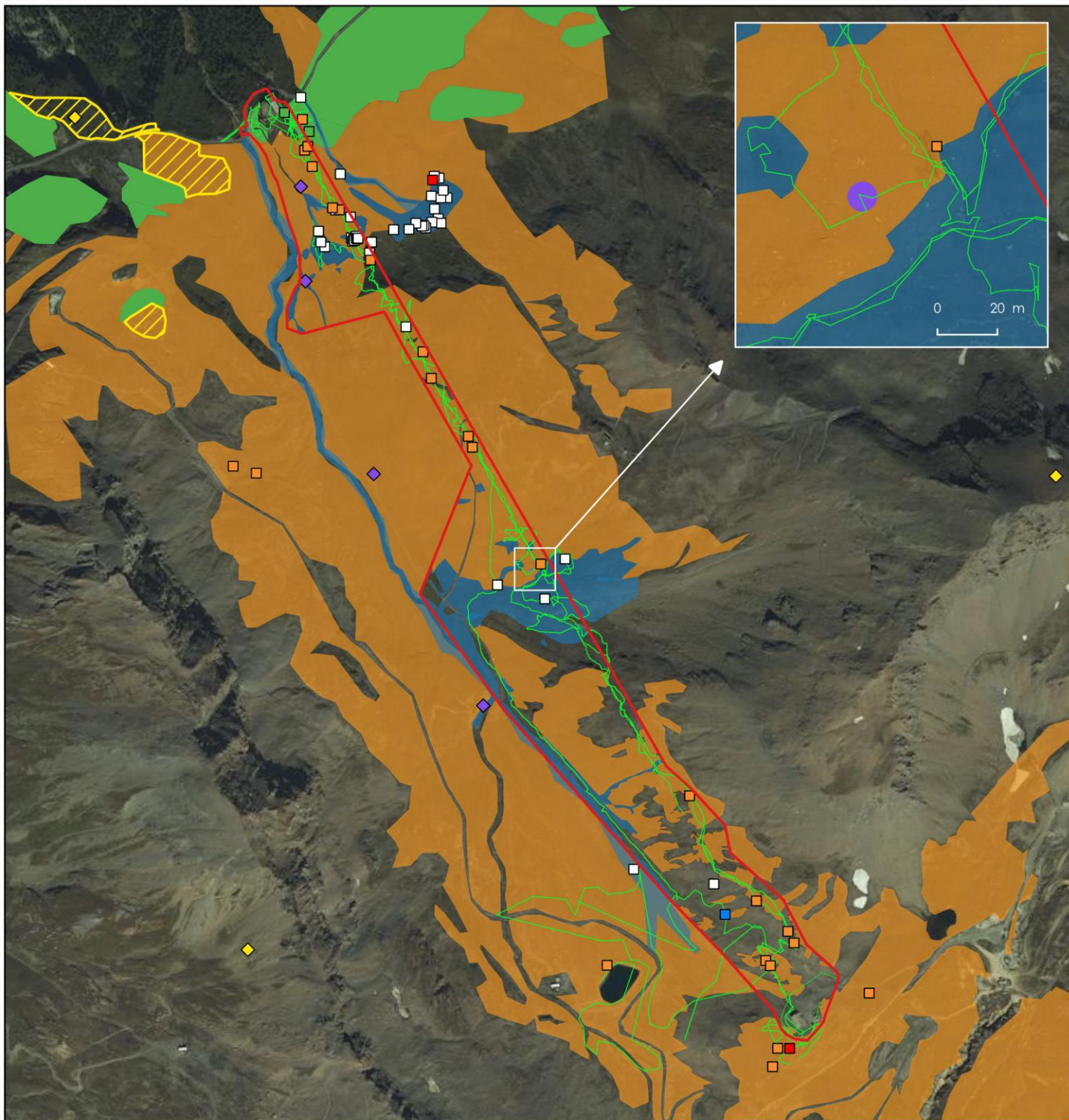
L'Azuré de la phaque, espèce non protégée mais menacée d'extinction à l'échelle régionale, est présent dans les pelouses alpines et subalpines. Sa plante-hôte est l'Astragale des Alpes. La découverte tardive de l'espèce n'a pas permis de rechercher sa plante-hôte sur la zone d'étude. 3 points de présence de l'espèce floristique sont recensés en périphérie de celle-ci dans les bases de données Biodiv'AuRA et OpenObs. Les habitats classés « E4.43 - Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes » selon la classification EUNIS, ont été considérés comme favorables à la reproduction de l'espèce, car présentant l'Astragale des Alpes comme espèce caractéristique.

Ces 4 espèces protégées font partie des espèces à priorité nationale dans le cadre du PNA 2018-2028 en faveur des papillons de jour.

A l'exception de l'Apollon, les espèces protégées sont considérées comme déterminantes ZNIEFF en zone biogéographique alpine.

L'enjeu est considéré comme **fort**.

Rhopalocères protégés ou menacés



Légende

 Zone d'étude



Données observatoire (2014-2021)


-  Apollon
-  Azuré de la Phaqué
-  Damier de la Succise
-  Petit apollon

 Solitaire

 Transects réalisés

Habitats potentiellement favorables à la reproduction

-  Azuré de la phaqué (ponctuelles)
-  Azure phaqué

 Apollon (ponctuelles)

-  Apollon
-  Damier de la Succise
-  Petit Apollon
-  Solitaire



Échelle : 1:14 000

 0 280 m

Conception: KARUM n°2017029 / B.CORNIER
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019) et du SCAN25® - IGN - (2018)
 Source de données : KARUM (2014-2021)
 Date : 03/04/2023

2.5.1.4. REPTILES

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Reptiles	Une espèce protégée probablement reproductrice contactée sur la zone d'étude : le Lézard vivipare. Présence probable de 2 autres espèces protégées, non menacées : le Lézard des murailles et la Vipère aspic.	MOYEN

RESULTATS

Une espèce de reptile a été observée sur la zone d'étude, le **Lézard vivipare**, dans le cadre de l'Observatoire Environnemental. 12 autres individus ont été observés dans ce cadre depuis la création de l'Observatoire en 2014. De nombreux habitats favorables à l'espèce étant présents sur la zone d'étude, elle y est considérée comme reproductrice.

Le **Lézard des murailles** est une espèce ubiquiste. Bien que non observée, elle est très certainement présente sur la zone d'étude. A noter qu'un seul individu a été observé dans le périmètre de l'Observatoire depuis sa création, ce qui reflète potentiellement une faible densité.

La **Vipère aspic** est probablement présente. En effet, les données bibliographiques à disposition confirment sa présence sur la commune. De plus, la zone d'étude présente des habitats lui étant favorables. Comme la majorité des reptiles et plus particulièrement les serpents, c'est une espèce relativement difficile à observer. Cela est notamment lié à sa capacité à détecter les mouvements par les vibrations du sol et ses mœurs discrètes.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE	LRR	LRN
Lézard des murailles*	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	Ann.IV	R probable H probable	LC	LC
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	Art.3	-	R probable H probable	NT	LC
Vipère aspic**	<i>Vipera aspis</i>	Art.2	-	R probable H probable	LC	LC

* : Espèce potentiellement présente car connue à proximité et habitats favorables présents sur la zone

** : Espèce potentiellement présente car présente sur la commune de Val d'Isère et habitats favorables à sa reproduction présents.

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

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.

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

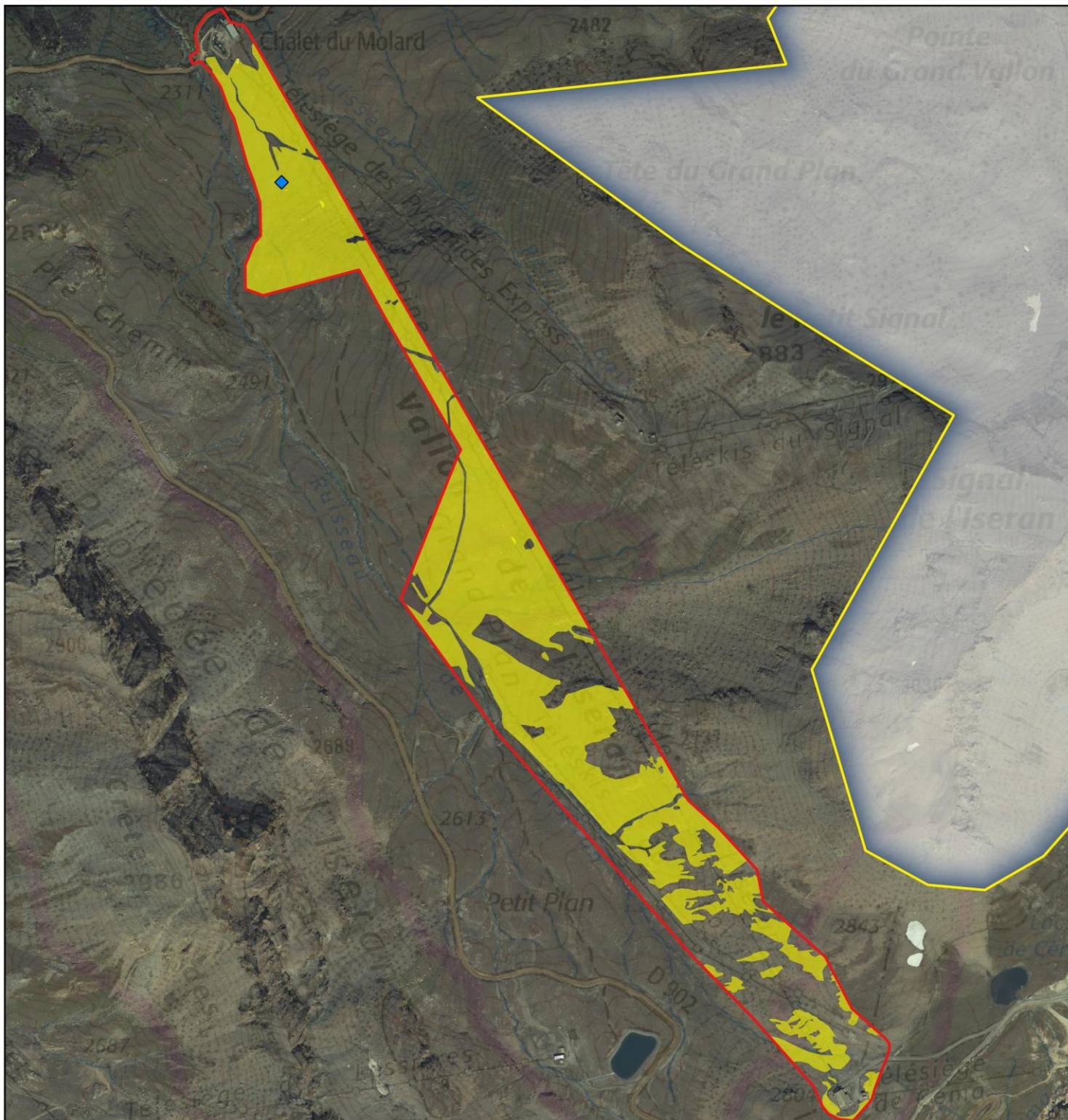
ANALYSE DES SENSIBILITES

L'ensemble des espèces contactées et potentiellement présentes sont protégées.

Aucune espèce n'est menacée. Le Lézard vivipare est cependant considéré comme quasi menacé en Rhône-Alpes et déterminant ZNIEFF en zone biogéographique alpine. Cette espèce se reproduit très certainement sur la zone d'étude compte tenu de la présence d'habitats favorables.

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

Reptile protégé

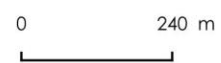


Légende

- | | |
|---|---|
|  Zone d'étude | Lézard vivipare |
|  Périmètre Observatoire |  Observation |
| |  Habitats potentiellement favorables |



Échelle : 1:12 000



Conception: KARUM n°2017029 / B.CORNIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2018)
Source de données : KARUM (2014-2021)
Date : 06/10/2022

2.5.1.1. AMPHIBIENS

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Amphibiens	Aucune espèce n'a été contactée sur la zone d'étude. Une espèce partiellement protégée potentiellement reproductrice et hibernante dans les zones humides : la Grenouille rousse.	FAIBLE

RESULTATS

Aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée sur la zone d'étude et il y a peu de milieux propices à ce taxon.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	IC	LRR	LRN	Utilisation de la zone d'étude	Niveau d'enjeu
Grenouille rousse*	<i>Rana temporaria</i>	Art.4	-	NT	LC	R possible H possible	FAIBLE

* : Espèce potentiellement présente car connue à proximité et habitats favorables présents sur la zone
Protection réglementaire (PN) : Art.4 : Protection partielle de l'espèce contre la mutilation, la naturalisation, le colportage, la mise en vente et l'utilisation commerciale des spécimens prélevés.
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.
Utilisation de la zone d'étude : R : reproduction ; H : hibernation.

Une zone de reproduction de Grenouille rousse est présente à environ 400m de la G2 dans le lac de Céma. De plus, une autre retenue potentiellement favorable à la reproduction de l'espèce se situe du côté du Petit Plan, à environ 200m de la zone d'étude. Bien qu'aucune observation n'ait été faite sur la zone d'étude, il est possible que la Grenouille rousse transite et se reproduise dans les zones humides. Elle peut également hiberner sous les abris (rochers...). L'espèce n'étant cependant pas menacée ni protégée, cela ne constitue pas un enjeu.

ANALYSE DES ENJEUX

Aucune espèce n'est protégée et/ou menacée sur la zone d'étude.
 Une seule espèce commune est présente sur la zone d'étude. Aucun habitat favorable à la reproduction d'une autre espèce protégée n'est présent.
 L'enjeu est considéré comme **faible**.

2.5.1.2. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Mammifères hors chiroptères	Présence de 6 espèces dont 1 est protégée, le Bouquetin des Alpes et une est menacée, le Lièvre variable.	MOYEN

RESULTATS

Les prospections de terrains ont permis de relever la présence de 5 espèces de mammifères dont 2 ont été inventoriés durant les prospections observatoire KARUM.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE
Bouquetin des Alpes	Capra ibex	Art.2	Ann.V	NT	NT	P
Campagnol des neiges	<i>Chionomys nivalis</i>	-	-	LC	LC	R possible
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>	-	Ann.V	LC	LC	P
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	-	-	LC	LC	R possible
Lièvre variable	Lepus timidus	-	Ann.V	VU	NT	R possible
Marmotte des Alpes	<i>Marmota marmota</i>	-	-	LC	LC	R probable

Protection réglementaire : Article 2 = Protection de l'espèce et de son habitat de reproduction et de repos

Intérêt communautaire : Annexe V « Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de mesures de gestion »

Statut de menace : 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.

Un individu mâle de Bouquetin des Alpes a été observé en juillet 2014 sur la falaise des Leissières ; un autre individu a été observé en 2019 à proximité du Petit Signal. Plusieurs crottes et empreintes ont révélé la présence du Lièvre variable sur la zone d'étude. Deux terriers de marmottes sont situés sous des pylônes à démonter.

ANALYSE DES SENSIBILITES

Parmi les 6 mammifères identifiés sur la zone d'étude, une espèce est protégée : le **Bouquetin des Alpes**. Une autre espèce est menacée : le **Lièvre variable**.

Ayant un très grand territoire, le Bouquetin peut effectuer plusieurs kilomètres entre ses différents quartiers saisonniers. L'espèce fuit le danger en escaladant les parois rocheuses, sans pour autant s'éloigner beaucoup. Herbivore, elle se nourrit de graminées, pousses, bourgeons et fruits des bois en été. En hiver, les ligneux, racines et lichens sont recherchés, mais la faible abondance les incite souvent à puiser dans leurs réserves de graisse. La zone d'étude ne constitue probablement qu'un site de transit, afin de rejoindre les falaises escarpées situées de part et d'autre du Vallon de l'Iseran. Il est également probable qu'elle soit utilisée à des fins de nourrissage.

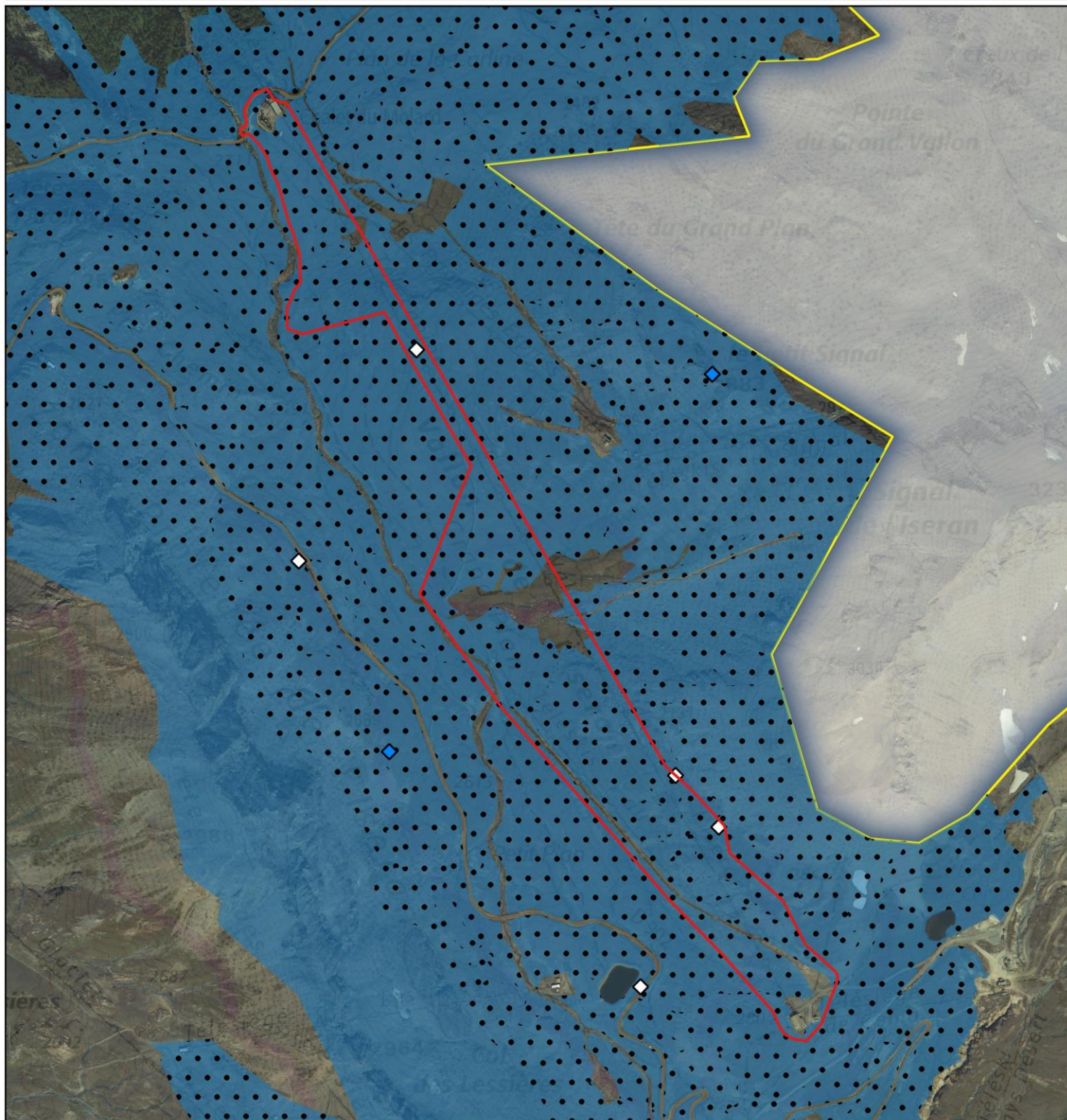
Le Lièvre variable est relativement fréquent dans ce type d'habitat. Toutefois, il est classé « vulnérable » dans la liste rouge de Rhône-Alpes. Cette espèce gibier n'est pas protégée. C'est une espèce à activité nocturne qui se reproduit dès la fin de l'hiver et qui n'hiberne pas. Dans les Alpes, son domaine vital est en moyenne de 50 à 100ha, avec une densité d'environ 1 à 4 individus pour 100ha. A l'échelle du Vallon de l'Iseran, cela représente moins d'une vingtaine d'individus.

Le Bouquetin des Alpes, le Lièvre variable ainsi que la Marmotte des Alpes sont des espèces considérées comme espèces déterminantes ZNIEFF en zone biogéographique alpine.

Les fiches monographiques de ces 2 espèces sont présentes en annexe.

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

Mammifères à enjeu




Légende

 Zone d'étude

 Périmètre de l'Observatoire

Observations

 Bouquetin des Alpes

 Lièvre variable (indices de présences)

Habitats

 Bouquetin des Alpes

 Lièvre variable



Échelle : 1:14 000

0 280 m

Conception: KARUM n°2017029 / B.CORNIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2018)
Source de données : KARUM (2014-2021)
Date : 06/10/2022

2.6. CONTINUITES ECOLOGIQUES

Thématique	Descriptif de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Continuités écologiques	D'après le SRADDET : Zone d'étude située en espace perméable terrestre et en réservoir de biodiversité pour les zones correspondantes à l'APPB Axe de déplacement préférentiel de l'avifaune au col de l'Iseran	MOYEN

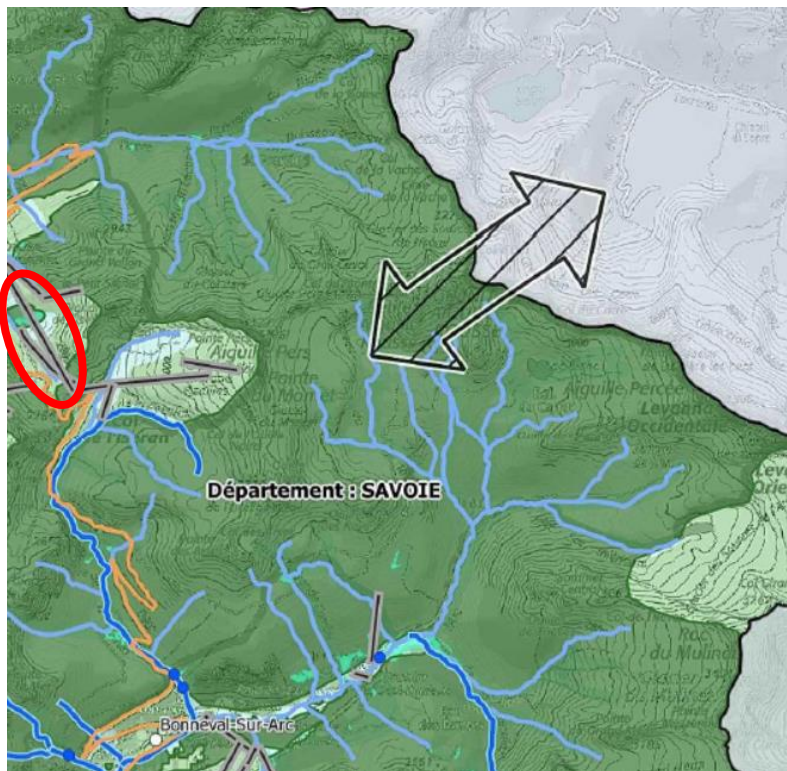
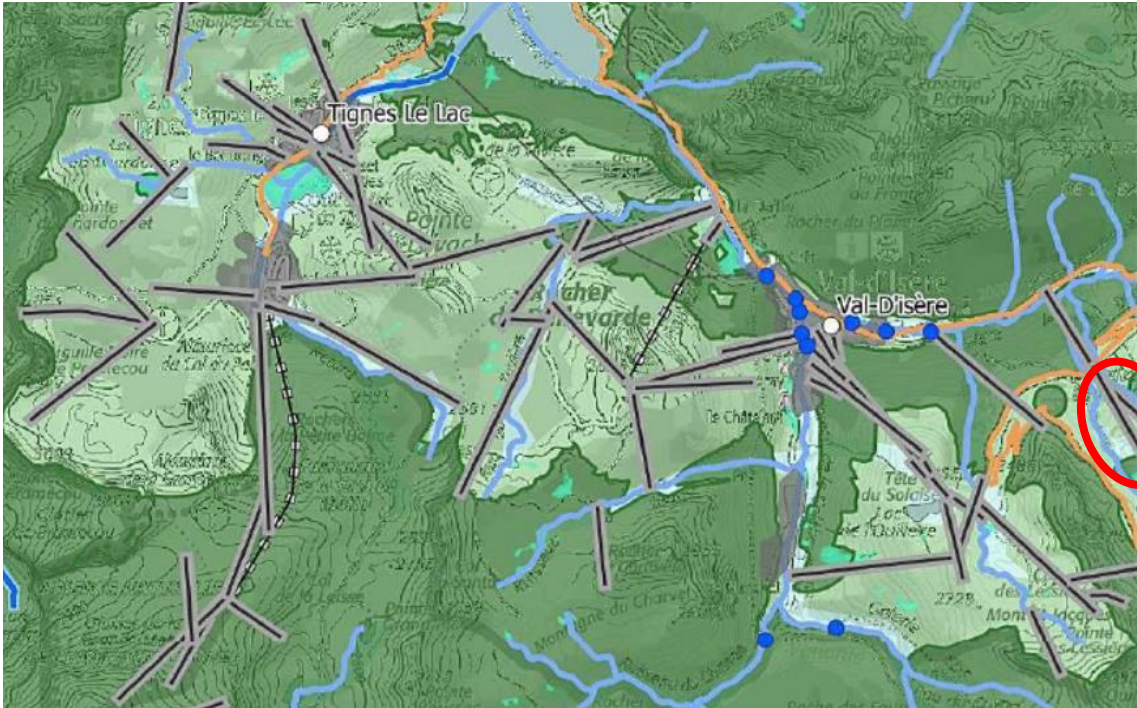
2.6.1. SRCE ET SRADDET

Le projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil régional en date du 19/06/2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014. Aujourd'hui, le SRCE est inclus dans le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), qui fixe les objectifs à moyen et long terme sur le territoire.

Parmi les objectifs définis dans le SRADDET, l'intégration de la TVB dans les projets d'urbanisation et d'aménagement doit être systématique. Il est essentiel de limiter la fragmentation des continuités écologiques et de maintenir les services écosystémiques que les milieux naturels assurent. À l'horizon 2030, il est notamment question de :

- « Maintenir ou restaurer les continuités écologiques d'altitude au sein des grands domaines skiables » ;
- « Favoriser le développement d'un tourisme respectueux de la nature [...] et inciter à la renaturation des sites touristiques naturels » ;
- « Sensibiliser les pratiquants et les professionnels des activités de pleine nature ».

D'après le SRADDET, la zone d'étude correspondant au domaine skiable avec les remontées mécaniques est située dans un espace perméable terrestre, les secteurs APPB sont quant à eux considérés comme des réservoirs de biodiversité. Les cours d'eau sur la zone d'étude ne sont pas reconnus comme cours d'eau de la trame bleue mais comme autres cours d'eau.



Trame verte	Zones humides (inventaires départementaux)	Autres cours d'eau	Téléphériques (remontées mécaniques)
Réservoirs de biodiversité	Espaces perméables relais	Infrastructures	Départementales
Trame bleue	Espaces perméables liés aux milieux terrestres	Zones artificialisées	Obstacles
Cours d'eau de la trame bleue	Espaces perméables liés aux milieux aquatiques	Lignes électriques de très haute tension	Obstacles ponctuels de la trame bleue (ROE)
		Lignes électriques de haute tension	

Localisation de la zone d'étude sur le SRADDET_Auvergne Rhône Alpes

Le SRCE présente plusieurs entités :

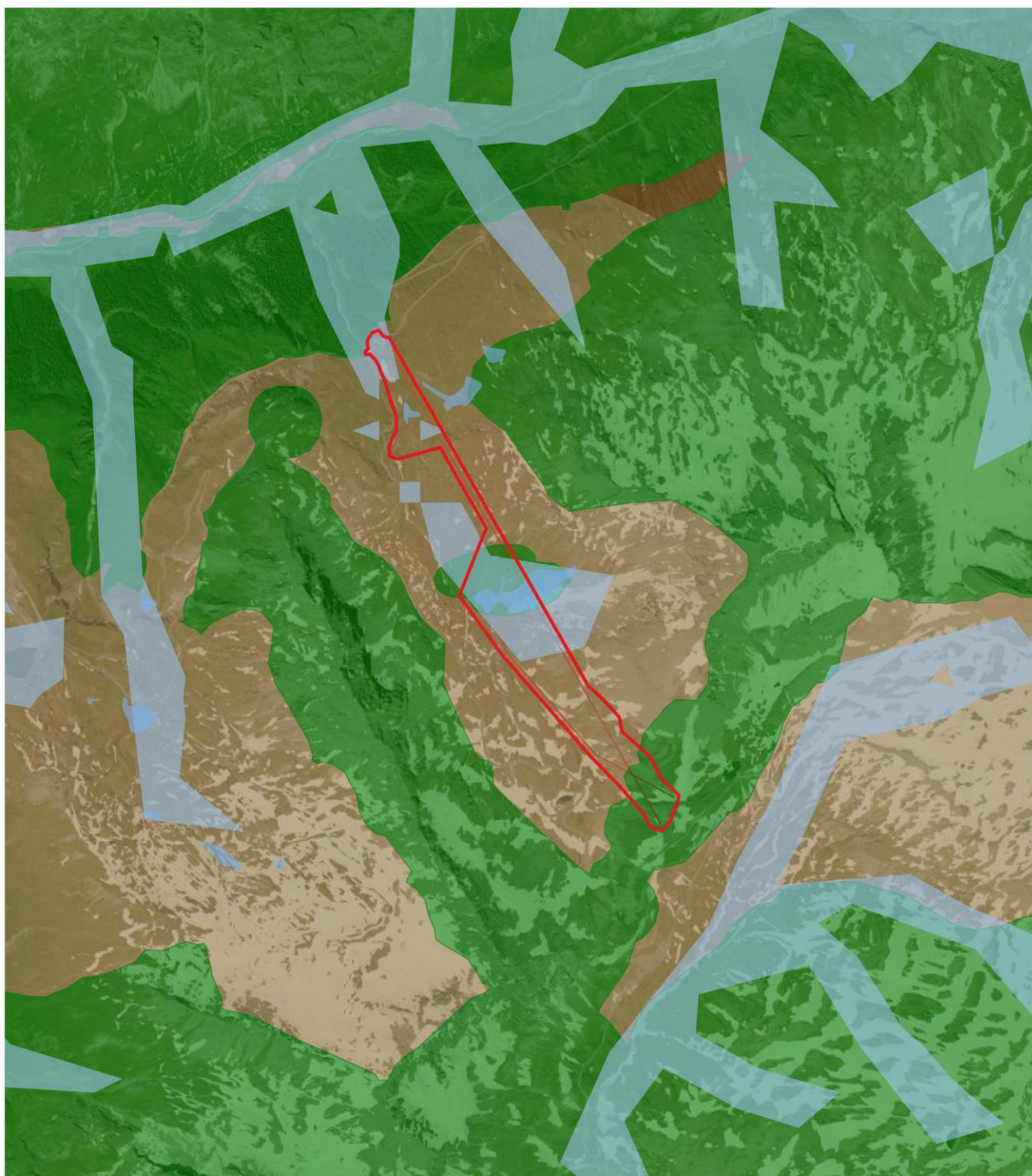
Les réservoirs de biodiversité, qui regroupent un ou des habitat(s) dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique d'un individu. Ils constituent le point de départ d'un continuum écologique. Ces réservoirs sont souvent des zones reconnues pour leur biodiversité telles que les parcs naturels, les réserves naturelles, les ZNIEFF, les sites Natura 2000, les réserves nationales de chasse, ... ;







Les corridors écologiques d'importance régionale qui assurent les connexions entre les réservoirs de biodiversité et/ ou aux espaces perméables ;

La trame bleue constituée d'éléments aquatiques (cours d'eau, lacs...) ;

Les espaces perméables qui assurent la cohérence de la trame verte et bleue, en complément des corridors écologiques, en traduisant l'idée de connectivité du territoire. Ces secteurs à dominante agricole, forestière et naturelle sont indispensables au fonctionnement écologique à l'échelle territoriale.

D'après la cartographie du SRCE, présentée page suivante, le projet est situé sur plusieurs entités : un espace perméable terrestre de manière globale, un réservoir de biodiversité au niveau du col de l'Iseran et de la zone humide (secteur APPB), avec un espace de perméabilité aquatique autour de la zone humide.



-  Zone d'étude
-  Réservoirs de biodiversité
-  Zones humides - Inventaires départementaux
-  Espaces perméables liés aux milieux aquatiques
- Espaces perméables terrestres du SRCE de Rhône-Alpes*
-  Forte
-  Faible

Conception: KARUM n°2017029 / J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD
ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : DDT Savoie
Date : 13/10/2022



0 500 m


2.6.2. PLU

D'après le PLU de Val d'Isère, aucun « corridor écologique » n'a été localisé puisque le territoire est fortement perméable aux déplacements des espèces sauvages : urbanisation contrainte par la topographie et la présence de risques naturels importants, qui se concentre ainsi essentiellement en fond de la vallée de l'Isère, et au niveau de la vallée du Manchet.

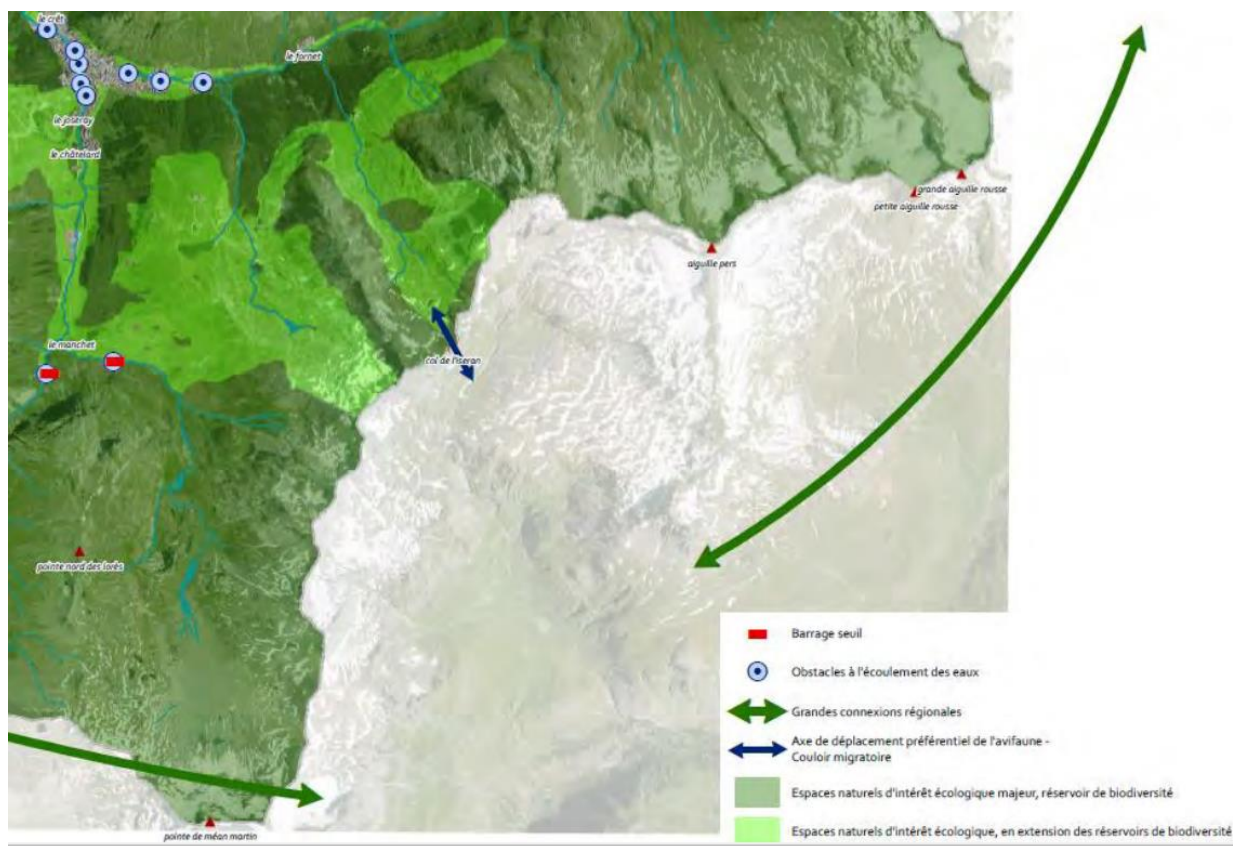
Le territoire de Val d'Isère se caractérise comme tel :

> Territoires artificialisés : 1.4 % du territoire communal

> Terres agricoles, milieux naturels, zones humides et surfaces en eau : 98.6 % du territoire communal.

Un axe préférentiel de déplacement pour l'avifaune a été défini au niveau du Col de l'Iseran.

L'enjeu peut donc être considéré comme **MOYEN**.



CORRIDOR ECOLOGIQUE_PLU VAL D'ISERE

2.7. SYNTHÈSE DU CONTEXTE BIODIVERSITÉ

THEME		DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
Zonages nature	ZNIEFF	Zone d'étude incluse dans une ZNIEFF de type II et dans deux ZNIEFF de type I	FORT
	Zone humide	La zone humide du Grand Plan est située dans la zone d'étude et d'autres zones humides sont situées à proximité.	FORT
	Natura 2000	Le projet est situé au plus proche à 600 mètres des sites ZPS et ZSC	FAIBLE
	APPB	Projet situé en partie dans l'APPB du col de l'Iseran	FORT
	Parc national	Zone d'étude située à environ 600 mètres du Parc national de la Vanoise.	FAIBLE
	Réserve naturelle	Réserve naturelle à environ 1 km de la zone d'étude	NEGLIGEABLE
Habitats naturels		19 habitats naturels et semi-naturels sont présents sur la zone d'étude dont 10 habitats naturels d'intérêt communautaire et 3 habitats naturels humides	MOYEN
Flore		Présence de 10 espèces végétales protégées sur la zone d'étude et à proximité immédiate dont 1 espèce menacée de disparition (la laïche bicolore), 1 espèce vulnérable (Crépide des Alpes Rhétiques), 6 espèces quasi menacées (l'Androsace des Alpes, la laïche de Lachenal, la Primevère du Piémont, le Silène de Suède, le Saule à feuilles de Myrte, le Saule helvétique) et 2 espèces non menacées (le Saule glauque, le Saxifrage fausse mousse) en Rhône-Alpes.	FORT
Flore exotique envahissante		Aucune espèce exotique envahissante n'a été relevée sur la zone d'étude.	NUL
Faune	Avifaune	A l'échelle du vallon de l'Iseran, 37 espèces d'oiseaux ont été observés, dont 23 espèces sur et à proximité de la zone d'étude. Parmi ces dernières, 16 sont protégées et 7 sont menacées d'extinction en région Rhône-Alpes. Trois espèces de galliformes utilisent le site, dont 2 sont potentiellement reproductrices sur la zone d'étude : le Lagopède alpin et la Perdrix bartavelle.	FORT
	Rhopalocères	Présence de 41 espèces dont 4 protégées non menacées : Apollon, Damier de la Succise, Petit Apollon et Solitaire. Présence d'une espèce non protégée menacée : l'Azuré de la Phaqué. Présences des plantes hôtes des papillons protégés.	FORT

	Reptiles	<p>Une espèce protégée probablement reproductrice contactée sur la zone d'étude : le Lézard vivipare. Présence probable de 2 autres espèces protégées, non menacées : le Lézard des murailles et la Vipère aspic.</p>	MOYEN
Continuités écologiques		<p>Zone d'étude principalement dans des espaces de perméabilité permettant le déplacement d'espèces entre les réservoirs de biodiversité.</p> <p>Le nord de la zone d'étude est situé en partie dans un réservoir de biodiversité.</p> <p>La gare de départ est située dans un secteur urbanisé.</p> <p>La partie ouest de la zone d'étude est traversée par des espaces de sensibilité aquatique correspondant aux zones humides et leurs bassins versants permettant le déplacement d'espèces inféodées aux milieux humides.</p>	MOYEN

CHAPITRE 3. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

Les incidences du projet sur l'environnement peuvent être directes (si elles résultent de la mise en place du projet) ou indirectes (si elles sont des conséquences de la mise en place du projet) ; temporaires (si elles ont lieu pendant la phase de travaux) ou permanentes (si elles durent pendant la phase d'exploitation).

3.1. INCIDENCES SUR LES ZONAGES NATURE

3.1.1. ZNIEFF

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
ZNIEFF	Présence de travaux dans les ZNIEFF. Préservation des habitats et des populations d'espèces végétales présentes dans les ZNIEFF de type 1. Préservation des espèces animales et végétales présentes dans la ZNIEFF de type 2 « Massif de la Vanoise » Risque de dégradation indirecte de zones humides et d'espèces végétales protégées pendant la phase travaux.	NEGLIGEABLE

Pour rappel, le projet est situé dans Les ZNIEFF de type 1 « Marais du Grand plan » et « Alpages et pierriers du col de l'Iseran ».

La ZNIEFF de type 1 « Marais du Grand plan » a été mise en place pour la présence de gazons arctico-alpins colonisant les alluvions des sources de montagne. Leur intérêt est avant tout floristique puisqu'elles abritent des espèces protégées comme la Laïche bicolor et la laïche de Lachenal. Le projet n'entraînera pas de destruction directe de gazons arctico-alpins ni d'espèces végétales protégées inféodées à ce type de milieu. Des mesures sont mises en place afin d'empêcher toute dégradation (mises en défens des zones humides, gestion des risques de pollution...).

La ZNIEFF de type 1 « Alpage et pierriers du Col de l'Iseran » est située sur la partie haute de la zone d'étude. Le site accueille les espèces résistant à de rudes conditions de vie liées à l'altitude, la grande période d'enneigement et le flux d'ultraviolets intense. Parmi les espèces végétales présentes dans cette ZNIEFF et que l'on retrouve sur la zone d'étude se trouve la Laïche bicolor, la Laïche de Lachenal, l'Androsace des Alpes, la Saxifrage fausse mousse, le Saule helvétique, Crépis des Alpes Rhétiques. Parmi ces espèces seules 2 stations de Saule helvétique seront impactées par le projet et se sur la partie basse de la zone d'étude et non pas dans le périmètre de la ZNIEFF. Cet impact ne remet pas en cause l'état de population à l'échelle de la ZNIEFF ni à l'échelle du domaine skiable. Les autres espèces végétales seront préservées grâce à des mesures d'adaptation du projet et de mises en place de mesures de mises en défens, de cheminement des engins et de gestion des polluants.

De fait, aucun habitat, ni espèce désignée par ces 2 ZNIEFF de type 1 ne seront significativement impactés par le projet.

L'ensemble de la zone d'étude est situé dans la ZNIEFF de type II « Massif de la Vanoise ». Le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'état des populations d'espèces végétales et animales présentes dans cette ZNIEFF. Pour la flore il n'y aura pas d'impact significatif sur la Primevère du Piémont, la laïche bicolore ... Pour la faune il n'y aura pas d'impact significatif sur le Chamois, Lièvre variable, Gypaète barbu, Petit Apollon et Solitaire.

Le projet n'étant pas de nature à remettre en cause le maintien des habitats et espèces ayant permis la désignation des sites ZNIEFF, son niveau d'incidence sur ce zonage nature est donc **NEGLIGEABLE**.

3.1.2. ZONES HUMIDES

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Zones humides	Aucune destruction directe des zones humides, mais risques de pollutions et destruction accidentelle	MOYEN

Suite à la mise en place de nombreuses adaptations du projet à savoir la modification de la localisation des pylônes, la réduction des emprises de terrassement autour des pylônes, la mise en place de cheminements pédestre uniquement dans les zones humides, une localisation adaptée de la tranchée de la ligne multipaire aucune destruction directe de zone humide n'est à prévoir.

Cependant au vu de la proximité immédiate des zones humides, une dégradation indirecte par une pollution accidentelle par les engins de chantier ou les matériaux stockés est possible. Un déversement de matière dangereuse s'écoulerait en partie en direction de cette zone humide pouvant engendrer une dégradation des milieux naturels et une incidence sur les espèces qui y sont présentes.

En phase travaux afin de limiter les risques de dégradation accidentelle ces zones humides seront mises en défens et des mesures mises en place pour empêcher l'arrivée de polluants dans ces milieux.

Le niveau d'incidence est jugé **MOYEN**.

3.1.3. NATURA 2000

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Natura 2000	ZSC Massif de la Vanoise	NEGLIGEABLE
	ZSC RESEAU DE VALLONS D'ALTITUDE A CARICION	NEGLIGEABLE
	ZPS Vanoise	FAIBLE

Le projet n'est pas situé dans un site Natura 2000. Les sites « Massif de la Vanoise » (ZSC) et « La Vanoise » (ZPS) se situent à environ 600 m de la zone d'étude. Le site « Réseau de Vallons d'altitude à Caricion » se situe à environ 1,5 km de la zone d'étude.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces qui ont justifié la désignation de ces deux sites au réseau Natura 2000. Pour la ZSC Massif de la Vanoise les espèces animales et végétales présentes dans cette ZNIEFF ne sont pas impactées significativement par le projet (cf. paragraphe ci-dessous pour le damier de la Succise).

Pour la ZSC, la seule espèce désignant la ZNIEFF est le damier de la Succise. Le projet présente un risque important de destruction d'individus de Damier de la Succise (œufs, chenilles, chrysalides). Ce risque sera limité suite à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction. Le projet entraîne une destruction temporaire de 1,1ha, soit environ 4% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude ainsi qu'une altération temporaire de 6000m², soit environ 2% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude. Ces impacts sur l'espèce sont très limités et ne remettent pas en cause l'état des populations.

Pour la ZPS Vanoise, la désignation du site concerne uniquement des espèces d'oiseaux. Le projet présente :

- > Un risque fort de dérangement et/ou destruction de nichée (œufs, poussins non volants)
- > Un risque négligeable d'altération d'environ 1% des habitats potentiellement favorables à la reproduction d'espèces protégées ou menacées
- > La destruction d'environ 11% des habitats potentiellement favorables à la reproduction du Traquet tarier présent sur la zone d'étude et à proximité avec un impact considéré comme modéré
- > Le risque de destruction lié à la présence de câbles aériens (gypaète, aigle, galliformes)
- > **Un effet positif avec la suppression de câbles considérés comme dangereux**

L'ensemble des impacts sur l'avifaune et les galliformes ne sera pas significatif à la suite des mises en place des mesures de réduction et d'évitement.

« MASSIF DE LA VANOISE » (ZSC – FR8201783)	« VANOISE » (ZPS – FR8210032)
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)
Trèfle des rochers (<i>Trifolium saxatile</i>)	Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)
Panicaut des Alpes (<i>Eryngium alpinum</i>)	Chouette chevêchette (<i>Glaucidium passerinum</i>)
Dracocéphale d'Autriche (<i>Dracocephalum austriacum</i>)	Crave à bec rouge (<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>)
Sabot de Vénus (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)
	Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)
« RESEAU DE VALLONS D'ALTITUDE A CARICION (ZSC – FR 8201780)	Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)
	Lagopède alpin (<i>Lagopus mutus helveticus</i>)
	Perdrix bartavelle (<i>Alectoris graeca</i>)
	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
	Tétras-lyre (<i>Tetrao tetrix</i>)

3.1.4. APPB

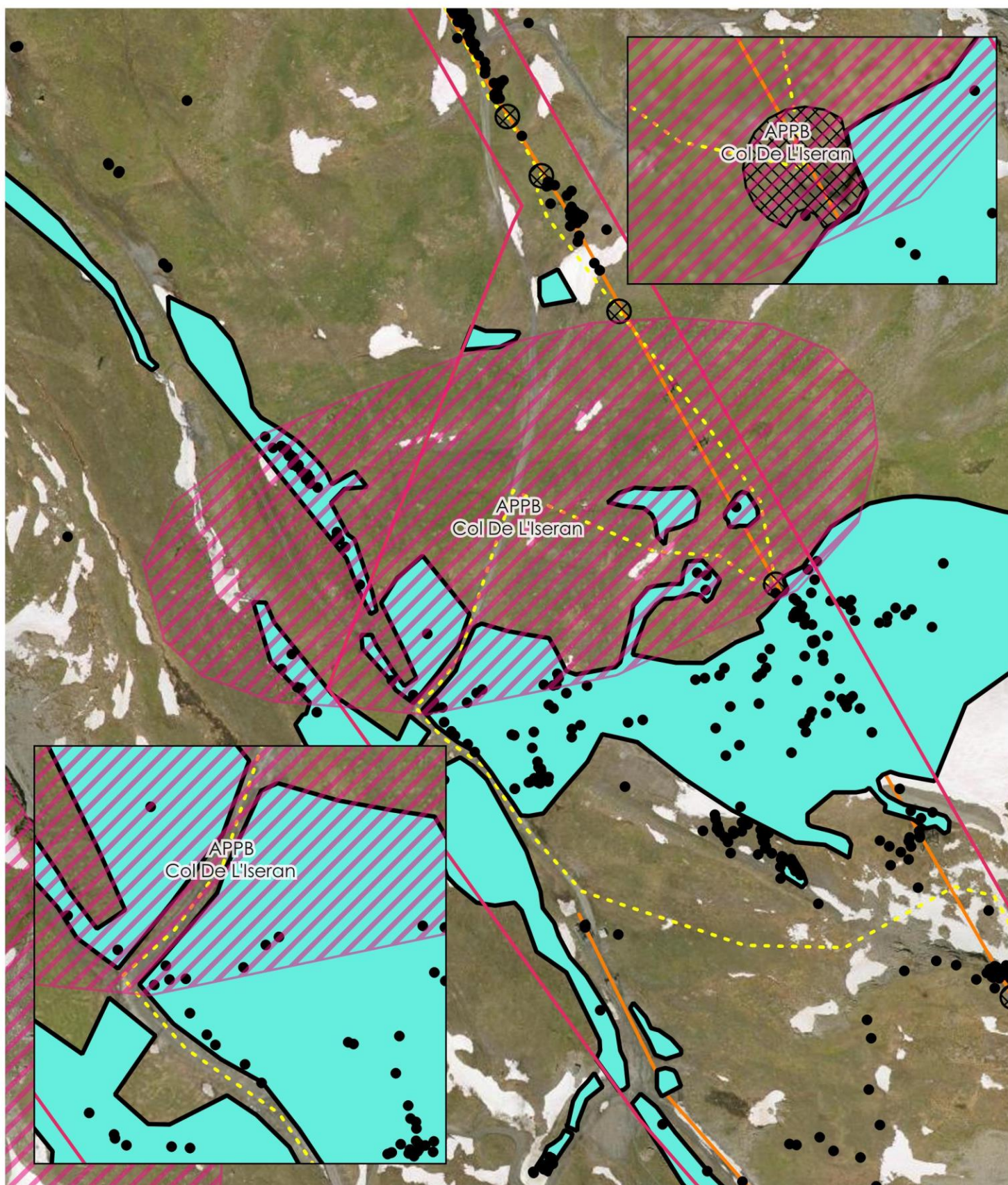
Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
APPB du Col de l'Iseran	Aucune destruction directe d'espèces végétales protégées ni de zones humides	NUL
	Risque de destruction d'espèces végétales protégées et de zones humides	MOYEN

Le projet n'est pas de nature à entraîner la destruction directe de zones humides ou d'espèces végétales protégées situées dans la zone de l'APPB.

Des mesures d'évitement c'est-à-dire des adaptations du projet ont eu lieu afin de préserver l'intégralité du patrimoine végétale de l'APPB.

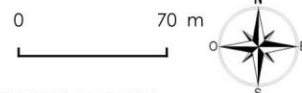
Des risques de destruction indirecte existent et sont pris en compte dans la gestion du projet par la mise en place des mesures d'évitement et de réduction.

Pour ces raisons, le niveau d'incidence est jugé **MOYEN**.



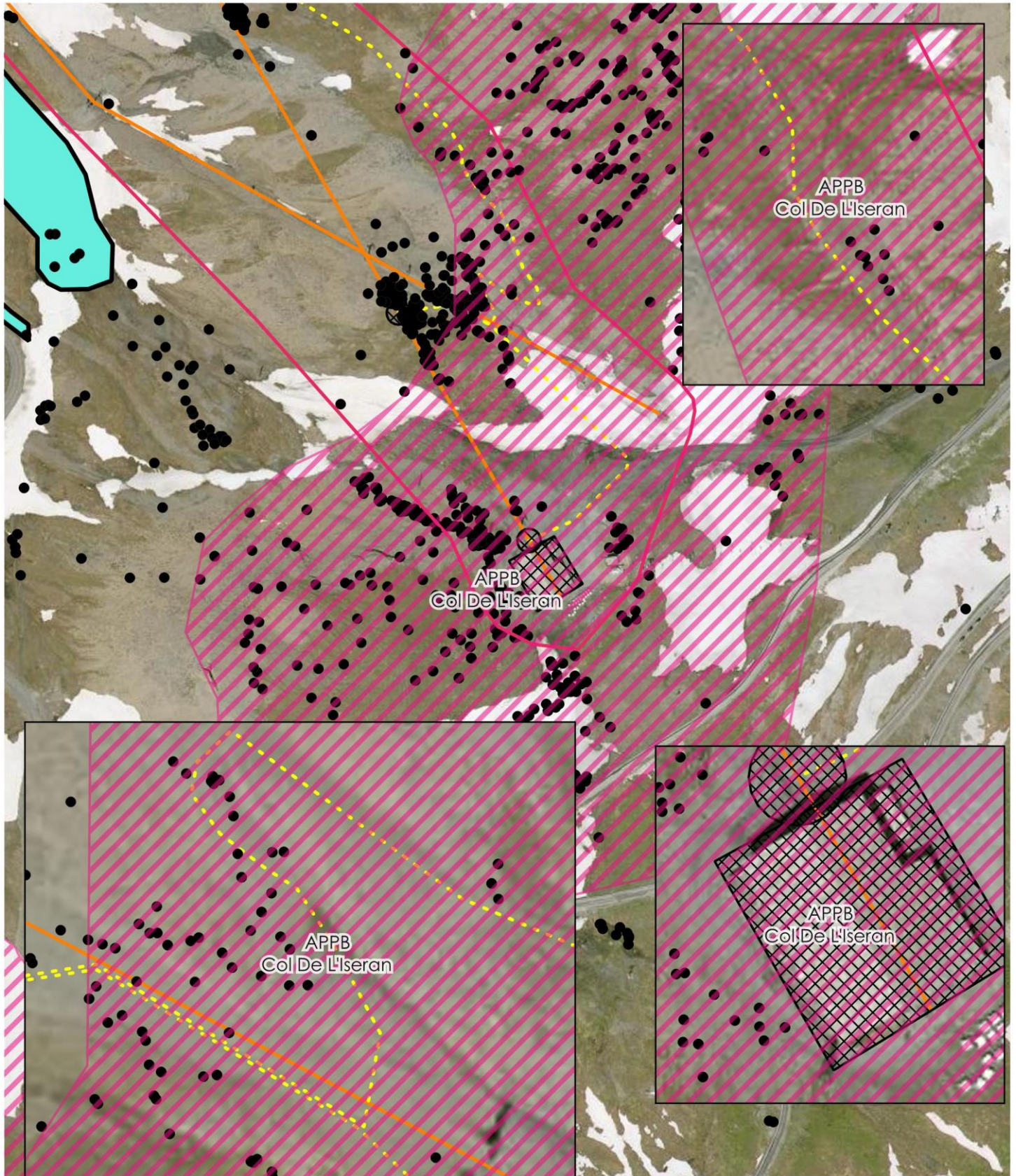
Légende

- Télécabine de l'Iseran et téléskïs du col
- Zone d'étude
- Flore protégée
- APPB
- Zones humides du Vallon de l'Iseran
- Plan de cheminement de la pelle arrainée
- Surfaces à terrasser



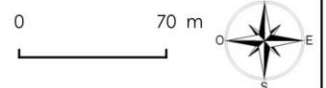
Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022) et Biodiv'AURA expert
Date : 13/04/2023

Pas d'impact sur l'APPB partie gare amont



Légende

- Télécabine de l'Iseran et téléskis du col
- Zone d'étude
- Flore protégée
- APPB
- Emprise des terrassements
- Zones humides
- Cheminement de la pelle arraignée



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022), Biodiv'AURA expert
Date : 13/04/2023

3.1.5. PARC NATIONAL

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Parc National	Projets situés en retrait de la zone cœur du Parc National et sans répercussion à l'échelle du territoire.	NEGLIGEABLE

Le projet n'est pas de nature à entraîner une augmentation de la fréquentation touristique au niveau du parc national de la Vanoise. Il n'y aura donc pas de dérangements supplémentaires pour la faune.

Les répercussions du projet sur le Parc National ne seront pas de nature à compromettre l'intégrité du Parc.

Pour ces raisons, le niveau d'incidence est jugé **NEGLIGEABLE**.

3.2. INCIDENCES SUR LES HABITATS NATURELS

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Habitats naturels	Altération de 4346 m ² d'habitats naturels d'intérêt communautaire. Pas de destruction directe de zone humide.	MOYEN
	Risque de destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire et de zones humides en phase travaux.	FAIBLE
	Risque de dégradation de zones humides à la suite d'apport de polluants (fines et hydrocarbures).	FAIBLE

DESTRUCTION D'HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Habitat naturel (EUNIS)	Habitat d'intérêt communautaire*	Zone humide**	Surface impactée sur la zone d'étude		% DE CET HABITAT DETRUIT A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE	% DE CET HABITAT DETRUIT A L'ECHELLE DU DOMAINE SKIABLE	Niveau d'incidence
			En m ²	En %			
Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)	oui	-	822	3,5	72,7	0,43	FAIBLE
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	oui	-	117	0,5	1,0	0,80	FAIBLE
Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Combe à neige avec végétation (E4.1)	oui	-	187	0,8	2,9	0,09	FAIBLE
Falaises alpines (H3) x Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)	oui	-	26,5	0,1	43,1	0,07	FAIBLE
Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)	oui	-	459	2	2,8	0,76	FAIBLE

Habitat naturel (EUNIS)	Habitat d'intérêt communautaire*	Zone humide**	Surface impactée sur la zone d'étude		% DE CET HABITAT DETRUIT A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE	% DE CET HABITAT DETRUIT A L'ECHELLE DU DOMAINE SKIABLE	Niveau d'incidence
			En m²	En %			
Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à Vulpin (E4.313) x Combe à neige avec végétation (E4.1)	oui	-	377	1.6	2,0	17,26	MOYEN
Infrastructures (/)	-	-	1245	5.3	62,2	-	NUL
Lande alpidique acidocline (F2.22)	oui	-	68	0.3	5,1	0,05	FAIBLE
Milieus rudéraux (pistes de ski, chemins...) (I1.5)	-	-	1402	5.9	5,0	1,37	FAIBLE
Milieus rudéraux (pistes de ski, chemins...) (I1.5) x Communautés alpines à Rumex (E5.58)	-	-	2431	10	94,8	0,12	FAIBLE
Milieus rudéraux (pistes de ski, chemins...) (I1.5) x Lande alpine à vaccinium (F2.2)	-	-	138	0.6	24,7	0,04	FAIBLE
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)	oui	-	772	3.2	6,0	0,19	FAIBLE
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Combe à neige avec végétation (E4.1)	oui	-	377	1.6	1,0	0,60	FAIBLE

Habitat naturel (EUNIS)	Habitat d'intérêt communautaire*	Zone humide**	Surface impactée sur la zone d'étude		% DE CET HABITAT DETRUIT A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE	% DE CET HABITAT DETRUIT A L'ECHELLE DU DOMAINE SKIABLE	Niveau d'incidence
			En m ²	En %			
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) x Gazons alpiens à <i>Nardus stricta</i> et communautés apparentées (E4.31)	oui	-	1050	4.4	6,9	0,33	FAIBLE
Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Gazons alpins à <i>Elyna queue de souris</i> (E4.421)	oui	-	92	0.4	1,2	0,26	FAIBLE
Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/) x Pâturages à <i>Léontodon hispidus</i> (E4.52)	-	-	11966	50	32,5	1,14	FAIBLE
Piste carrossable (/)	-	-	646	2.7	26,6	-	FAIBLE
Réseaux routiers (J4.2)	-	-	58	0,2	7,5	-	FAIBLE
Ruisseaux crénaux (C2.16)	-	-	355	1,5	52,6	2,08	FAIBLE
Talus à <i>Epilobe</i> en épis (G5.841)	-	-	479	2	49,7	-	FAIBLE
Talus à <i>Epilobe</i> en épis (G5.841) x Lande alpidique acidocline (F2.22)	-	-	627.6	2	51,6	-	FAIBLE

Habitat naturel (EUNIS)	Habitat d'intérêt communautaire*	Zone humide**	Surface impactée sur la zone d'étude		% DE CET HABITAT DETRUIT A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE	% DE CET HABITAT DETRUIT A L'ECHELLE DU DOMAINE SKIABLE	Niveau d'incidence
			En m ²	En %			
TOTAL			23 718 m²	100 %	/	/	MOYEN

* D'après Cahiers d'habitats Natura 2000 / ** Habitat caractéristique de zones humides suivant le critère de végétation ou pédologique.

Le projet va entraîner la destruction temporaire de 23 718 m² d'habitats naturels et anthropiques, dont 4346 m² d'habitats naturels d'intérêt communautaire. L'impact sur les habitats naturels est considéré comme moyen à l'échelle de la zone d'étude.

L'habitat majoritairement impacté (50%) ne présente pas d'enjeu, il s'agit de Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/) x Pâturages à Léontodon hispidus (E4.52).

Cependant, si l'on regarde l'impact de ces habitats par rapport à leur représentation à l'échelle du domaine skiable cet impact est faible.

Le projet ne va pas entraîner de destruction directe de zones humides.

Le cours d'eau situé sur la partie basse de la zone d'étude sera impacté sur une surface de 355 m².

Le niveau d'incidence est jugé de **MOYEN**.

RISQUE DE DESTRUCTION D'HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET DE ZONES HUMIDES EN PHASE TRAVAUX

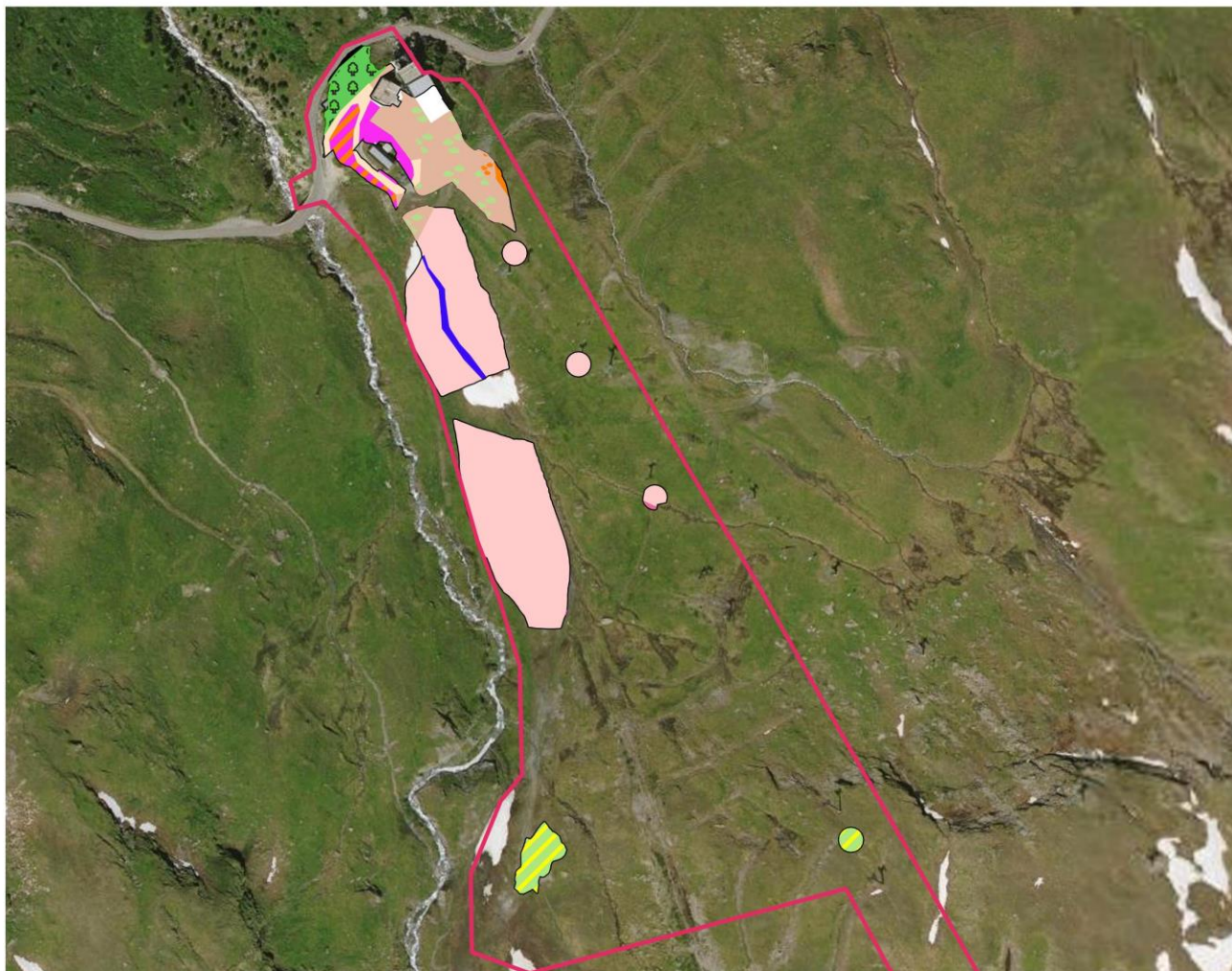
Certains habitats naturels d'intérêt communautaire et les zones humides situées à proximité des zones de travaux pourraient être impactés par le stockage de matériaux et le déplacement d'engins de chantiers.

RISQUE DE DEGRADATION DE ZONES HUMIDES A LA SUITE D'APPORT DE POLLUANTS (FINES ET HYDROCARBURES)

Le projet peut entraîner un impact sur le bon état hydrologique et écologique de la zone humide par déversement accidentel d'hydrocarbures et d'huiles lors de manutentions sur les engins de chantier et pendant la réalisation des pleins de carburant.

Les travaux sont aussi susceptibles d'entraîner la libération de fines qui peuvent, lors de forts épisodes pluvieux venir recouvrir la végétation de la zone humide.

Impact sur les habitats naturels (1)



Légende

Zone d'étude

Habitats naturels impactés

Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)

Falaises alpines (H3) x Broussailles alpigènes à Saules bas (F2.3211)
Infrastructures (/)

Lande alpidique acidocline (F2.22)

Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)

Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5) x Communautés alpines à Rumex (E5.58)

Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5) x Lande alpine à vaccinium (F2.2)

Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) x Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31)

Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/) x Pâturages à Léontodon hispidus (E4.52)

Piste carrossable (/)

Réseaux routiers (J4.2)

Ruisseaux crénaux (C2.16)

Talus à Epilobe en épis (G5.841)

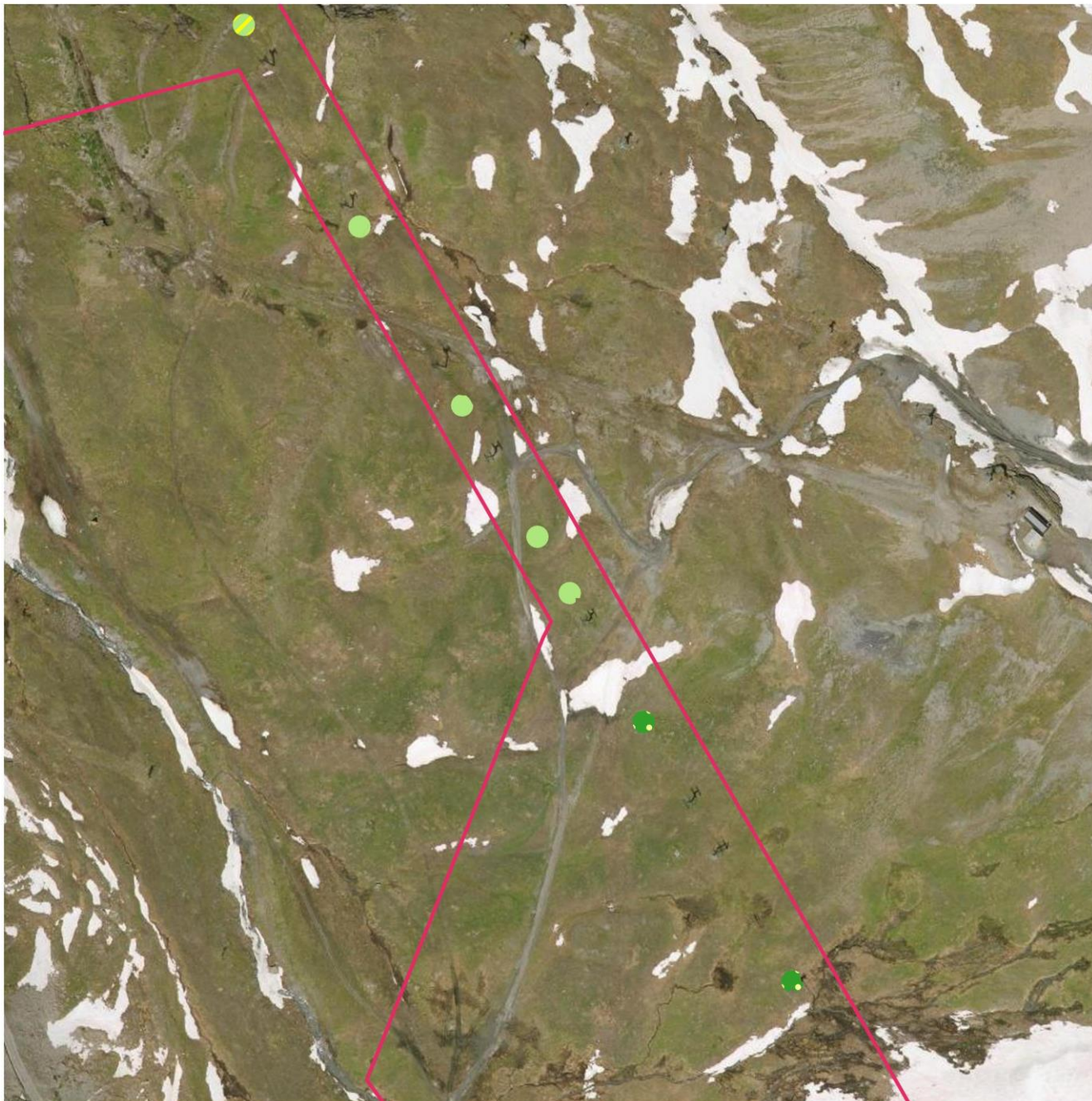
Talus à Epilobe en épis (G5.841) x Lande alpidique acidocline (F2.22)




Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 17/04/2023

0 80 m


Impact sur les habitats naturels (2)



Légende

 Zone d'étude

Habitats_impactés

 Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à Vulpin (E4.313) x Combe à neige avec végétation (E4.1)

 Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)

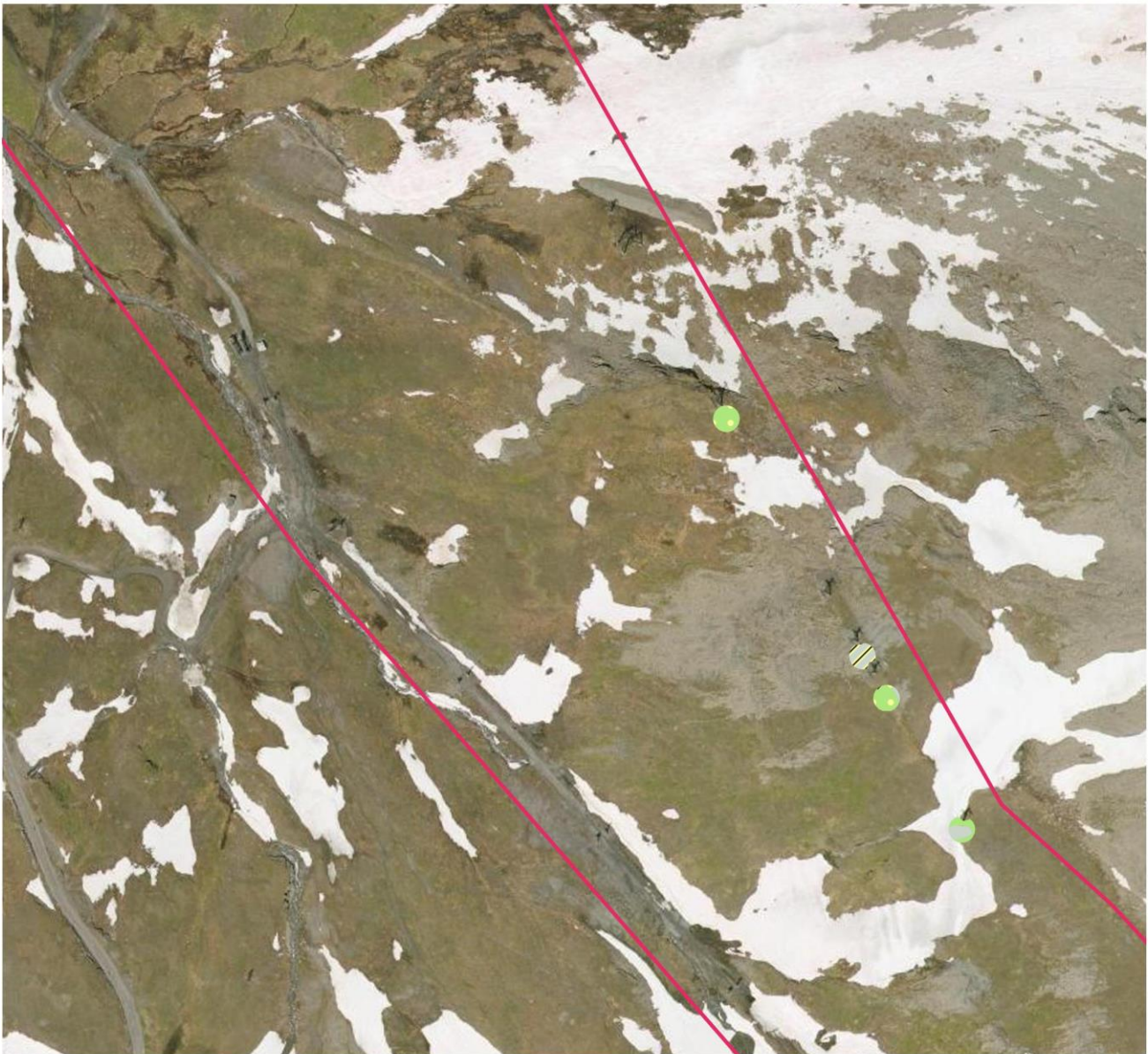
 Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) x Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31)



0 80 m


Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 13/04/2023


Impact sur les habitats naturels (3)




Légende


 Zone d'étude

Habitats impactés

 Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41) x Combe à neige avec végétation (E4.1) x Falaises alpines (H3)

 Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34)

 Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Combe à neige avec végétation (E4.1)

 Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)

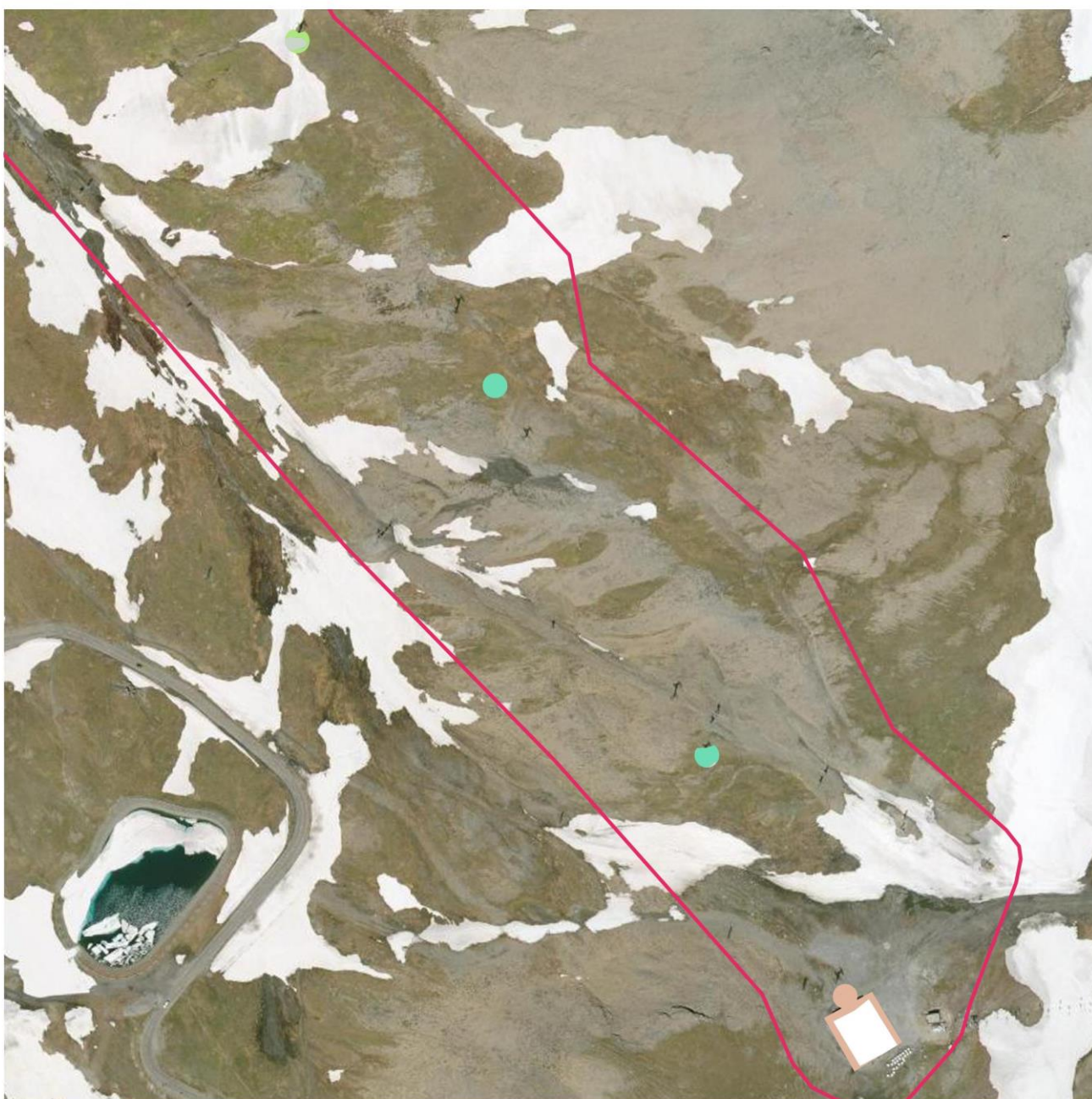


0 70 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 13/04/2023

Impact sur les habitats naturels (4)



Légende

 Zone d'étude


Habitats_impactés

 Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)

 Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)

Infrastructures (/)

 Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)

 Pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) X Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421)

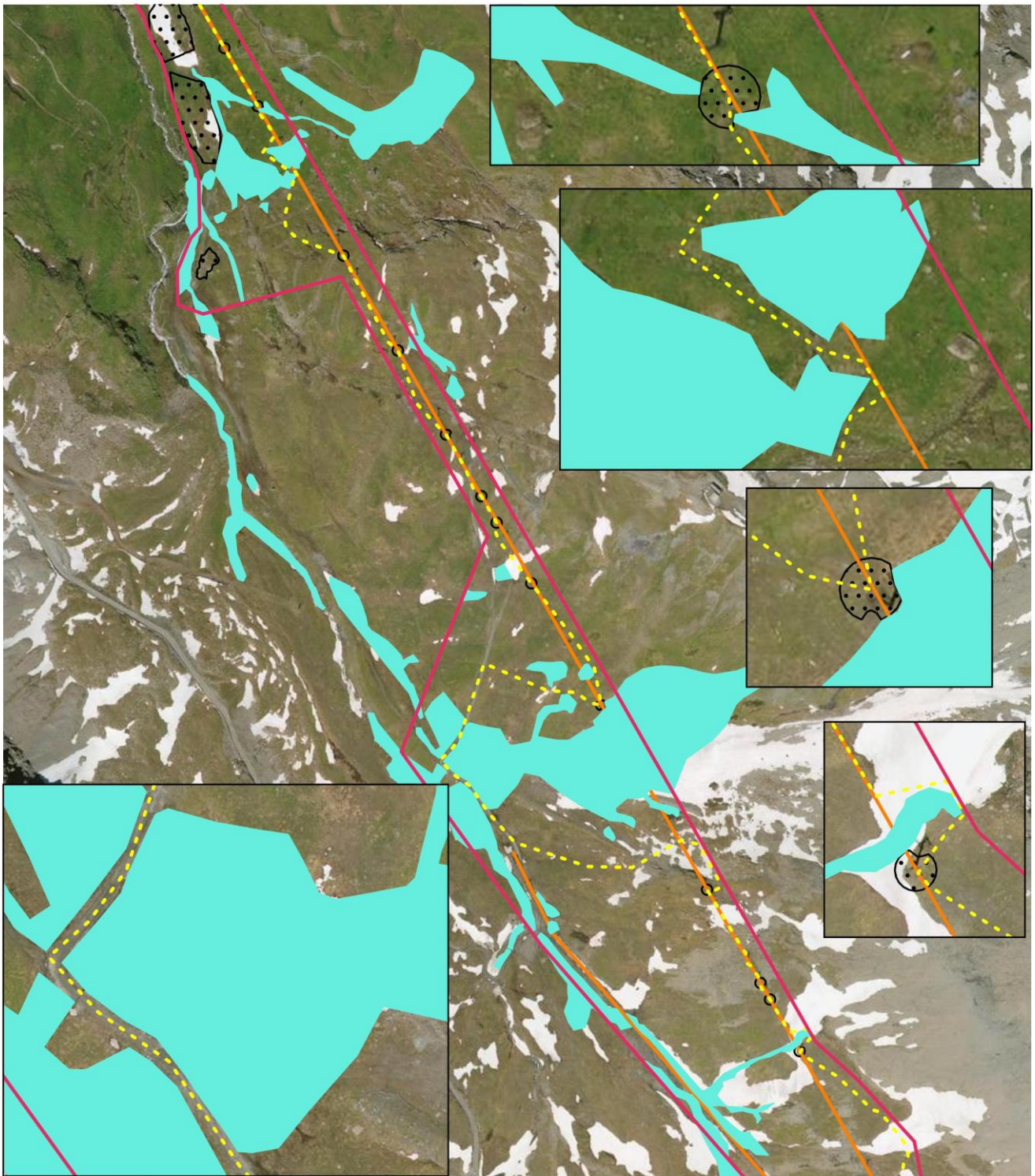
 Piste carrossable (/)








0 70 m


Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 13/04/2023

Impact sur les zones humides



Légende

-  Télécabine de l'Iseran et téléskis du col
-  Zone d'étude
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Zones humides
-  Emprise des terrassements

0 160 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 17/04/2023

3.3. INCIDENCES SUR LA FLORE

3.3.1. FLORE PATRIMONIALE

Enjeu	Incidences	Niveau d'incidence
Flore protégée	Destruction de 18 stations de Saule glauque pour une surface de 11.4 m ² soit 1.1 % de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 849 m ² de Broussailles alpigènes à Saule nain.	FORT
	Destruction de 1 station de Saule de Suisse pour une surface de 0.2 m ² soit 1.9 % de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 849 m ² de Broussailles alpigènes à Saule nain.	FORT
	Destruction de 8 stations de Silène de Suède comportant 31 individus soit 0,1% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 3127 m ² de pelouses alpines favorables à l'espèce.	MOYEN
	Risque de destruction d'espèces végétales protégées lors des travaux de mise en place de la nouvelle télécabine.	MOYEN
	Risque de destruction d'espèces végétales protégées lors du démontage de l'appareil.	FORT

DESTRUCTION DE 18 STATIONS DE SAULE GLAUQUE

Le projet va entraîner la destruction de 18 stations de Saule glauque avec une superficie de recouvrement globale d'environ 11,4 m². Ces individus seront impactés lors des terrassements des pistes autour de la G1 et du pylône numéro 8. Parmi ces stations certaines sont issues d'une recolonisation de la piste de ski existante.

Le Saule glauque est une espèce protégée, mais considérée comme non menacée sur les listes rouges nationales et régionales (LC). Sur le domaine skiable de Val d'Isère, l'espèce est très bien représentée et considérée comme résistante (3/10) d'après les données de l'observatoire avec un total de 1599 stations et un recouvrement au sol d'environ 6000m². Le projet aura donc un impact sur 1.1 % de la population connue à ce jour sur le domaine skiable. Les individus impactés sont pour la plupart de jeunes individus qui ont recolonisé la piste de ski l'impact sur le recouvrement de cette espèce est donc limité à 0,19%.

Le projet va entraîner la destruction de 849 m² de broussailles alpigènes à Saule bas, habitat favorable à cette espèce.

DESTRUCTION DE 1 STATION DE SAULE DE SUISSE

Le projet va entraîner la destruction d'une station de Saule de Suisse avec une superficie de recouvrement globale d'environ 0.2 m². Ces individus seront impactés lors des terrassements autour de la gare de départ.

Le Saule de Suisse est une espèce protégée et considérée comme non menacée au niveau national (LC), mais quasi menacée au niveau de la région Rhône Alpes (NT). Sur le domaine skiable de Val d'Isère, l'espèce est rare, mais très dispersée, elle est considérée comme Sensible (6/10) d'après les données de l'observatoire avec un total de 52 stations et un recouvrement au sol d'environ 31,9 m². Le projet aura donc un impact sur 1.9 % de la population connue à ce jour sur le domaine skiable.

Le projet va entraîner la destruction de 849 m² de broussailles alpigènes à Saule bas, habitat favorable à cette espèce.

DESTRUCTION DE 8 STATIONS DE SILENE DE SUEDE

Le projet va entraîner la destruction de 8 stations de Silène de Suède pour un total de 31 individus. Ces individus seront impactés lors des terrassements autour du pylône 18.

Le silène de Suède est une espèce protégée et considérée comme non menacée au niveau national (LC), mais quasi menacée au niveau de la région Rhône Alpes (NT). Sur le domaine skiable de Val d'Isère, l'espèce est commune, mais extrêmement dispersée, elle est considérée comme résistante (3/10) d'après les données de l'observatoire avec un total de 2475 stations et de 25 116 individus. Le projet aura donc un impact sur 0.1 % de la population connue à ce jour sur le domaine skiable.

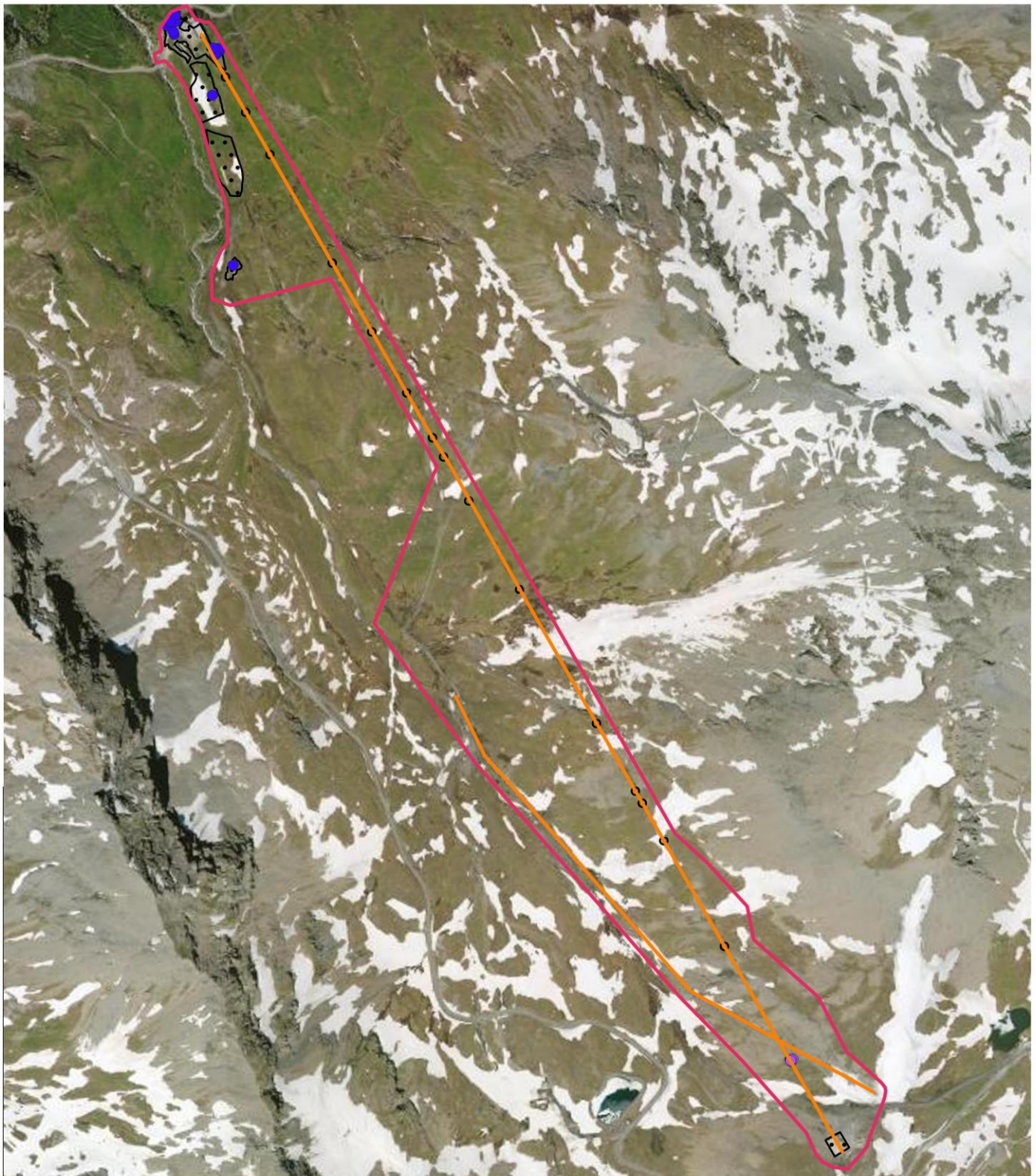
Le projet va entraîner la destruction de 3127 m² de pelouse alpine, habitat favorable à cette espèce.

RISQUE DE DESTRUCTION DE STATIONS DES 10 ESPECES VEGETALES PROTEGEES LORS DES TERRASSEMENTS, DU DEPLACEMENT DES ENGIN DE CHANTIER ET DU STOCKAGE DE MATERIAUX



10 espèces végétales protégées sont présentes sur la zone d'étude. Bien que la plupart soient préservées d'une destruction directe, certains individus peuvent être impactés lors du déplacement des engins de chantier notamment de la pelle-araignée qui cheminera sur l'intégralité de l'axe de la ligne.

Une vigilance sera également portée sur les zones de stockages de matériaux afin de ne pas les entreposer sur les secteurs comprenant les espèces protégées.




Impact sur la flore protégée et/ou menacée



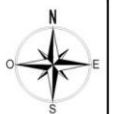
Légende

-  Zone d'étude
-  Emprise des terrassements

Flore protégée et/ou menacée impactée

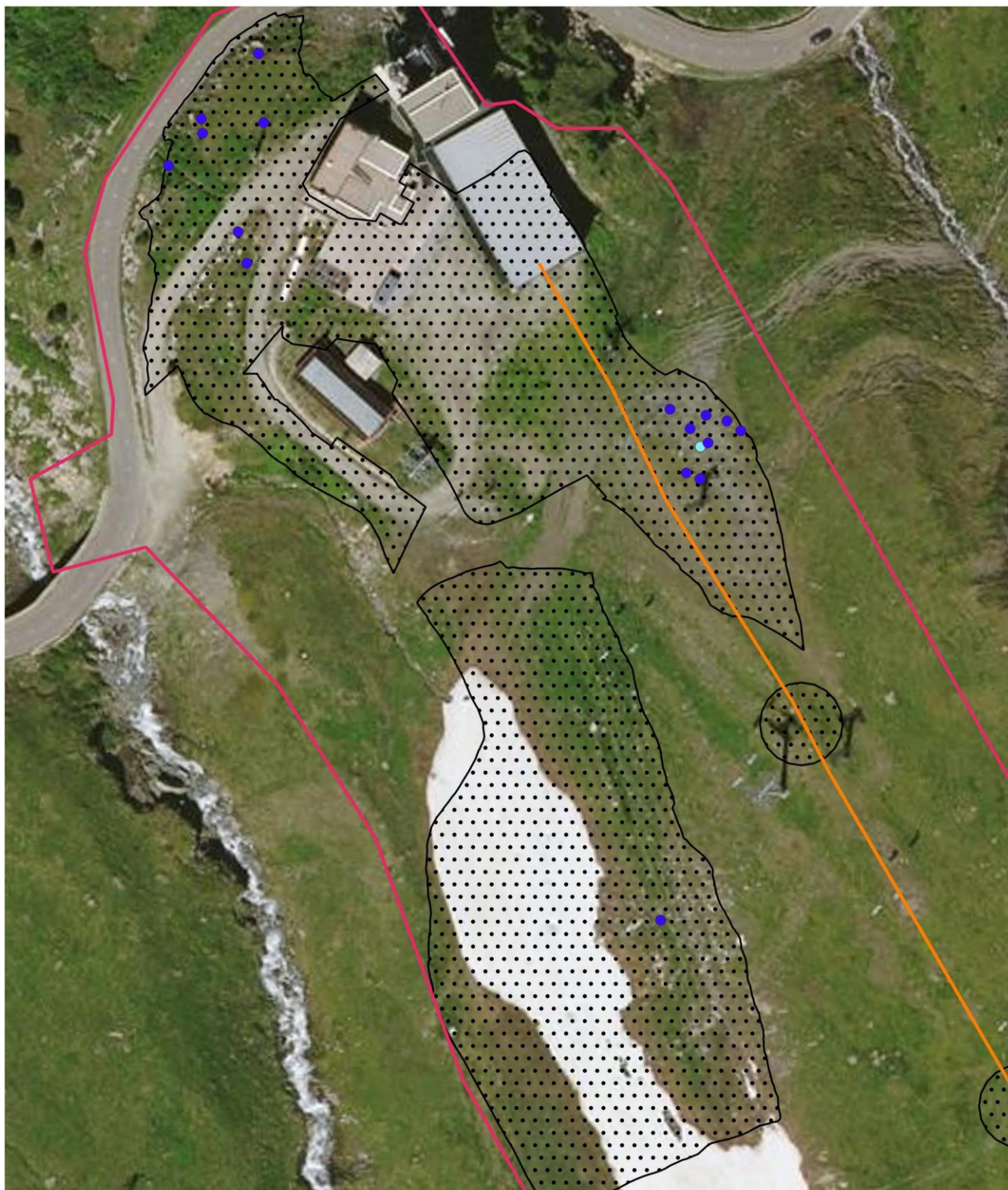
-  *Salix glaucosericea* Flod., 1943
-  *Salix helvetica* Vill., 1789
-  *Viscaria alpina* (L.) G.Don, 1831

0 200 m





Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : Biodiv'expert (1992-2013) consultation 2023
Date : 17/04/2023



Impact sur la flore protégée (zoom 1)



Légende

-  Zone d'étude
-  Emprise des terrassements

Flore protégée impactée

-  *Salix glaucosericea* Flod., 1943
-  *Salix helvetica* Vill., 1789




Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 17/04/2023


0 20 m

Impact sur la flore protégée (zoom 2)




Légende

 Zone d'étude

 Emprise des terrassements

Flore protégée impactée

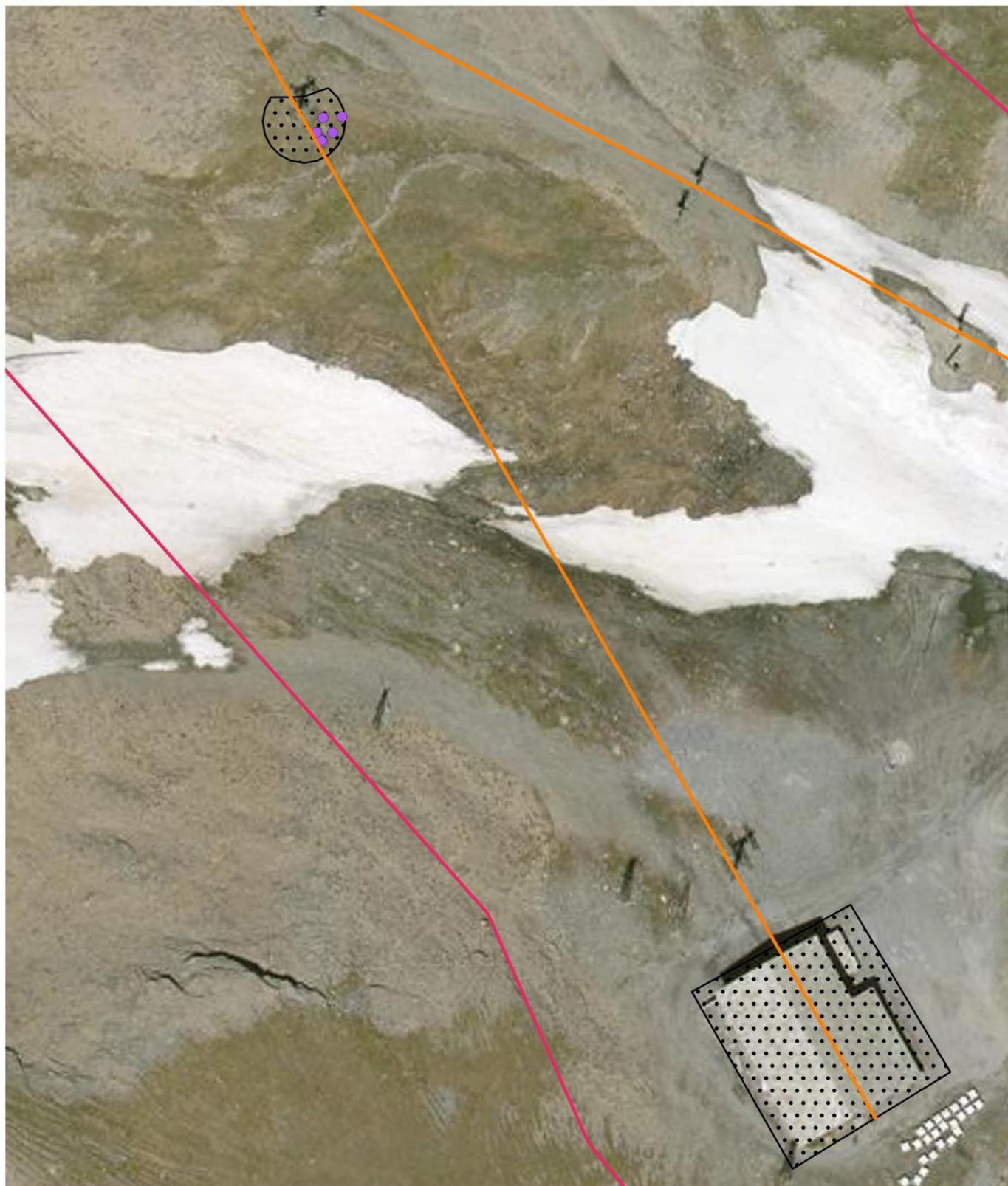
 Salix glaucosericea Flod., 1943

0 46 m






Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 17/04/2023

Impact sur la flore protégée (zoom 3)



Légende

-  Zone d'étude
-  Emprise des terrassements

Flore protégée et/ou menacée impactée

-  *Viscaria alpina* (L.) G. Don, 1831

0 20 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 17/04/2023

RISQUE DE DESTRUCTION DE STATIONS D'ESPECES PROTEGEES LORS DU DEMONTAGE DE L'APPAREIL EXISTANT

Plusieurs stations de Crépide des Alpes rhétiques, de Saule glauque, de Silène de Suède et de Saxifrage fausse mousse sont localisées à proximité de certains pylônes à démonter. Ces stations peuvent être impactées lors du retrait des pylônes. Au total 15 pylônes sur 28 présentent un enjeu fort pour la présence de flore protégée. Le démontage de ces pylônes fera l'objet de prescriptions spécifiques.

NUMERO DU PYLONE	ESPECES CONCERNEES (DISTANCE AU PYLONE)
9	Saule glauque (2 mètres) Silène de Suède (1 mètre)
10	Saxifrage fausse mousse (7 mètres)
11	Silène de Suède (1 mètre) Saule glauque (10 mètres) Saxifrage fausse mousse (6 mètres)
12	Silène de Suède (6 mètres)
13	Silène de Suède (6 mètres)
16	Saule glauque (5 mètres)
17	Saule glauque (3 mètres)
18	Saule glauque (5 mètres)
19	Silène de Suède (9 mètres) Saxifrage fausse mousse (6 mètres)
20	Saxifrage fausse mousse (0.5 mètres)
21	Saxifrage fausse mousse (0.5 mètres)
23	Silène de Suède (4 mètres)
24	Saxifrage fausse mousse (2 mètres)
25	Saxifrage fausse mousse (2 mètres)
27	Crépide des Alpes rhétiques (2 mètres)



Station de Saule glauque sous P18_KARUM



Station de Saule glauque au pied d'un pylône sans massif_ KARUM



Station de Silène de Suède au pied d'un pylône sans massif_ KARUM



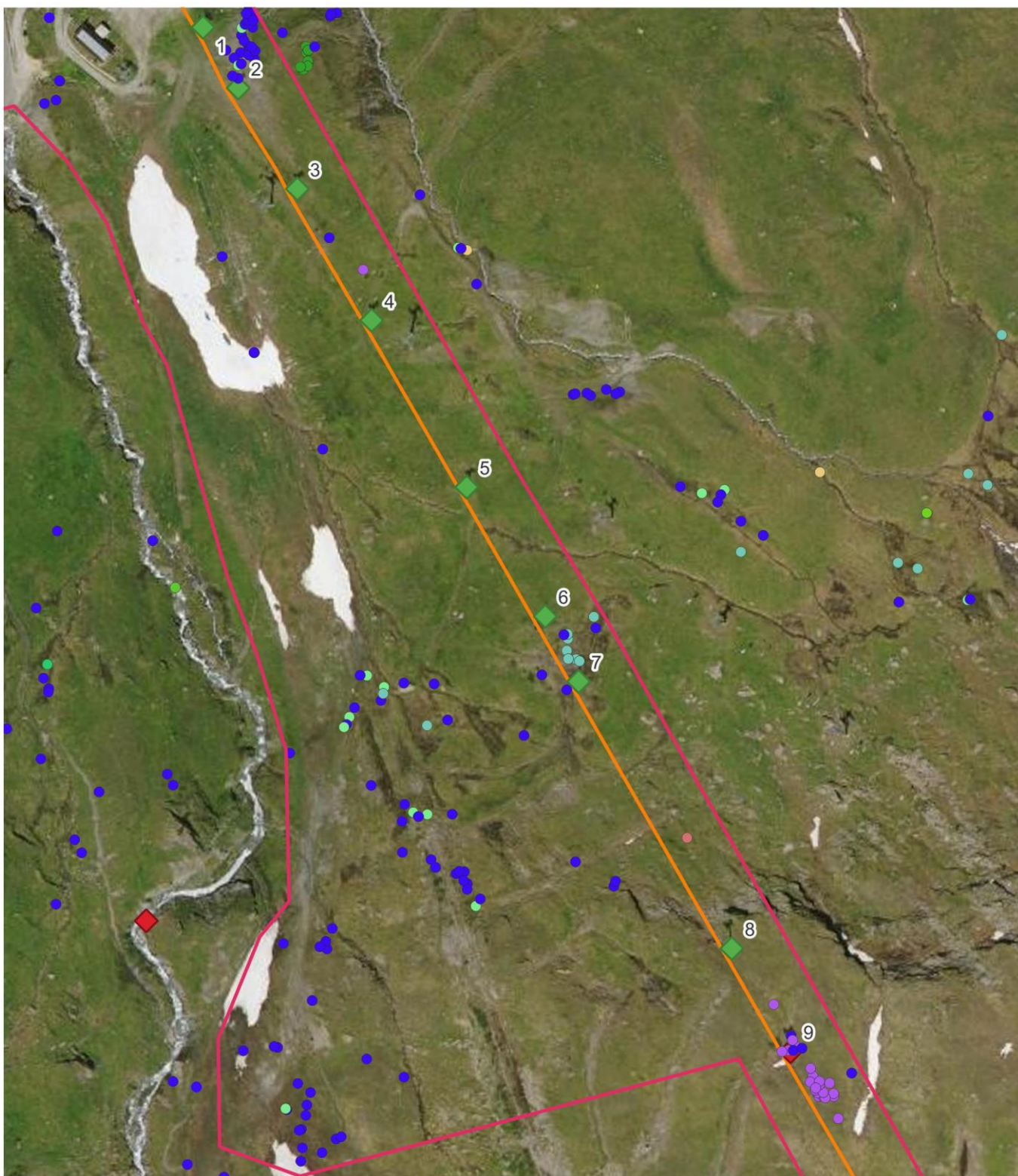
Stations de Saxifrage fausse mousse au pied des pylônes_ KARUM





Station de Crépide des Alpes rhétiques au pied d'un massif_ KARUM

Le niveau d'incidence global sur l'ensemble de la flore protégée est jugé comme **FORT**.

Suppression des anciens pylônes (1)



Légende

-  Zone d'étude
-  Pylônes sans enjeux flore

 Pylônes avec présence de flore protégée à proximité

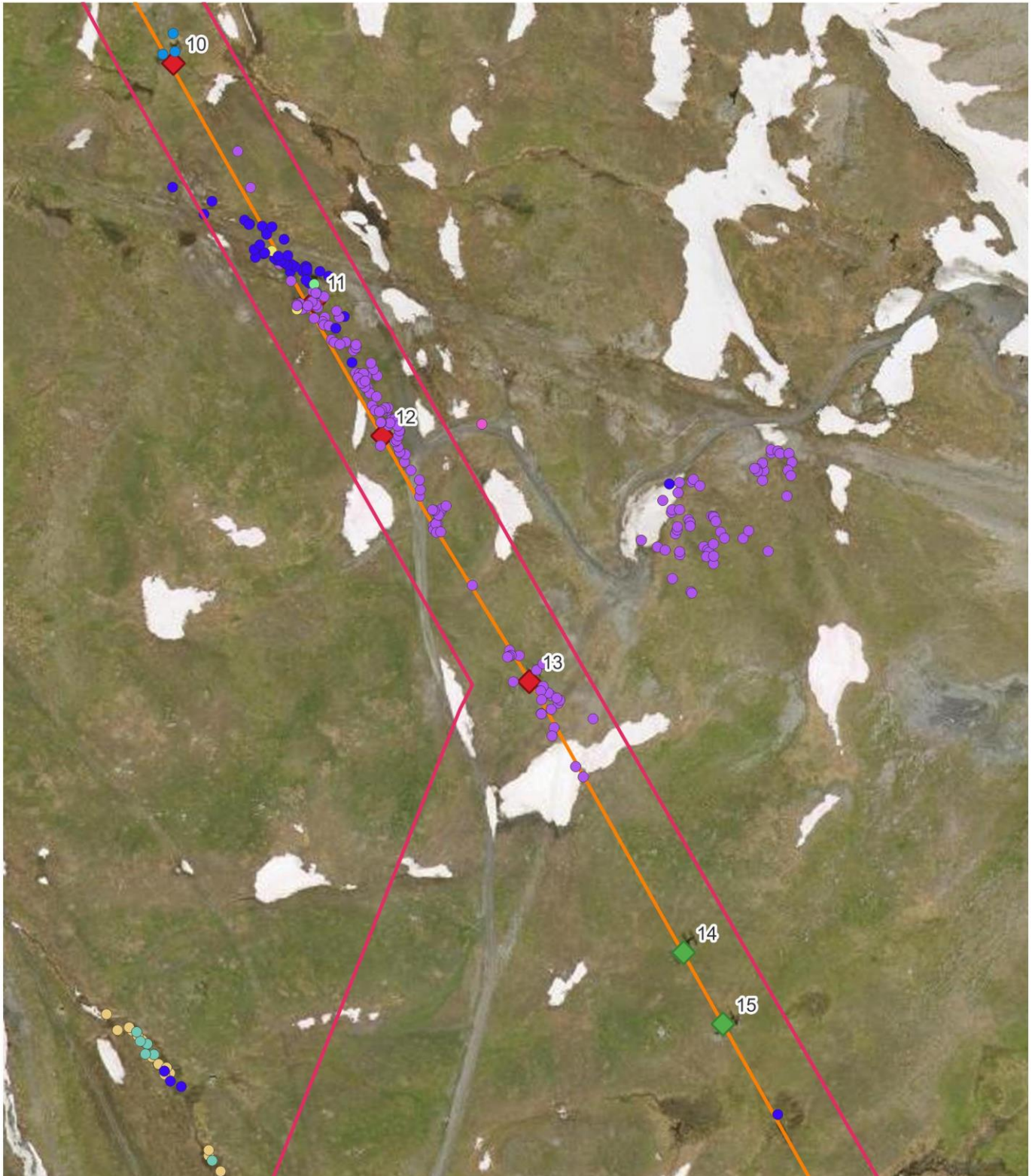


0 50 m





Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 16/04/2023

Suppression des anciens pylônes (2)

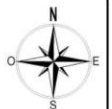


Légende

 Zone d'étude

 Pylônes sans enjeux flore

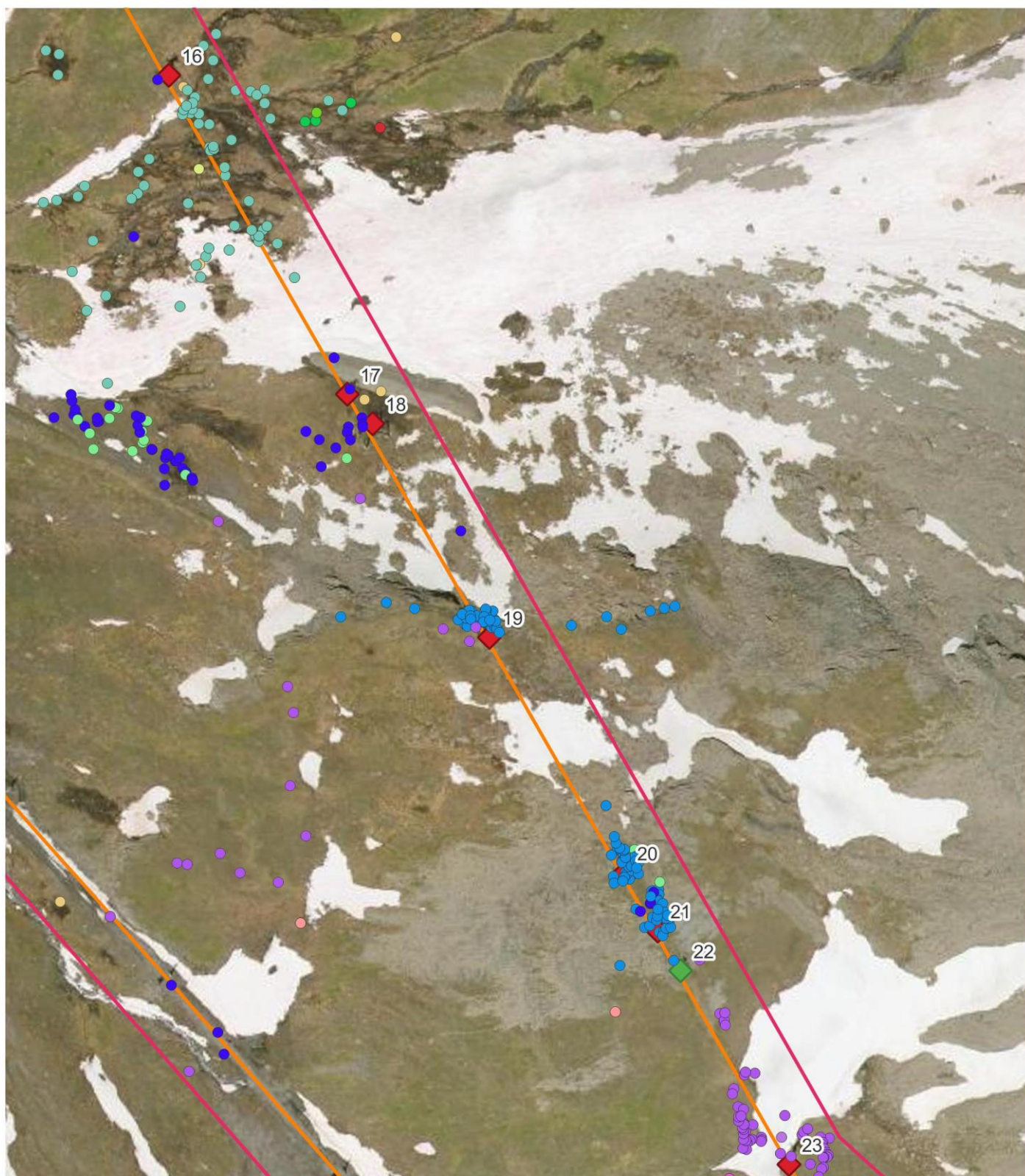
 Pylônes avec présence de flore protégée à proximité




0 50 m


Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 16/04/2023

Suppression des anciens pylônes (3)



Légende

 Zone d'étude

 Pylônes sans enjeux flore

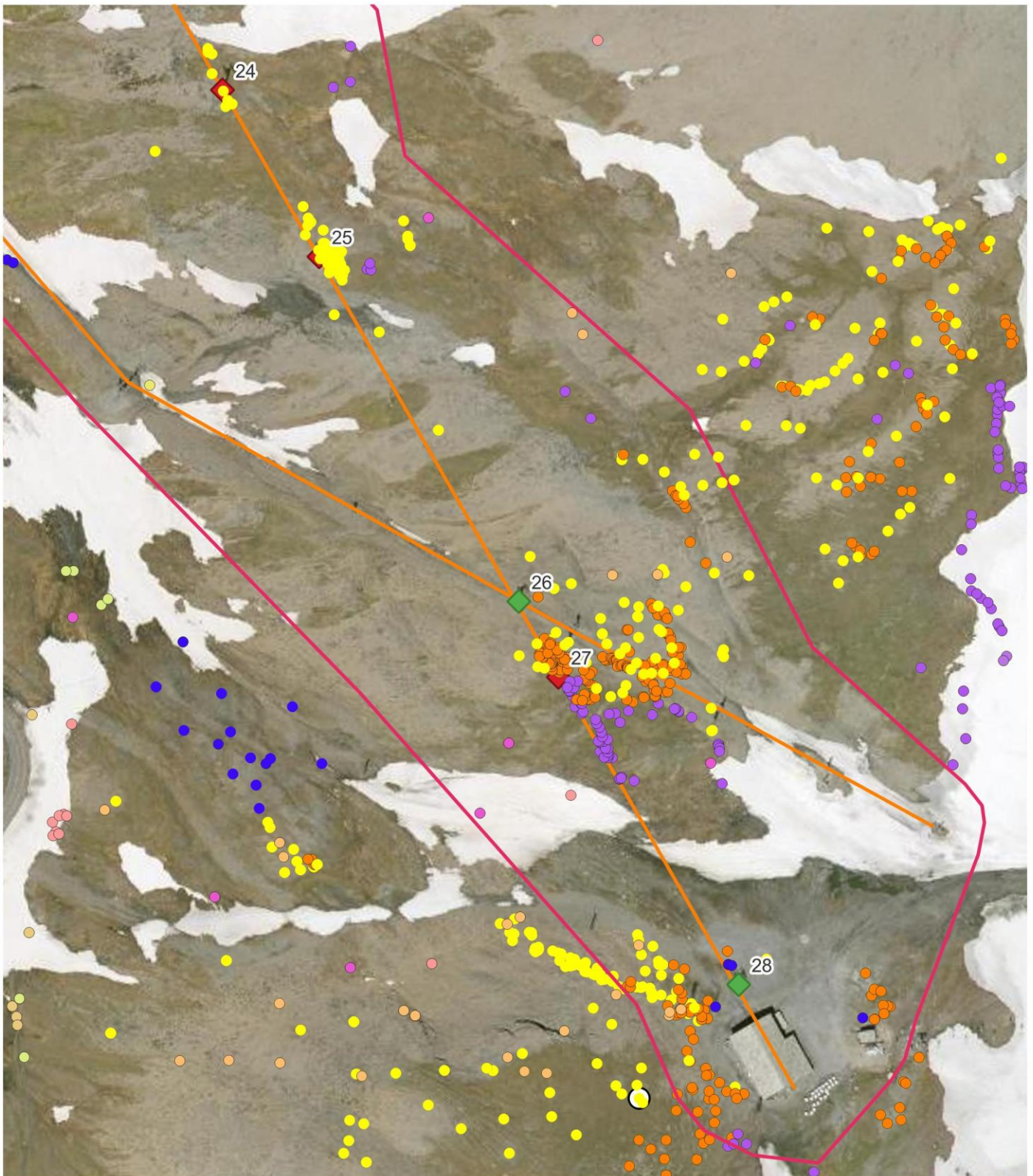
 Pylônes avec présence de flore protégée à proximité



0 50 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 16/04/2023

Suppression des anciens pylônes (4)

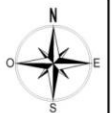


Légende

 Zone d'étude

 Pylônes sans enjeux flore

 Pylônes avec présence de flore protégée à proximité



0 50 m

Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 16/04/2023

3.4. INCIDENCES SUR LA FAUNE

3.4.1.1. AVIFAUNE

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Cortège ouverts et semi-ouverts	Risque de dérangement et/ou destruction de nichée (œufs, poussins non volants)	FORT
	Altération d'environ 1% des habitats potentiellement favorables à la reproduction d'espèces protégées ou menacées (2.4ha)	NEGLIGEABLE
	Destruction temporaire d'environ 8550 m ² soit 7% des habitats potentiellement favorables à la reproduction du Traquet tarier présent sur la zone d'étude et à proximité	MOYEN
	Destruction temporaire d'environ 1.7 ha soit 2.4% des habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'Alouette des champs présent sur la zone d'étude et à proximité	MOYEN
Cortège anthropiques	Risque de dérangement et/ou destruction de nichées	FORT
Galliformes/Rapaces	Risque de destruction et dérangement en phase travaux (rotation hélicoptères).	FORT
	Risque de destruction lié à la présence de câbles aériens (gypaète, aigle, galliformes)	FORT
	Suppression de câbles considérés comme dangereux selon l'OGM grâce au démantèlement des deux téléskis du Col	POSITIF

Pour rappel sur les 37 espèces inventoriées dans le Vallon de l'Iseran et 23 sur la zone d'étude, dont 15 sont susceptibles d'y nicher. Parmi ces espèces, 15 sont protégées nationalement, 6 sont d'intérêt communautaire et 7 sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées en Rhône-Alpes.

CORTEGE DES MILIEUX OUVERTS ET SEMI-OUVERTS

D'une manière générale, les travaux seront une source de perturbation du cycle de reproduction pour les espèces animales présentes. Concernant les oiseaux, cette perturbation affectera toutes les espèces inventoriées nicheuses en milieux ouverts et semi-ouverts et notamment les espèces patrimoniales suivantes :

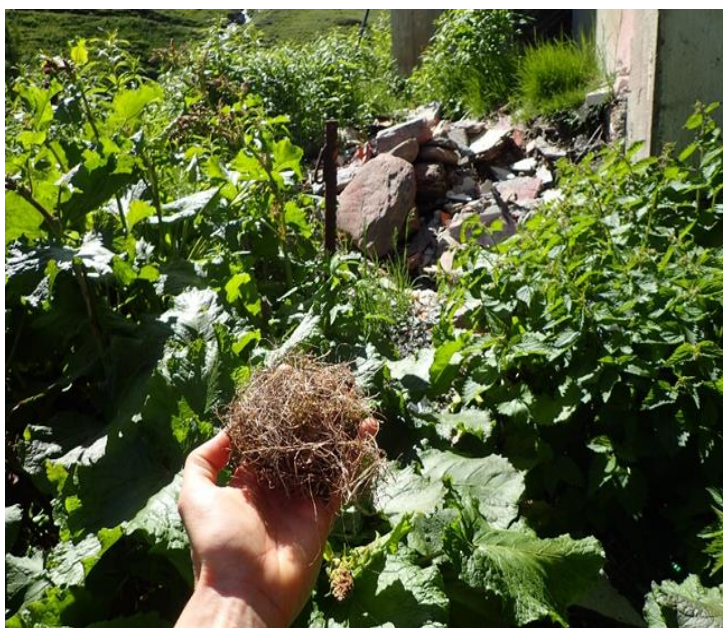
- > **Alouette des champs** : Espèce nichant au sol dans les pelouses alpines.
- > **Lagopède alpin** : Espèce nichant à même le sol sous le couvert de landes, de plantes herbacées ou de rochers.
- > **Perdrix bartavelle** : Espèce nichant à même le sol sous le couvert de buissons, de plantes herbacées ou de rochers.
- > **Traquet tarier** : Espèce nichant au sol dans la végétation dense.

Le début des travaux est prévu dès le printemps, ce qui correspond à la période de reproduction des oiseaux cités précédemment, période durant laquelle ces espèces seront très sensibles.

Les incidences sur ces espèces se décomposent en :

Une incidence temporaire directe : le dérangement et/ou destruction de nichée (œufs, poussins non volants)

Les travaux pourraient entraîner un risque de destruction de nichée ou de couvée. Cela concerne principalement 1 espèce protégée : le **Traquet tarier**. Cette espèce niche dans des milieux frais avec présence de végétation haute. Le nid est construit à même le sol, sous une végétation dense avec des brindilles d'herbes. En 2017, 6 individus dont des juvéniles ont été observés posés sur l'emprise des travaux de la piste sur la partie aval. Il s'agissait probablement d'individus nés sur site. De plus, 1 nid a été trouvé à proximité immédiate de la G1 en juillet 2017. L'espèce est donc nicheuse avérée sur ce secteur et il convient de redoubler de vigilance. Les travaux de terrassement de la G1 et de la piste de ski constituent les travaux à plus haut risque de destruction d'individu.



Nid de Traquet tarier abandonné, trouvé au sol à proximité immédiate de la gare de départ actuelle de la TC Iseran.

Une autre espèce non protégée, mais menacée peut potentiellement être impactée lors des travaux : l'**Alouette des champs**. Effectivement, l'espèce est nicheuse au sol là où la végétation est plutôt rase, telle que les pelouses et gazons alpins. Or ces milieux sont bien présents à cette altitude. La circulation des engins en hors-piste ainsi que les travaux de terrassement de ces habitats par l'enfouissement de la ligne multipaire constituent un risque important.

Cette incidence est potentiellement **forte** et des mesures de réduction devront être prises. Dans la mesure du possible, le cycle biologique des oiseaux des milieux ouverts devra être pris en compte lors de la phase travaux.

> Une incidence temporaire directe : l'altération d'habitats potentiellement favorables à la reproduction

La réalisation des travaux de terrassement de la piste de ski induit la destruction d'habitats potentiellement favorable à la reproduction d'espèces des milieux ouverts. Toutefois, la surface de terrassement est très faible comparativement à la surface d'habitat disponible. Concernant les espèces à enjeu (menacée ou protégée), l'impact attendu des travaux diffère.

Pour le **Traquet tarius**, environ 8550 m² sont impactés temporairement, ce qui représente environ 7 % de la surface d'habitat potentiellement favorable à la reproduction sur la zone d'étude et à proximité.

Pour l'**Alouette des champs**, les terrassements de la piste et des abords induisent la destruction temporaire d'environ 1,4 ha d'habitats potentiellement favorable à la reproduction de l'espèce, soit à peine 2,4 % de la surface présente sur la zone d'étude et à proximité.

L'incidence peut donc être considérée comme **moyenne**. Une mesure de réduction devra être mise en place.

CORTEGE DES MILIEUX ANTHROPIQUES

Plusieurs espèces protégées, dont une est également menacée, nichent dans les gares. L'incidence sur ces espèces est considérée comme :

> Une incidence temporaire directe : le dérangement et/ou en phase travaux

Les travaux réalisés sur les gares pourraient entraîner un risque de dérangement et/ou de destruction de nichée ou de couvée présentes dans les infrastructures.

Cette incidence est potentiellement **forte** et des mesures d'évitement devront être prises. Dans la mesure du possible, le cycle biologique des oiseaux devra être pris en compte lors de la phase travaux. Une mesure d'évitement devra être mise en place.

GALLIFORMES/RAPACES

> Une incidence temporaire indirecte : la destruction d'individus des suites d'un dérangement (rotations hélicoptères)

La réalisation des travaux nécessite des rotations d'hélicoptères afin d'acheminer le matériel sur site ainsi que pour mettre en place les pylônes de la TC. Ces rotations successives à basse altitude sont synonymes de dérangement pour certaines espèces, qui y sont plus sensibles, ce qui peut potentiellement conduire à la mort d'individus. C'est notamment le cas de galliformes de montagnes et des rapaces. Pour les galliformes, cela concerne la période de couvaison/élevage des jeunes. A cette époque, un dérangement trop important peut conduire à l'abandon de la couvée par la femelle, et donc à la destruction des œufs. De la même façon, lors de la période d'élevage des jeunes, cela peut entraîner la fuite/dispersion des familles et potentiellement la perte et la mort des jeunes. Enfin, cela peut également entraîner un coût énergétique supplémentaire aux individus qui, à la longue, s'épuisent et meurent. Le survol de l'hélicoptère de manière prolongée à basse altitude sur des zones de reproduction présence de nichée/favorable à la reproduction constitue donc un risque de destruction d'individus.

Cette incidence est considérée comme **forte** pour les galliformes et des mesures devront être mises en place afin d'éviter ou limiter le risque. En revanche, compte tenu de l'absence de falaises sur la zone d'étude et leur éloignement de la zone de travaux (plus de 2 km), le risque pour les rapaces est **négligeable**.

> Une incidence temporaire directe : le dérangement (rotations hélicoptères)

La réalisation de vol à basse altitude des hélicoptères afin d'acheminer le matériel constitue un dérangement pour les galliformes de montagnes. Cela concerne les espèces connues pour vivre et se reproduire sur ou à proximité de la zone d'étude, ou dont les habitats favorables à la reproduction sont présents. C'est le cas de la **Perdrix**

bartavelle, le **Lagopède alpin** et le **Tétras lyre**. Les perturbations répétées peuvent grandement déranger ces espèces, au point de conduire à la mort des individus (cf. *Destruction d'individus par dérangement*). De plus, un autre aspect de la période de reproduction concerne la période de chant des mâles, période à laquelle les individus dépensent de l'énergie pour se rendre à des endroits précis dans le but de se reproduire et dont le dérangement peut conduire à l'échec de la reproduction, voire pire, l'épuisement des individus et leur mort.

Cette incidence est considérée comme **forte** et des mesures devront être mises en place afin d'éviter ou limiter le risque.

> **Une incidence permanente directe : la destruction d'individus par collision avec les câbles**

Le **Gypaète barbu** ainsi que l'**Aigle royal** ont été observés en vol. Ces espèces ne nichent pas sur la zone d'étude. Toutefois, les câbles aériens peuvent être parfois mortels pour ces espèces, mais également pour d'autres telles que les galliformes de montagnes. Le câble en majeure partie responsable correspond au câble multipaire. Celui-ci sera équipé de birdmarks sur l'entièreté de son linéaire. Il s'agit à l'heure actuelle de l'unique mesure permettant de limiter les collisions.

Ainsi, en l'absence de toute mesure, on considérera une incidence permanente directe **forte**. Les deux mesures mentionnées ci-dessus seront mises en place.

> **Une incidence permanente directe positive : le démantèlement des téléskis du Col**

L'aménagement du Vallon de l'Iseran conduit au démantèlement des deux téléskis du Col, dont les câbles sont considérés comme dangereux pour l'avifaune (galliformes, rapaces) par l'OGM. Leur retrait réduit grandement le risque de collision dans le Vallon, puisque plus aucun câble considéré comme dangereux ne sera présent.

Cette incidence est considérée comme **positive** pour les rapaces et les galliformes.

3.4.1.2. INSECTES : RHOPALOCERES

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Apollon	Risque de destruction d'individus (œufs, chenilles, chrysalides).	NEGLIGEABLE
	Risque de destruction ponctuelle de plantes hôtes sur la zone d'étude et aux abords directs.	NEGLIGEABLE
Azuré de la phaque	Risque de destruction d'individus volants d'Azuré de la phaque.	NEGLIGEABLE
	Risque de destruction d'habitat favorable à la reproduction de l'espèce.	NUL
Damier de la Succise	Risque de destruction d'individus de Damier de la Succise (œufs, chenilles, chrysalides).	FORT
	Destruction temporaire de 1.5 ha, soit environ 5% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude.	FAIBLE
Petit Apollon	Risque de destruction d'individus de Petit Apollon par passages d'engins en phase travaux (œufs, chenilles, chrysalides).	FORT
	Destruction temporaire de 355m ² , soit 0,4% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude.	NEGLIGEABLE
	Renaturation du cours d'eau longeant les téléskis du Col.	POSITIF
Solitaire	Risque de destruction d'individus de Solitaire (œufs, chenilles, chrysalides).	FAIBLE
	Destruction temporaire de 207 m ² de landes alpines soit 7% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude (0,5% des habitats sur le Vallon de l'Iseran).	NEGLIGEABLE

APOLLON

L'Apollon est une espèce de montagne que l'on observe entre 400 et 2700m d'altitude. Habitée aux pentes sèches et rocailleuses des montagnes, lisières ensoleillées, pelouses maigres et des éboulis, l'espèce est connue à plusieurs endroits du domaine skiable. Ses plantes hôtes, les Crassulacées (orpins et jubarbes) sont présentes un peu partout en montagne. Quelques données ponctuelles ont été pointées sur la zone d'étude. Cependant, la zone d'étude ne semble pas propice à ses plantes hôtes. Cela semble être confirmé par le faible nombre d'individu contacté (1 seul). Pour rappel, l'habitat de cette espèce est protégé par la loi (Art.2).

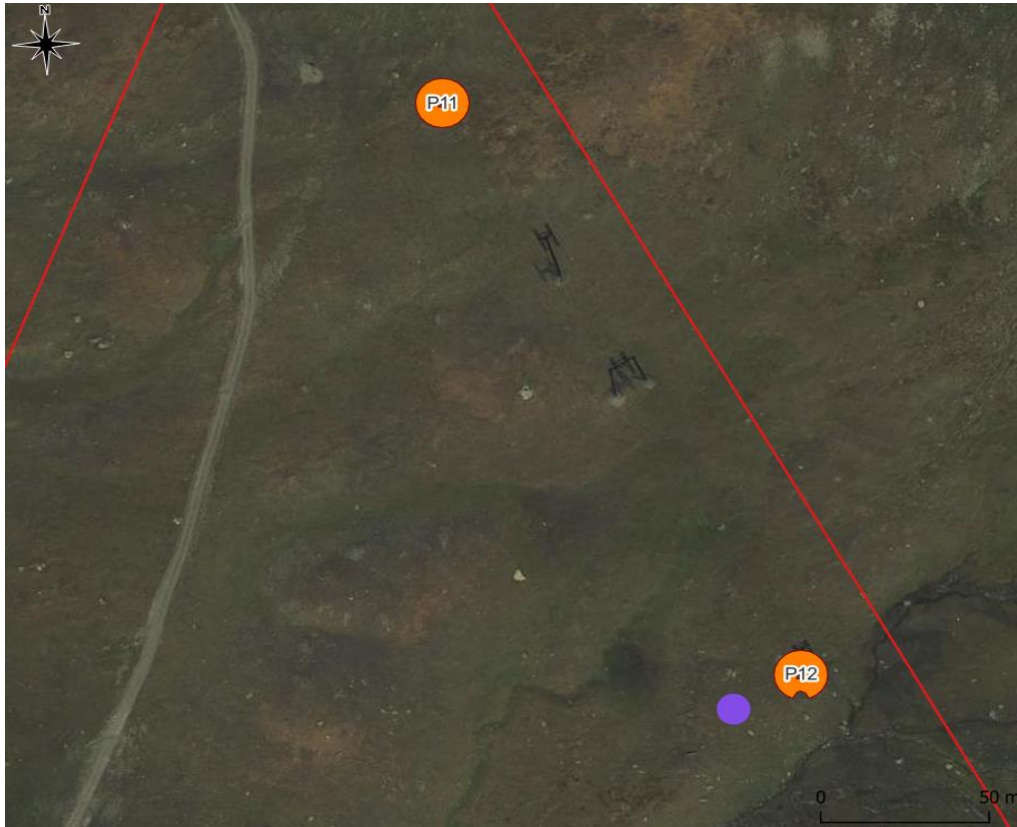
La présence avérée de l'espèce dans le Vallon ne permet pas d'exclure la reproduction. Cependant, il semblerait que la zone d'étude ne constitue pas un noyau de reproduction important à l'échelle locale, ce qui réduit le risque de destruction d'individus.

Par conséquent, cette incidence est considérée comme **faible**.

Le faible nombre de plantes hôtes observées induit une incidence faible sur les habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce. Toutefois, une unique surface

d'environ 60m² localisée à proximité du pylône 12 pourrait potentiellement être impactée lors des travaux.

Au regard des informations présentées ci-dessus, l'incidence du projet sur l'habitat de l'Apollon est considérée comme **négligeable**. Néanmoins, une mesure de mise en défens de la surface de plante hôte à proximité du P12 devra être envisagée.



Proximité d'un habitat favorable à la reproduction de l'Apollon (violet) du pylône numéro 12 (P12). La distance les séparant est d'environ 10m

AZURE DE PHAQUE

L'Azuré de la phaqué est une espèce non protégée mais menacée d'extinction à l'échelle régionale. Un unique individu a été observé sur la zone d'étude, dans le cadre des prospection Observatoire. Sa phénologie tardive peut impliquer une sous-prospection de l'espèce sur le territoire. De plus, l'espèce est connue pour être relativement localisée et peu abondante lorsqu'elle est présente.

Cette espèce se reproduit sur l'Astragale des Alpes, au sein des pelouses subalpines calcicoles. Ces habitats sont présents à proximité de la zone d'étude, en partie basse, sur environ 6 hectares.

Au regard de la localisation de ceux-ci, aucune plante-hôte n'est présente sur l'emprise des travaux. Il n'existe donc aucun risque de destruction d'œufs ou de chenilles lors de la phase de travaux. Le risque de destruction d'individus en vol est **négligeable**. De même, le risque de destruction d'habitat de reproduction favorable à l'espèce est **nul**.

DAMIER DE LA SUCCISE

Le Damier de la Succise et les habitats pouvant potentiellement accueillir ses plantes hôtes ont été recensés sur la zone d'étude. Pour rappel, l'habitat de cette espèce n'est pas protégé par la loi (Art.3). Cependant, l'espèce étant potentiellement présente sur ces milieux favorables, il convient de les protéger afin de protéger les individus.

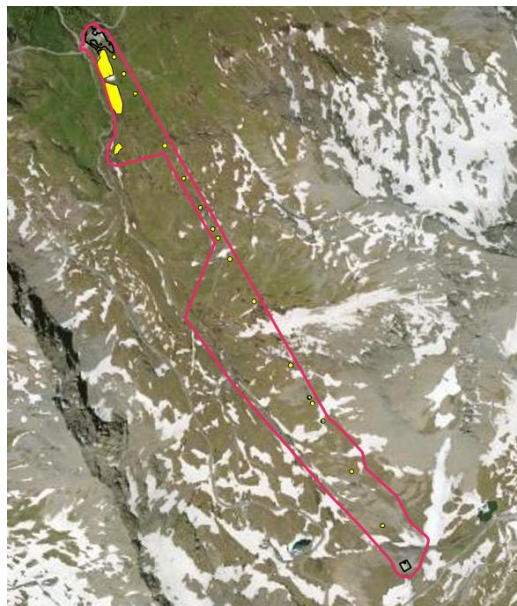
L'Observatoire Environnemental KARUM n'a actuellement que très peu d'observations de cette espèce en dehors du Vallon de l'Iseran (8 au total). La majorité des observations de l'observatoire ont été réalisées dans ce Vallon à la suite des prospections ciblées en lien avec le projet (cf. carte page suivante). Toutefois, elle a été observée sur quelques autres secteurs du domaine skiable où ses plantes hôtes (Scabiéuses et Gentianes surtout) semblent abondantes sur les pelouses alpines de Val d'Isère. De plus, il s'agit d'une espèce relativement commune, mais dont les populations sont difficiles à évaluer en raison des fluctuations interannuelles.

Cette espèce se reproduit avec certitude sur les zones visées par les travaux de démantèlement, terrassement et zones d'accès, engendrant ainsi un risque de destruction directe de l'espèce. Ceci engendre deux types d'incidences qui sont caractérisées comme :

- > Une **incidence temporaire directe** : destruction d'œufs et de chenilles au sol pendant la phase de travaux (circulations d'engins et terrassements).

Cette incidence est **forte** et une mesure de réduction prenant en compte la biologie de l'espèce devra être mise en œuvre.

- > Une **incidence temporaire directe (à 3ans)** : Destruction d'environ 1.5 ha d'habitats potentiellement favorables à la reproduction à la suite des travaux de terrassement de la piste de ski sur la partie aval de la zone d'étude et des pylônes. Cela représente 5 % des habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude (27,7ha) et 0,4% de ceux observés sur le Vallon de l'Iseran (275ha). Des mesures d'étrepage, de semi avec du végétal local vont être mises en place afin de permettre à l'habitat de retrouver un état proche de ce qu'il était avant travaux. Cette incidence est considérée comme **faible** en raison de la surface d'habitats potentiellement favorable à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude et à proximité.



Impact sur les habitats du damier de la Succise en jaune_ KARUM

PETIT APOLLON

Le Petit apollon et sa plante hôte ont été recensés sur la zone d'étude. Pour rappel, l'habitat de cette espèce n'est pas protégé par la loi (Art.3). Cependant, l'espèce étant potentiellement présente sur ces milieux favorables, il convient de les protéger afin de protéger les individus.

L'observatoire environnemental KARUM a mis en évidence la présence de l'espèce sur plusieurs secteurs du domaine skiable, ce qui démontre qu'elle n'est pas localisée que sur la zone d'étude. Cette espèce se reproduit avec certitude sur les zones visées par les travaux de terrassement de la piste de ski ainsi un risque de destruction directe de l'espèce. En effet, de nombreuses chenilles ont pu être observées. Ses habitats seront également impactés. Enfin, les travaux de démantèlement des téléskis du Col prévoient la suppression de busages du cours d'eau, recréant ainsi des habitats favorables à la reproduction de l'espèce.

Les trois types d'incidences sont caractérisés comme :

> **Une incidence temporaire directe :**

Destruction d'œufs et de chenilles au sol pendant la phase de travaux (circulations d'engins et terrassements). Cela concerne tous les endroits où sa plante hôte est présente, c'est-à-dire le long des ruissèlements et des cours d'eau. Ce risque est d'autant plus important sur les zones de reproduction avérées, c'est-à-dire là où des chenilles ont été observées lors des prospections de terrains. Cela correspond au cours d'eau impacté par les travaux de la piste de ski.

Cette incidence est **forte** et des mesures d'évitements et de réductions prenant en compte la biologie de l'espèce devront être mises en œuvre.

> **Une incidence temporaire directe par l'altération d'habitats potentiellement favorable à la reproduction de l'espèce.**

Altération des habitats en lien avec les travaux de terrassement de la piste de ski impactant le cours d'eau sur une surface de 355m² soit 0.4% de la surface d'habitats potentiellement favorables sur la zone d'étude (7,1ha) et moins de 0,1% de ceux observés dans le Vallon de l'Iseran (20ha). Cette incidence est considérée comme **négligeable** au regard des habitats présents sur et à proximité de la zone d'étude.

> **Une incidence positive permanente :**

Lors des travaux de démantèlement des téléskis, le cours d'eau les longeant, busés à 3 endroits, sera renaturalisé de façon à favoriser la création de zone humide, et les buses seront enlevées. Cela devrait permettre la restauration d'habitats potentiellement favorables au Petit Apollon par la recolonisation de sa plante hôte, le Saxifrage faux-aizoon, à ces 3 endroits.

Cette incidence est considérée comme **positive** pour l'espèce.



Ruisseau impacté par les travaux_ KARUM

SOLITAIRE

Le Solitaire et ses plantes hôtes la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) ont été recensés sur la zone d'étude. Pour rappel, l'habitat de cette espèce n'est pas protégé par la loi (Art.3). Cependant, l'espèce étant potentiellement présente sur ces milieux favorables, il convient de les protéger afin de protéger les individus.

Ces plantes hôtes sont présentes sur la partie aval de la zone d'étude, à proximité de la G1, et l'habitat se prolonge en périphérie du projet (cf. carte ci-dessous). Un individu actif a été observé à proximité immédiate de la G1. Le Solitaire peut donc se reproduire sur la zone d'étude à proximité de la gare de départ, engendrant ainsi un risque de destruction directe de l'espèce par les engins. Par ailleurs, les travaux engendrent la destruction d'une partie de ses habitats.

Les deux types d'incidences sont caractérisés comme :

> **Une incidence temporaire directe sur les individus :**

Destruction d'œufs, et de chenilles pendant la phase de travaux (circulations d'engins et terrassements). Cela concerne la partie aval, à proximité de la gare de départ, où les habitats sont favorables en raison de la présence de ses plantes hôtes. La surface impactée (cf. carte ci-dessous, en hachuré bleu) est relativement faible en comparaison de la surface totale disponible à proximité et dans la continuité (cf. carte ci-dessous, en vert). Par conséquent, bien qu'il existe un risque de destruction d'individus, celui-ci est amoindri et n'est pas de nature à remettre en cause la population à l'échelle locale.

L'incidence est donc considérée comme **faible** et une mesure de réduction devra toutefois être mise en place.

> **Une incidence temporaire directe sur l'habitat de reproduction :**

Les travaux en lien avec le terrassement des routes d'accès, des déblais/remblais/enrochement et de la piste de ski induisent la destruction d'environ 207 m² d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce. Cela représente environ 7% de la surface d'habitats favorables sur la zone d'étude (3400m²). En prenant en compte les habitats favorables à proximité (24ha), seulement 0,4% sont impactés. A noter qu'environ 12ha se situent dans le prolongement des habitats potentiellement favorables situés dans la zone d'étude. Les landes alpines feront l'objet de mesures d'étrepage de végétation.

Cette incidence est considérée comme **négligeable** au regard des habitats favorables à l'espèce situés à proximité.



Lande alpine impactée faisant l'objet de mesure d'étrepage_KARUM

3.4.1.3. REPTILES

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Reptiles	Risque de destruction d'habitats favorable lié à une pollution accidentelle	FAIBLE
	Risque de destruction d'individus par divagation des engins de chantier et/ou terrassements	
Lézard vivipare	Renaturation du cours d'eau longeant les téléskis du Col	POSITIF

Pour rappel, un individu de Lézard vivipare a été observé sur la zone d'étude. Le Lézard vivipare fréquente de préférence les zones humides, mais tous les milieux frais peuvent également lui être favorables. Par conséquent, compte tenu des habitats présents sur la zone d'étude, l'espèce est susceptible d'être bien présente sur la majorité de celle-ci.

Les incidences suivantes peuvent être soulevées :

> **Une incidence temporaire :**

- **Directe** : Les travaux pourraient entraîner un risque de dérangement ou de destruction d'individus, car cette espèce se camoufle en cas de danger. Les lézards vivipares sont très peu mobiles (rayon de 20 à 30 m de domaine vital), encore moins les femelles gestantes.
- **Indirecte** : La présence d'engins de chantier induit un risque de pollution accidentelle des habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce.

Ces incidences peuvent être considérées comme **faibles**. Des mesures de réduction devront tout de même être mises en place.

> **Une incidence positive permanente :**

Lors des travaux de démantèlement des téléskis, le cours d'eau les longeant, busés à 3 endroits, sera renaturalisé de façon à favoriser la création de zone humide, et les buses seront enlevées. Cela devrait permettre la restauration d'un habitat potentiellement favorable au Lézard vivipare.

Cette incidence est considérée comme **positive** pour l'espèce.

3.4.1.4. AMPHIBIENS

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Amphibiens	Risque de destruction d'habitats favorables lié à une pollution accidentelle	FAIBLE
	Risque de destruction d'individus par divagation des engins de chantier et/ou terrassements.	

Pour rappel, aucun individu n'a été observé sur la zone d'étude. Cependant, la Grenouille rousse se reproduit dans de nombreux habitats, dont les zones humides, qu'elle fréquente aussi en dehors de la période de reproduction.

Les incidences suivantes peuvent donc être soulevées :

- > Une incidence temporaire
 - **Directe** : La circulation des engins sur les pistes carrossables et en-dehors des pistes peut potentiellement conduire à la destruction d'individus (œufs, larves et adultes).
 - **Indirecte** : La présence d'engins de chantier induit un risque de pollution accidentelle des habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce.

Ces deux incidences peuvent être considérées comme **faibles**. Une mesure de réduction devra être mise en place.

3.4.1.5. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Mammifères	Risque de destruction d'individus de mammifères non protégé	FAIBLE
	Risque de dérangement temporaire en phase travaux	NEGLIGEABLE
	Risque de dérangement temporaire en phase d'exploitation	NEGLIGEABLE
	Destruction d'habitats potentiellement favorable à la reproduction d'espèces non protégée	NEGLIGEABLE

Parmi les mammifères, seul le Bouquetin des Alpes est protégé. Cette espèce a très grand territoire ne fait que transiter ponctuellement sur la zone d'étude. Le projet ne modifiera pas la perméabilité de la zone d'étude. Aucune incidence n'est à relever pour cette espèce.

Concernant les autres espèces, les incidences sur ces espèces se décomposent en :

- > **Une incidence temporaire directe : la destruction d'individus**
 - o La destruction d'individus de Marmottes des Alpes n'est pas à exclure, notamment en raison de la présence avérée de terriers sous les emplacements des pylônes existants. Cependant, l'espèce est connue pour avoir plusieurs terriers sur son domaine vital, notamment 3 types : d'été, d'hibernation et les faux-terriers. De plus, de nouveaux terriers sont creusés chaque année et d'autres abandonnés. Par conséquent, il se peut qu'il ne soit plus utilisé au moment de la réalisation des travaux. De plus, il est également probable que les animaux fuient le danger.

Pour ces raisons, l'incidence sur cette espèce est considérée comme **NEGLIGEABLE**.
 - o Concernant le Lièvre variable, aucun individu n'a été observé et seuls des indices de présence ont été trouvés sur la zone d'étude. Le milieu n'est

cependant pas défavorable à la reproduction de l'espèce. Son activité nocturne rend les individus difficilement observables. Son terrier, localisé dans les hautes herbes, est plus facile à localiser. Aucun n'a cependant été observé.

Compte tenu de sa possible reproduction sur la zone d'étude et de son statut, l'incidence est considérée comme **FAIBLE**.

- En ce qu'il concerne les autres espèces, le risque est également réduit, car il est très probable qu'elles fuient le danger. De plus, elles sont relativement communes.

Par conséquent, les incidences sont considérées comme **NEGLIGEABLES**.

> **Une incidence directe : le dérangement**

- Il peut être **temporaire** durant la phase des travaux : les espèces observées sur la zone d'étude sont relativement habituées à la présence humaine et y sont accoutumées. La présence d'engins de chantier peut potentiellement occasionner un dérangement, mais ne sera pas de nature à remettre en cause leur survie. *Pour ces raisons, l'incidence est considérée comme **NEGLIGEABLE**.*
- Il peut être **permanent** durant la phase d'exploitation : le projet consiste à remplacer un téléporté par un autre. Les espèces présentes sont donc déjà habituées à la présence de l'appareil. *Pour ces raisons, l'incidence est considérée comme **NEGLIGEABLE**.*

> **Une incidence permanente directe : la destruction d'habitats**

Les travaux de terrassement de la piste de ski conduisent à la destruction d'habitats potentiellement favorables à la reproduction des espèces de mammifères non protégés et induisent des modifications de leur domaine vital. Ces espèces sont cependant communes et ne présentent pas des habitats spécifiques rares. De plus, cela n'est pas de nature à remettre en cause leur population à l'échelle locale.

L'incidence est donc considérée comme **NEGLIGEABLE**.

3.5. INCIDENCES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Enjeux	Incidences	Niveau d'incidence
Continuités écologiques	Pas d'augmentation de l'incidence sur l'avifaune locale liée à de potentielles collisions avec les câbles du nouvel appareil	FAIBLE
	Enfouissement du câble multipaire du nouvel appareil	POSITIF
	Démantèlement des deux téléskis du Col, dont les câbles sont classés comme dangereux pour l'avifaune locale par l'OGM	POSITIF
	Pas d'incidence notable attendue sur l'avifaune migratrice au niveau du Col de l'Iseran	NEGLIGEABLE
	Dérangement de la faune terrestre sur un espace à faible perméabilité, mais localisé entre deux réservoirs de biodiversité et sur un corridor biologique	MOYEN
	Pas d'incidence sur la continuité écologique des milieux aquatiques	NUL

Pour rappel, le projet se trouve sur plusieurs entités du SRCE/SCoT/PADD :

- un espace terrestre faiblement perméable de manière globale,
- un réservoir de biodiversité au niveau du col de l'Iseran et de la zone humide (inventaires départementaux),
- un espace de perméabilité aquatique autour de la zone humide (inventaires départementaux). La G1 ainsi que les pylônes P1, P2, P3, P12, P13 et une partie du tracé l'enfouissement de la ligne multipaire sont situés dans l'espace de perméabilité aquatique des zones humides,
- un corridor biologique, qui chevauche la zone d'étude au sud-ouest.

Le projet consiste au remplacement d'un appareil téléporté de type télécabine par un nouvel appareil du même type, en lieu et place de l'ancien. Par conséquent, de façon générale, le TC du Vallon de l'Iseran ne constitue pas une barrière écologique supplémentaire par rapport à ce qu'il existe.

FAUNE TERRESTRE

En ce qu'il concerne la faune terrestre, aucune incidence directe ne s'ajoute à celle déjà existante. En effet, un téléporté ne constitue pas une barrière physique directe pour les espèces de ce groupe.

Cependant, cela induit une **incidence permanente indirecte** : la présence d'un corridor biologique surfacique sur la zone d'étude constitue une sensibilité. En effet, l'activité touristique résultant de la présence d'un tel appareil impacte le transit potentiel des espèces entre les Crêtes des Leissières et le Signal de l'Iseran. En effet, l'activité du domaine skiable crée une augmentation de la fréquentation du Vallon en hiver et donc un dérangement pour les espèces utilisant le Vallon pour transiter. Ce dernier est ainsi divisé en deux durant la période d'activité, c'est-à-dire toute l'année, mais en majorité la journée.

De plus, la présence de dameuse la nuit en hiver constitue également un dérangement pour la faune terrestre, bien que cela soit probablement moins impactant que la fréquentation en journée. Tout cela induit probablement une diminution de l'utilisation du Vallon à des fins de transit.

Ceci est également le cas au niveau de la G2, en haut du Col de l'Iseran, qui se trouve au sein d'un réservoir de biodiversité. A cet endroit, en journée, la fréquentation par les skieurs en hiver ainsi que les promeneurs et cyclistes en été limite le transit de la faune terrestre.

L'incidence pour la faune terrestre est donc considérée comme **MOYEN**.

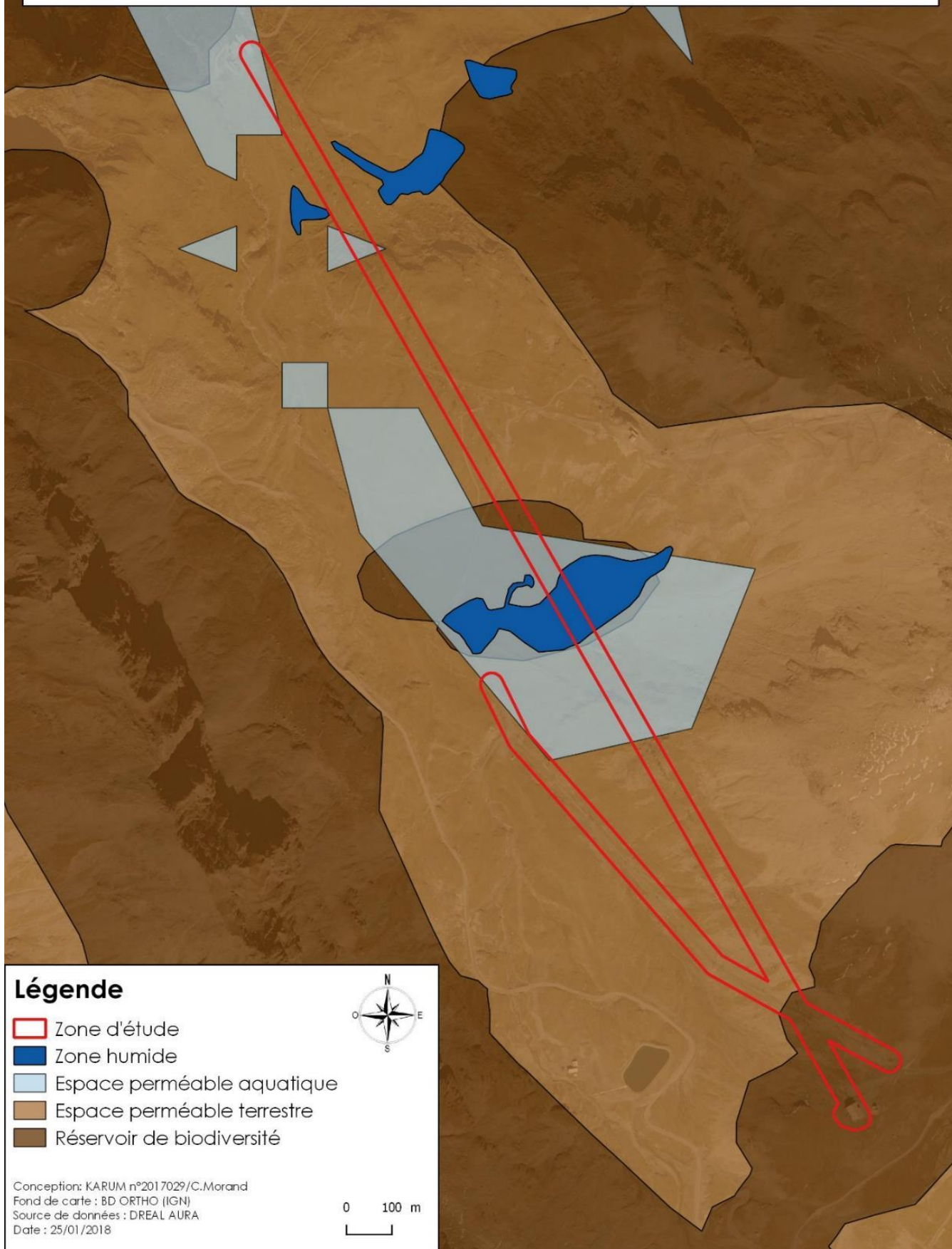
AVIFAUNE

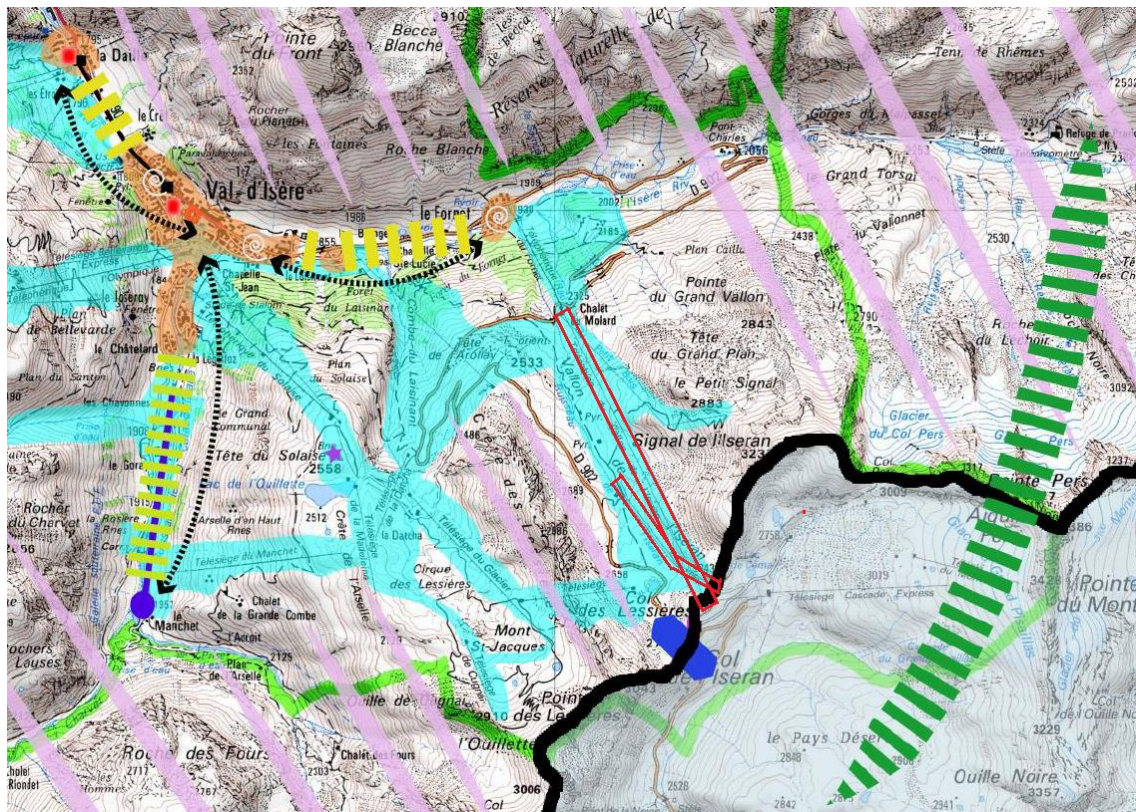
En ce qu'il concerne l'avifaune, le remplacement d'un appareil par un autre n'augmente pas le risque de collision déjà existant. De plus, ce risque n'est pas considéré comme notable compte tenu de l'absence de classement du câble de la TC actuelle comme dangereux par l'OGM. Par conséquent, **aucune incidence notable supérieure** à celle existante n'est attendue.

Une incidence **positive permanente est attendue** : le remplacement de l'ancien appareil par un nouveau conduit au démantèlement des 2 téléskis du Col, dont les câbles sont actuellement classés comme étant dangereux par l'OGM.

En ce qu'il concerne la migration, aucun corridor écologique d'importance régionale (fuseaux ou axes) ne se trouve sur la zone d'étude ou à proximité de celle-ci. Malgré cela, d'après le PLU et le PADD, le Col de l'Iseran constitue un axe de déplacement préférentiel de l'avifaune. L'axe de la télécabine étant parallèle au Vallon de l'Iseran et non pas perpendiculaire, ce dernier ne constitue pas un obstacle à la migration des oiseaux. **Aucune incidence notable** n'est donc attendue à ce niveau-là. L'impact potentiel de collision de l'avifaune avec les câbles de la télécabine semble donc principalement concerner le déplacement des populations à l'échelle locale (galliformes, rapaces).

L'incidence pour l'avifaune peut donc être considérée comme **FAIBLE**.





Carte de synthèse du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de Val d'Isère (en haut) et sa légende (en bas)

- Le domaine skiable : maintenir son enveloppe et améliorer qualitativement le parc des remontées mécaniques. Y développer les activités estivales (VTT, sentiers, etc).
- ★ Permettre la reconversion de la gare d'arrivée de la Tête de Solaise en hébergement touristique.
- Enveloppes urbaines de la station :
 - conserver la proportion équilibrée entre les lits marchands et les lits diffus,
 - lutter contre l'érosion des lits marchands.

Revitaliser le cœur de station et la Daille

- Projet du Coin et des Etroits

Préserver la qualité du cadre environnemental aval

- Enveloppes urbaines de la station :
 - maintenir l'enveloppe urbaine existante et valoriser la densification, la restructuration et la rentabilisation des dents creuses,
 - préserver une homogénéité architecturale de qualité et valoriser les éléments patrimoniaux,
 - développer le stationnement souterrain,
 - créer un véritable réseau de liaisons douces.

Protéger durablement les grandes connexions écologiques.

- ▨ Conforter et valoriser les coupures paysagères et les espaces agricoles de fond de vallée.

Réhabiliter et valoriser la vallée du Manchet

- Aménager un sentier d'interprétation dans la vallée du Manchet incluant la réhabilitation du hameau et de l'ancienne carrière.

Montagne de grande valeur écologique (Natura 2000, Réserve Naturelle, Cœur de Parc de la Vanoise, APPB, tourbières, zones humides), ZNIEFF et paysagère : à protéger durablement.

Col de l'Iséran : maîtriser les flux et les activités touristiques dans cet espace naturel de grande valeur et axe de passage préférentiel de l'avifaune.

Parc National de la Vanoise : limites du cœur de parc et Réserve Naturelle de la Grande Sassière

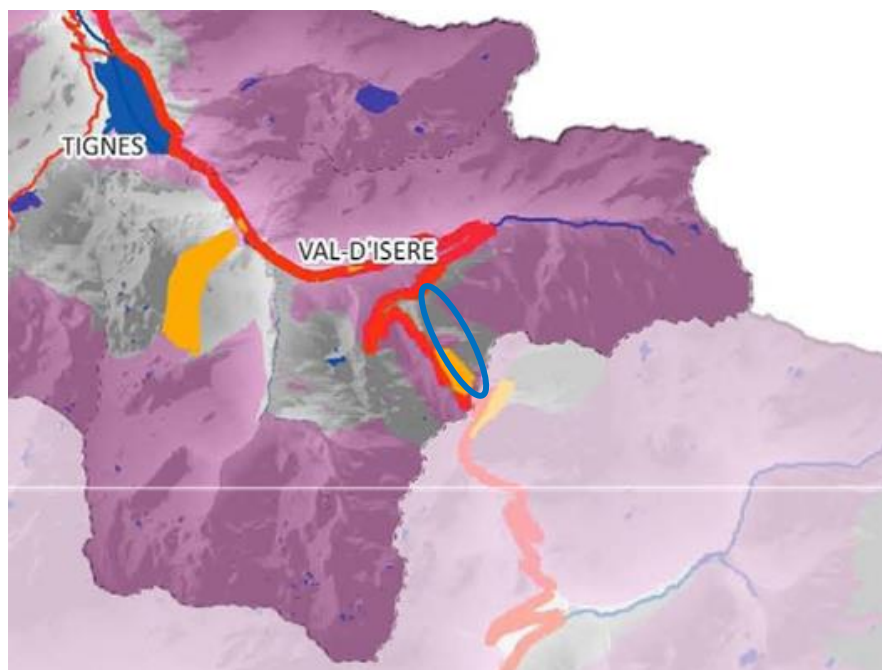
Mener des actions en faveur des populations permanentes et de saisonniers






- ⊙ Proposer une offre en logements permanents et saisonniers et développer la saison estivale pour pérenniser les emplois à l'année.

Améliorer la fonctionnalité des déplacements et du stationnement

- ⬇ Améliorer les liaisons station ↔ départs ↔ retours.

- Projet de transport en commun on site propre.



-  Limites communales
-  Réservoirs de biodiversité*
-  Corridors biologiques
-  Routes principales
-  Cours d'eau

Source : SCoT Tarentaise
(Avril 2013)

 Zone d'étude

*Les réservoirs de biodiversité sont constitués des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, des sites Natura 2000, du cœur du Parc National de la Vanoise, des Znieff de Type 1, des zones humides

3.6. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS

Afin de connaître les éventuels liens avec d'autres projets, les avis rendus par l'autorité environnementale ainsi que le site de consultation des projets soumis à étude d'impact ont été consultés.

Les impacts cumulés sont établis sur la base des dossiers disponibles sur <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>, à défaut sur les études lorsqu'elles ont été réalisées par KARUM, ou sur les avis lorsqu'ils sont disponibles.

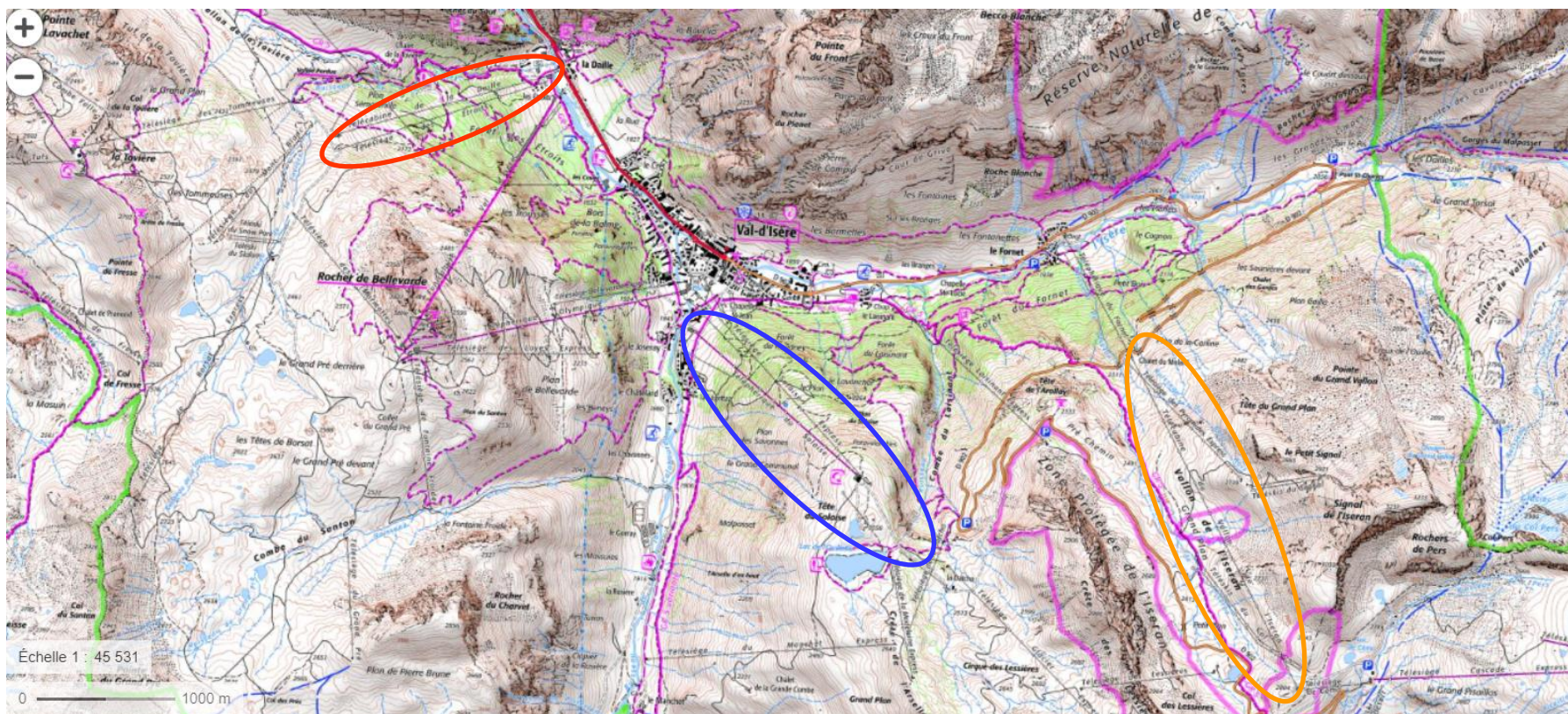
Les projets retenus sont :

- > Télécabine de la Daille en 2017
- > Télécabine de Solaise en 2014 (temporalité supérieure à 5 ans mais impact sur la Silène de Suède).

Les effets cumulatifs sont présentés dans le tableau suivant :

REPLACEMENT DE LA TELECABINE DU VALLON DE L'ISERAN	PROJET DE REMPLACEMENT DE LA TELECABINE DE LA DAILLE	PROJET DE CREATION DE LA TELECABINE DE SOLAISE	EFFETS CUMULES
Projet de remplacement de la télécabine du Vallon de l'Iseran avec des travaux de terrassement de piste	Projet de remplacement de la télécabine de la Daille Démontage du télésiège des Etroits (TSF3) (2 gares et 28 pylônes) et du télésiège (TK) de Sémanmille (2 gares et 5 pylônes).	Création de la télécabine de Solaise, la réalisation d'un tapis roulant double et d'un tapis roulant avec un défrichage de 0,5 ha et un terrassement de 3ha.	-
Milieus physiques			
Absence de défrichage Risque de pollution de zones humides, du ruisseau de l'Iseran et de ses affluents. Pas de destruction de zones humides. Impact temporaire sur le pâturage bovin sur 1.8 ha environ et 155m ² en impact permanent.	Défrichage de 160m ² Risque de pollution du ruisseau de l'Isère et de 2 de ses affluents Projet en dehors des périmètres de protection de captage	Défrichage de 0,5 ha Projet situé au niveau du lit majeur de la Calabourdaine risque de pollution Impact temporaire sur le pâturage d'ovins en période estivale	Le projet de la télécabine du Vallon de l'Iseran n'entraîne pas d'effet cumulatif supplémentaire sur le défrichage. Le risque de pollution des cours d'eau et des zones humides est maîtrisé à l'échelle de chaque chantier L'ensemble des projets n'impacte pas les zones humides donc pas d'effet cumulatif pour cette thématique Il est possible de noter un effet cumulatif

			temporaire sur les surfaces de pâturages
Biodiversité			
<p>Destruction de 32 stations de Saule glauque</p> <p>Destruction de 2 stations de Saule de Suisse</p> <p>Destruction de 8 stations de Silène de Suède comportant 31 individus</p> <p>Dérangement de la faune par bruit et vibrations /activités humaines</p> <p>Risque de collisions avec le câble</p> <p>Destruction d'habitat par effet d'emprise</p> <p>Pas d'impact sur les zones humides</p>	<p>Destruction d'habitats accueillants des espèces protégées</p> <p>Pas de destruction d'espèces végétales protégées</p> <p>Impact des travaux de déboisement sur l'avifaune</p> <p>Dérangement de la faune par bruit et vibrations /activités humaines</p> <p>Pas d'impact sur les zones humides</p>	<p>1 900 pieds de Silène de Suède impactés</p> <p>Impact des travaux de déboisement sur l'avifaune</p> <p>Dérangement de la faune par bruit et vibrations /activités humaines</p> <p>Risque de collisions avec le câble</p> <p>Destruction d'habitat par effet d'emprise</p> <p>Pas d'impact sur les zones humides</p>	<p>Impact cumulatif sur la Silène de Suède destruction de 1931 pieds (compensé par la recolonisation naturelle de l'espèce sur le secteur de Solaise).</p> <p>Impact cumulatif sur le dérangement de la faune en phase travaux</p> <p>Pas d'impact sur les zones humides</p>



Localisation du projet de remplacement de la télécabine de la Daille (en rouge), de la télécabine de Solaise (en bleu) et de la télécabine du Vallon de l'Iséran (en orange)_KARUM

3.7. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET

ENJEUX		NATURE DE L'ENJEU	NIVEAU DE L'ENJEU
Zonages nature	ZNIEFF	Présence de travaux dans les ZNIEFF. Préservation des habitats et des populations d'espèces végétales présentes dans les ZNIEFF de type 1. Préservation des espèces animales et végétales présentes dans la ZNIEFF de type 2 « Massif de la Vanoise ». Risque de dégradation indirecte de zones humides et d'espèces végétales protégées pendant la phase travaux.	NEGLIGEABLE
	Zones humides	Aucune destruction directe des zones humides, mais risques de pollutions et destruction accidentelle	MOYEN
	Natura 2000	ZSC Massif de la Vanoise	NEGLIGEABLE
		ZSC Réseau de vallons d'altitude à Caricion	NEGLIGEABLE
		ZPS Vanoise	FAIBLE
	APPB	Aucune destruction directe d'espèces végétales protégées ni de zones humides	NUL
		Risque de destruction d'espèces végétales protégées et de zones humides	MOYEN
Parc national	Projets situés en retrait de la zone cœur du Parc National et sans répercussion à l'échelle du territoire.	NEGLIGEABLE	
Habitats naturels	Destruction de 5712 m ² d'habitats naturels d'intérêt. Pas de destruction directe de zone humide.	MOYEN	
	Risque de destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire et de zones humides en phase travaux.	FAIBLE	
	Risque de dégradation de zones humides à la suite d'apport de polluants (fines et hydrocarbures).	FAIBLE	
Flore	Destruction de 18 stations de Saule glauque pour une surface de 11.4 m ² soit 1.1 % de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 849 m ² de Broussailles alpigènes à Saule nain.	moyen a FORT	
	Destruction de 1 station de Saule de Suisse pour une surface de 0.2 m ² soit 1.9 % de la	MOYEN A FORT	

		population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 849 m ² de Broussailles alpigènes à Saule nain.	
		Destruction de 8 stations de Silène de Suède comportant 31 individus soit 0,1% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 3127 m ² de pelouses alpines favorables à l'espèce.	FAIBLE A MOYEN
		Risque de destruction d'espèces végétales protégées lors des travaux de mise en place de la nouvelle télécabine.	MOYEN
		Risque de destruction d'espèces végétales protégées lors du démontage de l'appareil.	FORT
Faune	Avifaune – Cortèges ouverts et semi-ouverts	Risque de dérangement et/ou destruction de nichée (œufs, poussins non volants)	FORT
		Altération d'environ 1% des habitats potentiellement favorables à la reproduction d'espèces protégées ou menacées	NEGLIGEABLE
		Destruction temporaire d'environ 8550 m ² soit 7% des habitats potentiellement favorables à la reproduction du Traquet tarier présent sur la zone d'étude et à proximité	Moyen
		Destruction temporaire d'environ 1.7 ha soit 2.4% des habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'Alouette des champs présent sur la zone d'étude et à proximité	MOYEN
	Avifaune – Cortèges anthropiques	Risque de dérangement et/ou destruction de nichées	FORT
	Avifaune – Galliformes/Rapaces	Risque de destruction et dérangement en phase travaux (rotation hélicoptères).	FORT
		Risque de destruction lié à la présence de câbles aériens (gypaète, aigle, galliformes)	FORT
		Suppression de câbles considérés comme dangereux selon l'OGM grâce au démantèlement des deux téléskis du col	POSITIF
	Rhopalocères – Apollon	Risque de destruction d'individus (œufs, chenilles, chrysalides).	FAIBLE

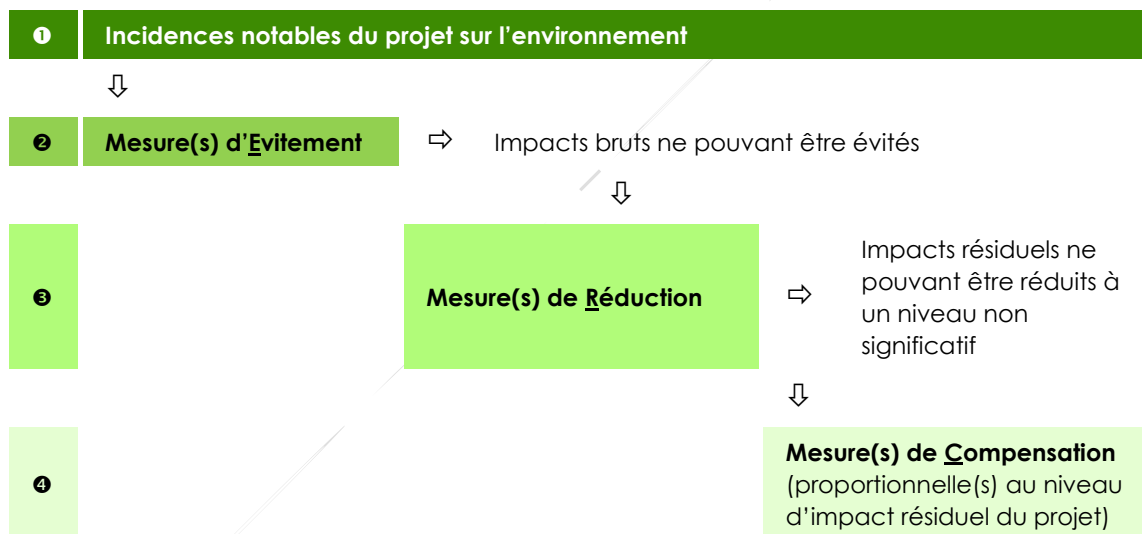
		Destruction ponctuelle de plantes hôtes sur la zone d'étude et aux abords directs.	NEGLIGEABLE
Rhopalocères – Azuré de la phaque		Risque de destruction d'individus volants d'Azuré de la phaque.	NEGLIGEABLE
		Risque de destruction d'habitat favorable à la reproduction de l'espèce.	NUL
Rhopalocères – Damier de la Succise		Risque de destruction d'individus de Damier de la Succise (œufs, chenilles, chrysalides).	FORT
		Destruction temporaire de 1.5 ha, soit environ 5% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude.	FAIBLE
Rhopalocères – Petit Apollon		Risque de destruction d'individus de Petit Apollon par passages d'engins en phase travaux (œufs, chenilles, chrysalides).	FORT
		Destruction temporaire de 355 m ² , soit 0,4% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude.	NEGLIGEABLE
		Renaturation du cours d'eau longeant les téléskis du Col.	POSITIF
Rhopalocères - Solitaire		Risque de destruction d'individus de Solitaire (œufs, chenilles, chrysalides).	FAIBLE
		Destruction temporaire de 207 m ² de landes alpines soit 7% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude (0,5% des habitats sur le Vallon de l'Iseran).	NEGLIGEABLE
Reptiles		Risque de destruction d'habitats favorables lié à une pollution accidentelle	FAIBLE
		Risque de destruction d'individus par divagation des engins de chantier et/ou terrassements.	FAIBLE
Reptiles – Lézard vivipare		Renaturation du cours d'eau longeant les téléskis du col.	POSITIF
Amphibiens		Risque de destruction d'habitats favorables lié à une pollution accidentelle	FAIBLE
Continuités écologiques		Pas d'augmentation de l'incidence sur l'avifaune locale liée à de potentielles collisions avec les câbles du nouvel appareil	FAIBLE

	Démantèlement des deux téléskis du Col, dont les câbles sont classés comme dangereux pour l'avifaune locale par l'OGM.	POSITIF
	Pas d'incidence notable attendue sur l'avifaune migratrice au niveau du Col de l'Iseran.	NEGLIGEABLE
	Dérangement de la faune terrestre sur un espace à faible perméabilité, mais localisé entre deux réservoirs de biodiversité et sur un corridor biologique.	MOYEN
	Pas d'incidence sur la continuité écologique des milieux aquatiques.	NUL

CHAPITRE 4. MESURES D'INTEGRATION ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI DES MESURES

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 Eviter-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 ».

Schéma du principe de la logique ERC (Eviter - Réduire - Compenser)



Le tableau figurant à la page suivante expose le raisonnement qui a conduit à la définition des mesures préconisées. Ces dernières sont également complétées par des modalités de suivi et des mesures d'accompagnement destinées à garantir à la fois la mise en œuvre effective de chaque mesure et leur pérennité. Les mesures sont proposées dans le cas d'incidences considérées ici de niveau faible à fort et sont proportionnées aux enjeux.

ENJEUX		INCIDENCE AVANT MESURES	NIVEAU D'INCIDENCES AVANT MESURES	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	MESURES DE COMPENSATION	SUIVI ET ACCOMPAGNEMENT
Zonages nature	ZNIEFF	ZNIEFF	NEGLIGEABLE		-	NEGLIGEABLE		-
	Zones humides	Zones humides	MOYEN	ME 3 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle- araignée		NUL		
	Natura 2000	ZSC Massif de la Vanoise	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	-	-
		ZSC Réseau de vallons d'altitude à Caricion	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	-	
		ZPS Vanoise	FAIBLE	-	-	FAIBLE	-	
	APPB	Aucune destruction directe d'espèces végétales protégées ni de zones humides	NUL	-	-	NUL	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
		Risque de destruction d'espèces végétales protégées et de zones humides	MOYEN	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME6 : Mise en place du multipaire en aérien	-	NUL	-	
Parc national	Projets situés en retrait de la zone cœur du Parc National et sans répercussion à l'échelle du territoire.	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE	-	-	
Habitats naturels	Altération de 4346 m ² d'habitats naturels d'intérêt communautaire. Pas de destruction directe de zones humide.	MOYEN	ME 2 : Ajustement des zones de terrassement de la piste Pyramides ME 4 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du passage de la pelle araignée ME 6 Mise en place d'un multipaire aérien	MR 4 : Préservation des horizons du sol MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MR 7 : Revégétalisation des zones terrassées par du végétal local	FAIBLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du vallon de l'Iseran	MS 1 : Suivi environnemental des travaux	
	Risque de destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire et de zones humides en phase travaux.	FAIBLE	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée	-	NEGLIGEABLE	-		
	Risque de dégradation de zones humides à la suite d'apport de polluants (fines et hydrocarbures).	FAIBLE	ME 3 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension	-	NEGLIGEABLE	-		
Flore	Destruction de 18 stations de Saule glauque pour une	MOYEN AFORT	ME 1 : Suppression de la variante de piste de liaison	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes	FAIBLE	MC 1 : Plan de restauration et de		

		surface de 11.4 m ² soit 1.1 % de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 849 m ² de Broussailles alpighènes à Saule nain.		située à l'est de la maison cantonnière ME 2 : Ajustement des zones de terrassement de la piste Pyramides ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du cheminement de la pelle araignée	impactées par les travaux de terrassement MA 3 : Transplantation des 3 espèces végétales protégées		valorisation du vallon de l'Iseran	
		Destruction de 1 station de Saule de Suisse pour une surface de 0.2 m ² soit 1.9 % de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 849 m ² de Broussailles alpighènes à Saule nain.	MOYEN A FORT	ME 1 : Suppression de la variante de piste de liaison située à l'est de la maison cantonnière ME 2 : Ajustement des zones de terrassement de la piste Pyramides ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du cheminement de la pelle araignée	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MA 3 : Transplantation des 3 espèces végétales protégées	FAIBLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du vallon de l'Iseran	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : Suivi des espèces végétales transplantées
		Destruction de 8 stations de Silène de Suède comportant 31 individus soit 0,1% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 3127 m ² de pelouses alpines favorables à l'espèce.	FAIBLE A MOYEN	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du cheminement de la pelle araignée	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MA 3 : Transplantation des 3 espèces végétales protégées	NEGLIGEABLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du vallon de l'Iseran	
		Risque de destruction d'espèces végétales protégées lors des travaux de mise en place de la nouvelle télécabine.	FAIBLE A MOYEN	ME 5 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 6 Mise en place d'un multipaire aérien	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement	NEGLIGEABLE	-	
		Risque de destruction d'espèces végétales protégées lors du démontage de l'appareil.	MOYEN	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée MR 5 : Réhabilitation des emprises des équipements démontés	-	NEGLIGEABLE	-	
Faune	Avifaune - Cortège ouverts et semi-ouverts	Risque de dérangement et/ou destruction de nichée (œufs, poussins non volants)	FORT	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée	MR 11 : Démantèlement adapté au calendrier des espèces et obstruction des cavités des bâtiments	MOYEN	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux

					MR 12 : Mise en place d'un dispositif d'effarouchement			
		Altération d'environ 1% des habitats potentiellement favorables à la reproduction d'espèces protégées ou menacées	NEGLIGEABLE	-	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MR 7 : Revégétalisations des zones terrassées par du végétal local	NEGLIGEABLE	-	
		Destruction temporaire d'environ 8550 m² soit 7% des habitats potentiellement favorables à la reproduction du Traquet tarier présent sur la zone d'étude et à proximité	Moyen	-	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MR 7 : Revégétalisations des zones terrassées par du végétal local	FAIBLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	
		Destruction temporaire d'environ 1.7 ha soit 2.4% des habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'Alouette des champs présent sur la zone d'étude et à proximité	MOYEN	-	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MR 7 : Revégétalisations des zones terrassées par du végétal local	FAIBLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	
Avifaune – Cortège anthropiques		Risque de dérangement et/ou destruction de nichées	FORT		MR 11 : Démantèlement adapté au calendrier des espèces et obstruction des cavités des bâtiments	FAIBLE	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux MA 1 : Installation de nichoirs et sécurisation des gares
Avifaune – Galliformes/Rapaces		Risque de destruction et dérangement en phase travaux (rotation hélicoptères)	FORT	-	MR 2 : Adaptation des horaires de rotations des hélicoptères aux enjeux galliformes MR 3 : Définition de couloirs de survol à basse altitude pour les hélicoptères	MOYEN	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
		Risque de destruction lié à la présence de câbles aériens (gypaète, aigle, galliformes)	FORT	-	MR 1 : Installation de balises avifaune	FAIBLE	-	
		Suppression de câbles considérés comme dangereux selon l'OGM grâce au démantèlement des deux téléskis du Col	POSITIF	-	-	POSITIF	-	-
Rhopalocères – Apollon		Risque de destruction d'individus (œufs, chenilles, chrysalides)	FAIBLE	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée MR 5 : REHABILITATION DES EMPRISES DES EQUIPEMENTS DEMANTELES	-	NEGLIGEABLE	-	-

Faune	Rhopalocères – Damier de la Succise	Risque de destruction d'individus de Damier de la Succise (œufs, chenilles, chrysalides)	FORT	-	MA 2 : Déplacement du Damier de la Succise	MOYEN	-	-
		Destruction temporaire de 1.5 ha, soit environ 5% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude.	FAIBLE	ME 6 Mise en place d'un multipaire aérien	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MR 7 : Revégétalisations des zones terrassées par du végétal local	NEGLIGEABLE	-	-
	Rhopalocères – Petit Apollon	Risque de destruction d'individus de Petit Apollon par passages d'engins en phase travaux (œufs, chenilles, chrysalides)	FORT	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du cheminement de la pelle araignée	-	FAIBLE	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
		Destruction temporaire de 355m², soit 0,4% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude.	NEGLIGEABLE	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 6 Mise en place d'un multipaire aérien ME 7 : PRESERVATION DU LIT DE L'AFFLUENT DE L'ISERAN	-	NEGLIGEABLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	
		Renaturation du cours d'eau longeant les téléskis du Col	POSITIF	-	-	POSITIF	-	
	Rhopalocères – Solitaire	Risque de destruction d'individus de Solitaire (œufs, chenilles, chrysalides)	FAIBLE	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée	-	FAIBLE	-	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
		Destruction temporaire de 207 m² de landes alpines soit 7% de la surface d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce sur la zone d'étude (0,5% des habitats sur le Vallon de l'Iseran).	NEGLIGEABLE	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée	-	NEGLIGEABLE	-	
	Reptiles – toutes espèces	Risque de destruction d'habitats favorable lié à une pollution accidentelle	FAIBLE	ME 3 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du	-	NEGLIGEABLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	MS 1 : Suivi environnemental des travaux

				cheminement de la pelle araignée				
		Risque de destruction d'individus par divagation des engins de chantier et/ou terrassements	FAIBLE	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du cheminement de la pelle araignée	MR 10 : Terrassement adapté au calendrier des espèces	NEGLIGEABLE	-	
	Reptiles - Lézard vivipare	Renaturation du cours d'eau longeant les téléskis du Col	POSITIF	-	-	POSITIF	-	-
	Amphibiens	Risque de destruction d'habitats favorables lié à une pollution accidentelle	FAIBLE	ME 3 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du cheminement de la pelle araignée	-	NEGLIGEABLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	MS_1 : Suivi environnemental des travaux
		Risque de destruction d'individus par divagation des engins de chantier et/ou terrassements.		ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée	-	NEGLIGEABLE		
Continuités écologiques		Pas d'augmentation de l'incidence sur l'avifaune locale liée à de potentielles collisions avec les câbles du nouvel appareil	FAIBLE		MR 1 : Installation de balises avifaune	NEGLIGEABLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
		Démantèlement des deux téléskis du Col, dont les câbles sont classés comme dangereux pour l'avifaune locale par l'OGM.	POSITIF				MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	
		Pas d'incidence notable attendue sur l'avifaune migratrice au niveau du Col de l'Iseran.	NEGLIGEABLE		MR 1 : Installation de balises avifaune		MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	MS 1 : Suivi environnemental des travaux
		Dérangement de la faune terrestre sur un espace à faible perméabilité, mais localisé entre deux réservoirs de biodiversité et sur un corridor biologique.	MOYEN	ME 3 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du cheminement de la pelle araignée	MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MR 7 : Revégétalisations des zones terrassées par du végétal local		MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	MS 1 : Suivi environnemental des travaux

4.1. MESURES D'EVITEMENT (ME)

ME 1 : SUPPRESSION DE LA VARIANTE DE PISTE DE LIAISON SITUÉE A L'EST DE LA MAISON CANTONNIERE

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Présence de nombreux individus de Saule glauque sur la piste située à l'est de la maison cantonnière.

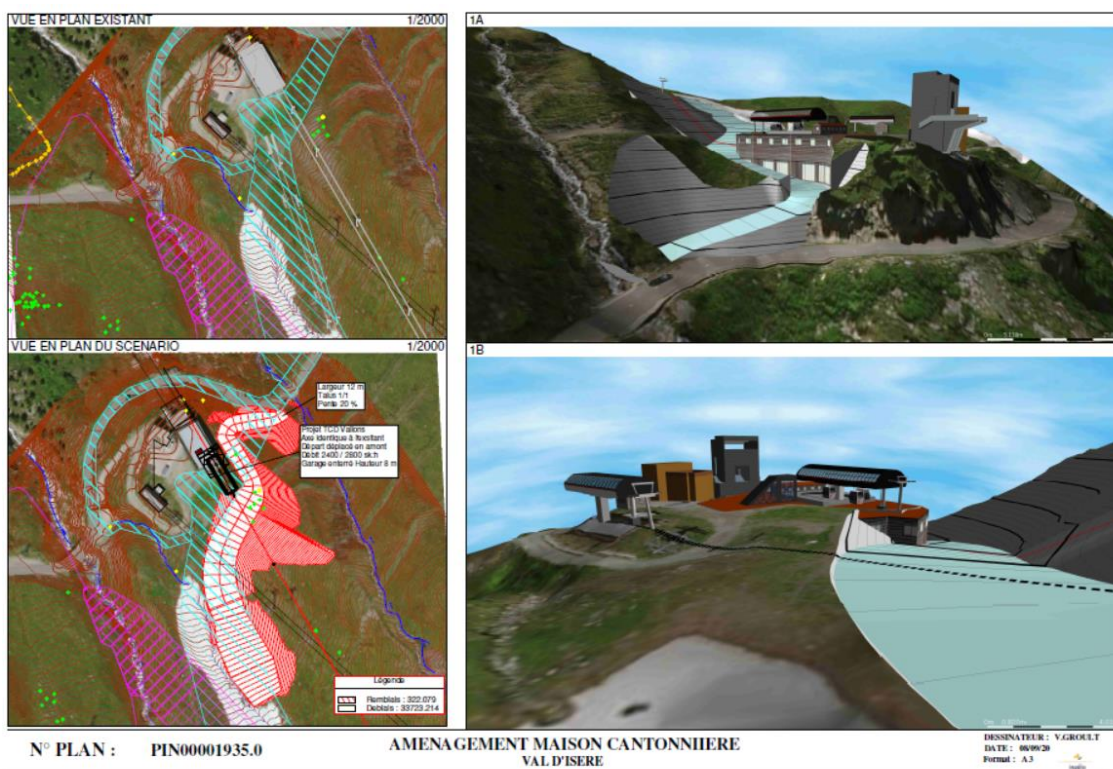
OBJECTIF

Adapter le projet afin de limiter les impacts sur le Saule glauque.

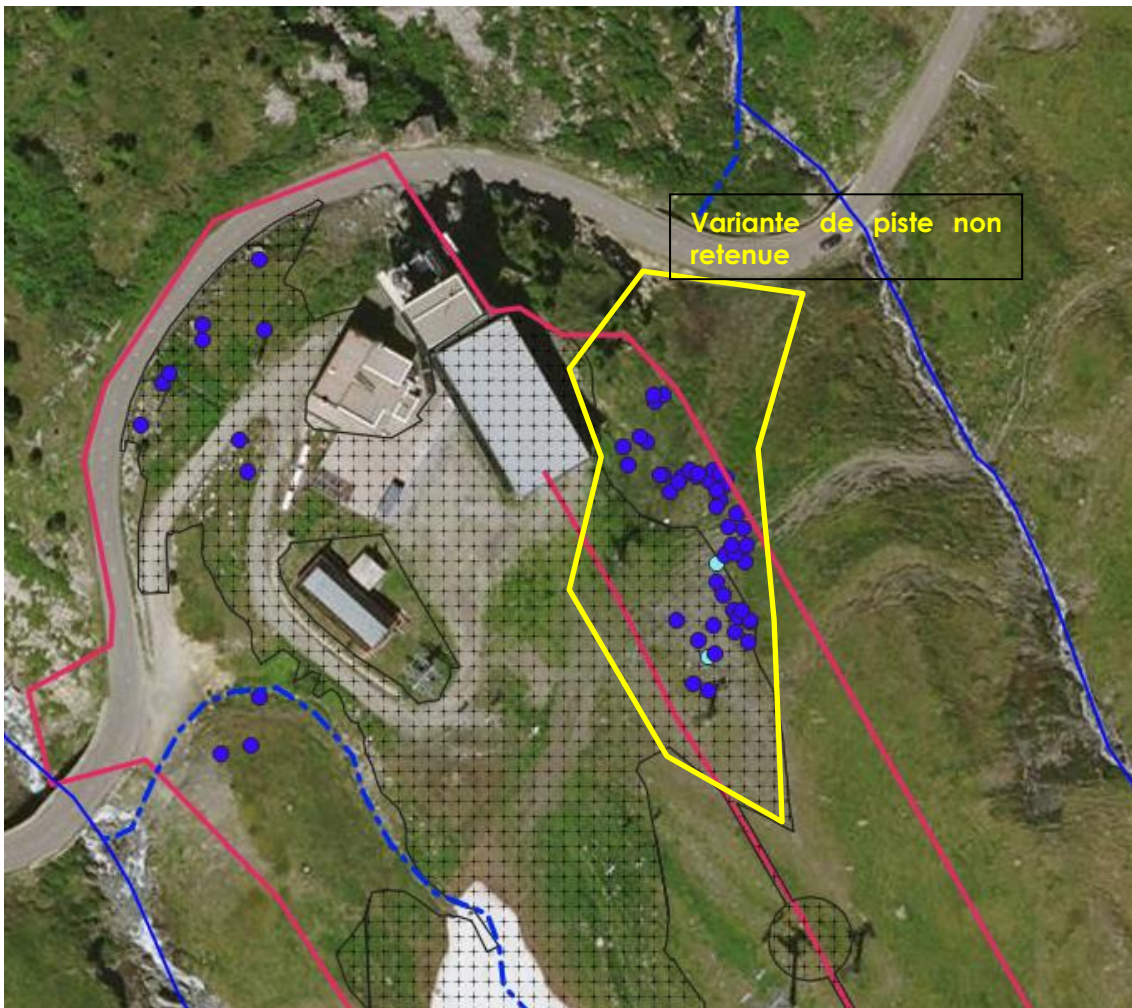
DESCRIPTION

Afin de permettre une meilleure gestion des flux des skieurs au niveau de la maison cantonnière, deux projets de pistes de liaison avec la piste de la Mangard ont été étudiés, l'un passant à l'ouest du bâtiment et l'autre à l'ouest. Il est rapidement apparu que la variante située à l'est était trop impactante sur les populations de Saule glauque et serait également plus impactante au niveau du paysage.

Cette solution a donc été abandonnée.



Projet abandonné de la piste à l'est de la maison cantonnière_ KARUM



Localisation de la variante de piste à l'est de la maison cantonnière, projet abandonné_ KARUM

BUDGET ESTIMATIF

Intégré au coût de conception du projet.

MODALITES DE SUIVI

/

ME 2 : AJUSTEMENT DES ZONES DE TERRASSEMENT DE LA PISTE PYRAMIDES ET DE L'EMPRISE DE TERRASSEMENT DE LA GARE DE DEPART

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Présence de nombreux individus de Saule glauque et de zones humides sur la zone d'étude.

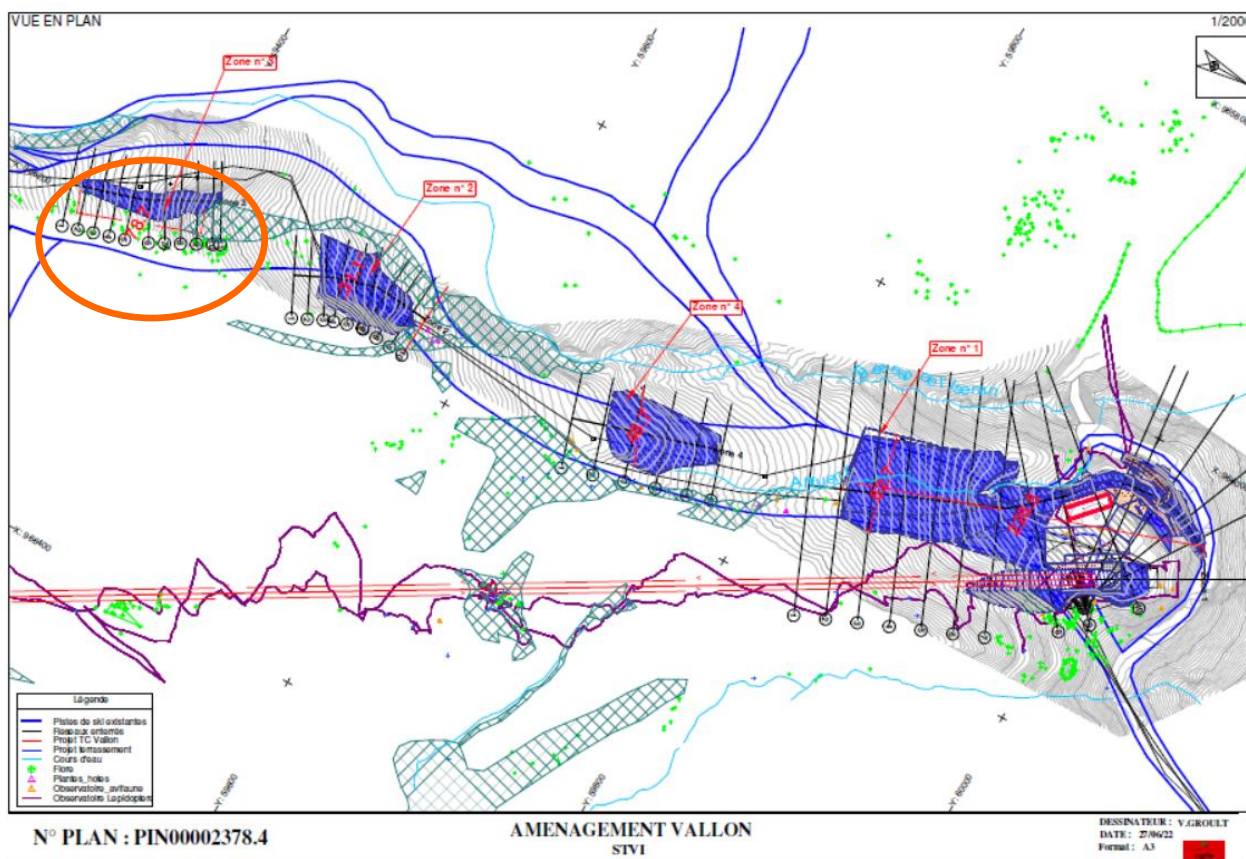
OBJECTIF

Adapter le projet afin de limiter les impacts sur le Saule glauque et sur les zones humides.

DESCRIPTION

Modification 1

Les terrassements de la piste Pyramides ont fait l'objet de plusieurs versions. Initialement, quatre zones avaient été identifiées comme sites à remanier. Au niveau de la zone 3, il était prévu de corriger le dévers de la piste pour faciliter le ski dans cette pente raide, et de supprimer un éperon rocheux en amont du terrassement, problématique lors du damage de la piste. Mais au vu de la présence de 3 stations de Saule glauque et de zones humides sur ce secteur, cette solution n'a pas été retenue et cette zone de terrassement a été abandonnée.

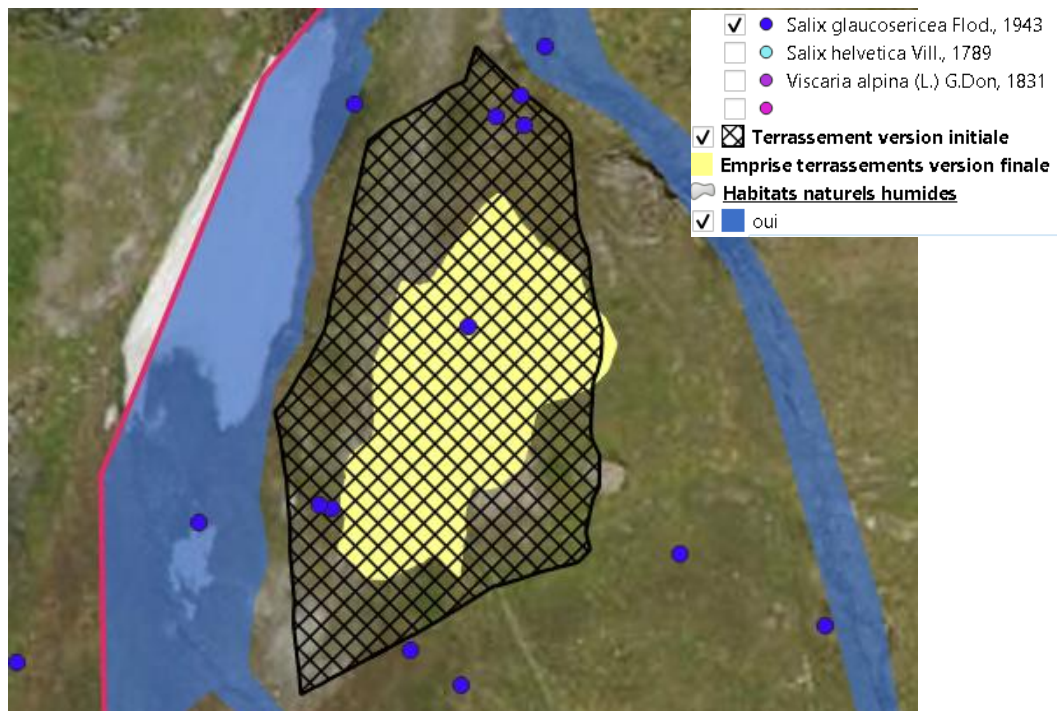


Terrassement de piste de la zone 3, projet abandonné_ Ingelo

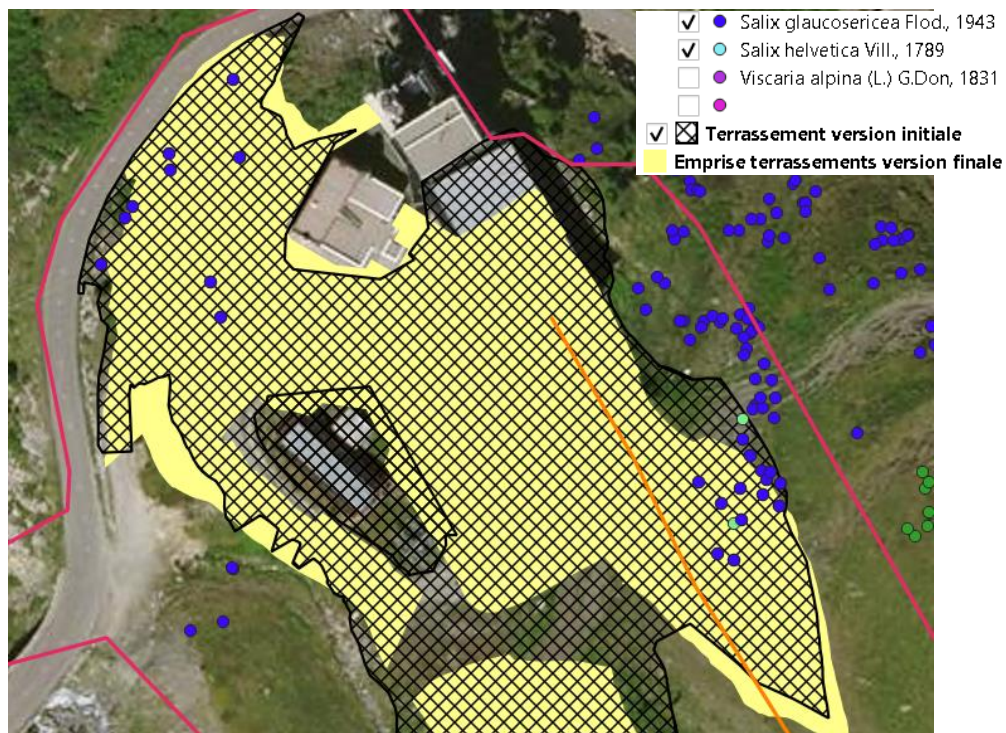
Modification 2 (à la suite des remarques de la DREAL)

Il a été demandé de retravailler l'évitement au niveau des stations de Saule glauque.

Pour ce faire le terrassement amont de la piste pyramide et celui de la gare de départ ont été revu à la baisse. De ce fait, 14 stations de Saule glauque et 1 station de Saule helvétique ont pu être préservées.



Réduction du terrassement amont de la piste pyramide_ KARUM



Réduction du terrassement autour de la gare de départ_ KARUM

BUDGET ESTIMATIF

Intégré au coût de conception du projet.

MODALITES DE SUIVI

/

ME 3 : LIMITATION DES POLLUTIONS, BOUES ET MATIERES EN SUSPENSION

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Les travaux à proximité des zones humides et des cours d'eau sont susceptibles d'entraîner des désordres (départ de matières en suspension (MES), pollutions aux laitances, hydrocarbures, traversée inopinée du milieu par des engins de chantier ...). La zone d'étude est située aux abords de zones humides à fort enjeu et de cours d'eau. Le projet présente une incidence potentielle moyenne sur ces milieux due aux risques de pollution.

OBJECTIF

Limiter au maximum les risques de pollution accidentelle par déversement de substances toxiques sur les cours d'eau, zones humides et eaux captées pour la consommation humaine. Toutes les précautions sont prises afin de limiter ces rejets dans l'environnement du projet et donc réduire les risques de colmatage de zones humides et d'augmentation de la turbidité des eaux.

DESCRIPTION

Le stockage des produits potentiellement polluants ainsi que le stationnement et l'entretien des véhicules motorisés utilisés pour le chantier devront être réalisés sur des sites sécurisés avec des aires étanches et des séparateurs d'hydrocarbures. Ces opérations devront être réalisées en dehors des périmètres de protection des captages, des zones humides, des ruisseaux, et de leurs abords immédiats.

Les hydrocarbures seront stockés dans des cuves à double paroi. Un stock de matériaux absorbants sera présent sur le site pendant toute la durée du chantier afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle. Chaque engin de chantier doit être équipé d'un kit d'intervention rapide antipollution contre les fuites d'hydrocarbures. Une procédure d'intervention d'urgence doit être mise en place en cas de déversement. Les instructions d'intervention sur ce risque de pollution doivent être transmises aux responsables de chantier et conducteurs d'engins.

Obligation d'approvisionner les engins de chantier en carburant à partir d'une citerne à doubles parois étanches placée sur un véhicule mobile qui, une fois le plein fait, quitte la zone de travaux située dans le périmètre de protection du captage.

Une procédure d'intervention d'urgence doit être mise en place en cas de déversement. Les instructions d'intervention sur ce risque de pollution doivent être transmises aux responsables de chantier.

Des **boudins coco** (fascines biodégradables en fibres de coco) seront installés provisoirement autour des zones humides, pour limiter le départ de MES. Ce système a fait l'objet d'une validation opérationnelle lors du suivi de travaux de la retenue de Forcle sur le domaine skiable de la Plagne.

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.



Exemple de boudins de coco mis en place pour retenir les boues_ SAP

BUDGET ESTIMATIF

Boudin de coco nu sec en 300 x 40 cm de diamètre : 18 / 25 € par ml

20 000 euros

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux.

Vérification de la conformité du chantier avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Passages d'un écologue nécessaire avant travaux, pendant et après travaux.

ME 4 : MISE EN DEFENS DES ZONES SENSIBLES (ZONES HUMIDES, STATIONS DE FLORE PROTEGEE...) ET CHEMINEMENT DE LA PELLE-ARAIGNEE

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Des zones sensibles sont présentes à proximité des zones de travaux : habitats de reproduction de papillons protégés ou menacés, flore protégée, zones humides.

OBJECTIF

- > Éviter la destruction d'espèces animales protégées (papillons) et de leurs habitats (plantes hôtes)
- > Éviter la destruction de zones humides
- > Éviter la destruction d'individus de flore protégée présents à proximité des travaux.

DESCRIPTION

Les accès des engins aux zones de chantier de la gare aval et de la gare amont se feront sur les chemins existants.

Les terrassements pour les futurs pylônes et la tranchée de la ligne multipaire se feront à la pelle-araignée pour ceux qui se trouvent éloignés des pistes carrossables et par pelle classique pour les autres. La pelle-araignée est plus adaptée à la morphologie du terrain et permet de réduire les impacts sur le milieu naturel. Le cheminement de la pelle-araignée a été étudié en amont des travaux sur la base de la cartographie des zones sensibles (voir carte associée). Il a été choisi d'utiliser le tracé de la ligne multipaire pour le déplacement de la pelle-araignée afin d'optimiser ce tracé ou l'ensemble des enjeux biodiversité ont pu être évité.

Les autres accès s'effectueront à pied. Lors du démarrage des travaux, un écologue sera présent sur le chantier afin d'indiquer le trajet au conducteur de la pelle-araignée. Les emprises du chantier seront strictement respectées, de même que les zones de stockages des engins, matériels et matériaux : aucun dépôt ne sera toléré dans les milieux naturels.

La mise en défens des zones sensibles sera réalisée par un écologue avant le début des travaux et en l'absence de neige afin de pouvoir repérer au mieux les secteurs d'évitement. Les zones sensibles seront mises en défens à l'aide de piquets et de cordeline ou de ruban biodégradable à environ 1 m de la zone sensible. Sur les secteurs les plus fréquentés, la rubalise pourra être remplacée par du grillage de chantier orange. Une volonté est affichée de favoriser des matériaux réutilisables.

Travaux, stockages, circulation et présence de tout engin ou toute personne sont strictement interdits sur les zones sensibles mises en défens.

Les conducteurs d'engins ainsi que les personnes travaillant sur les sites seront sensibilisés sur les enjeux présents.

Des panneaux signalant l'enjeu du site seront positionnés à proximité des mises en défens.



Exemple de mises en défens avec rubalise (à gauche) et piquet bois et cordeline (à droite) – Source : KARUM

La mise en défens se déroule en plusieurs étapes :

- > Repérage des zones à mettre en défens ;
- > Pose de piquets et rubalise/grillage orange de chantier/cordeline ;
- > Pointages GPS de la limite de la mise en défens ;
- > Photographie des zones sensibles et de leur mise en défens dans le cadre du suivi de chantier.

Ces mises en défens devront rester en place pendant toute la durée des travaux. Elles ne devront en aucun cas être retirées ni même déplacées. Sauf pendant les rotations d'hélicoptères afin de ne pas créer d'accident avec une rubalise envolée qui viendrait se coincer dans les pales de l'hélicoptère.

BUDGET ESTIMATIF

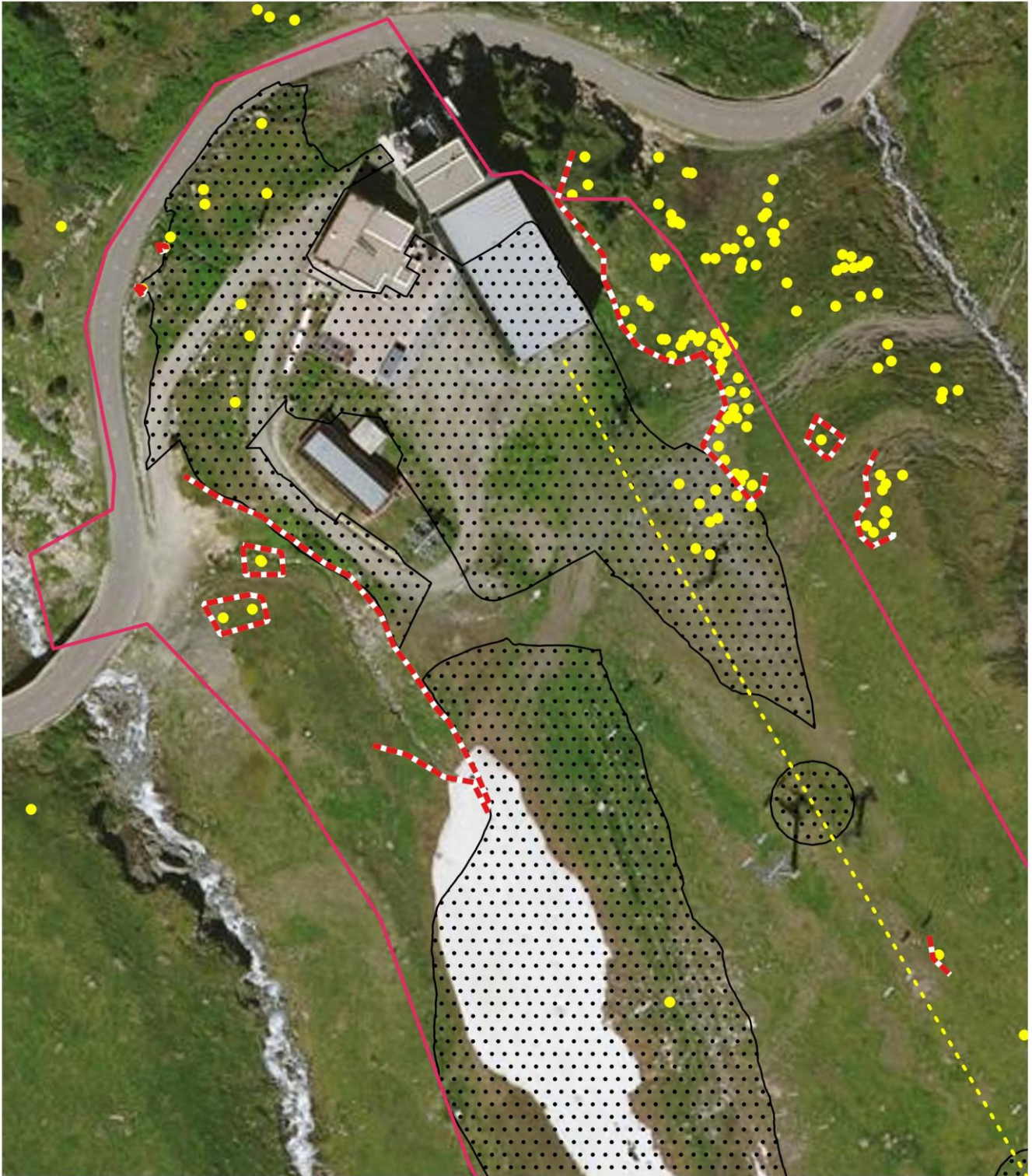
8 000 euros

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

Vérification de la conformité du chantier avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Passages d'un écologue nécessaire

Mise en défens (1)



Légende

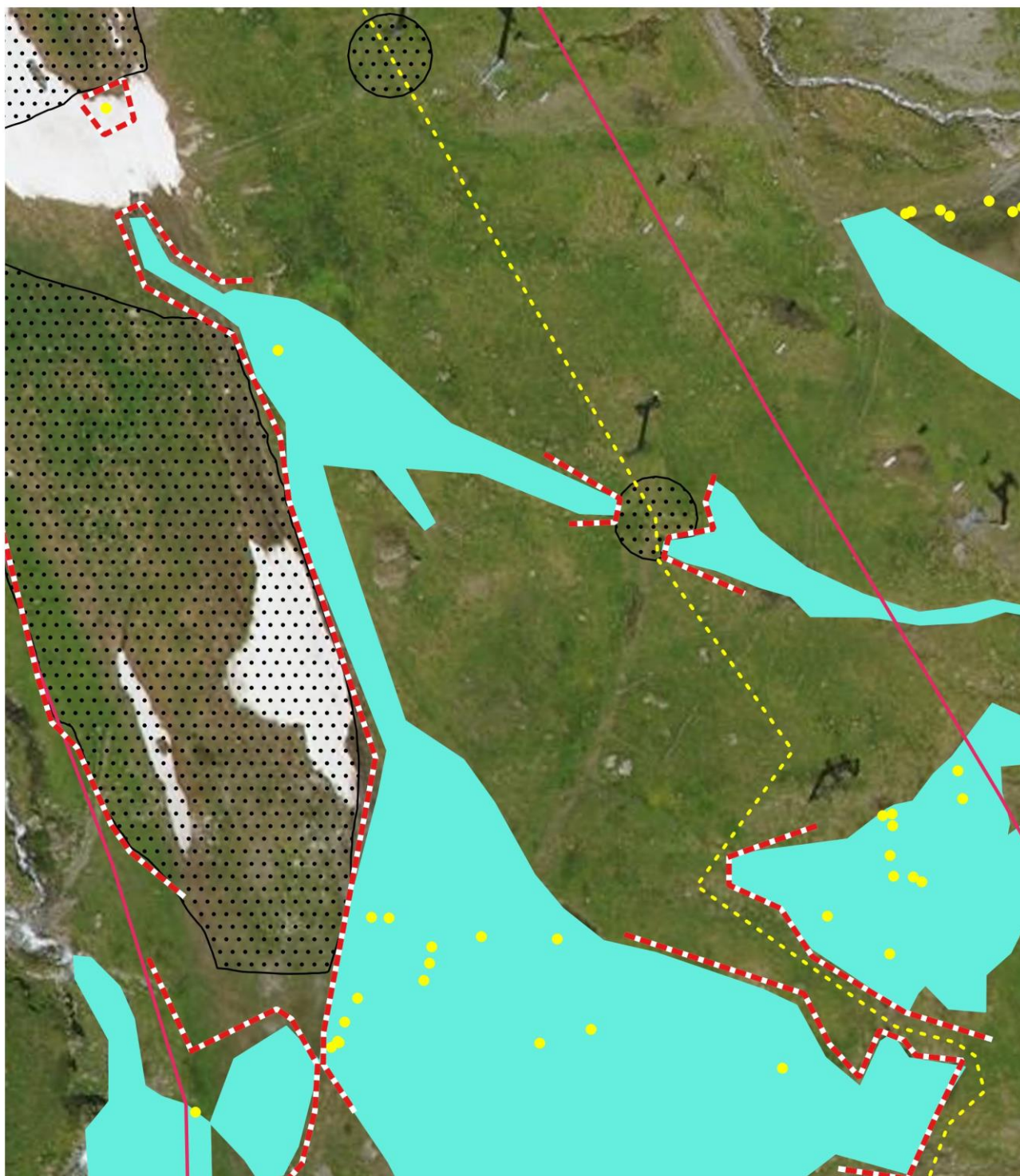
- | | |
|---|---|
|  Télécabine de l'Iseran |  Flore protégée |
|  Zone d'étude |  Mise en défens |
|  Emprise des terrassements |  Cheminement de la pelle arraignée |

0 20 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (2)



Légende

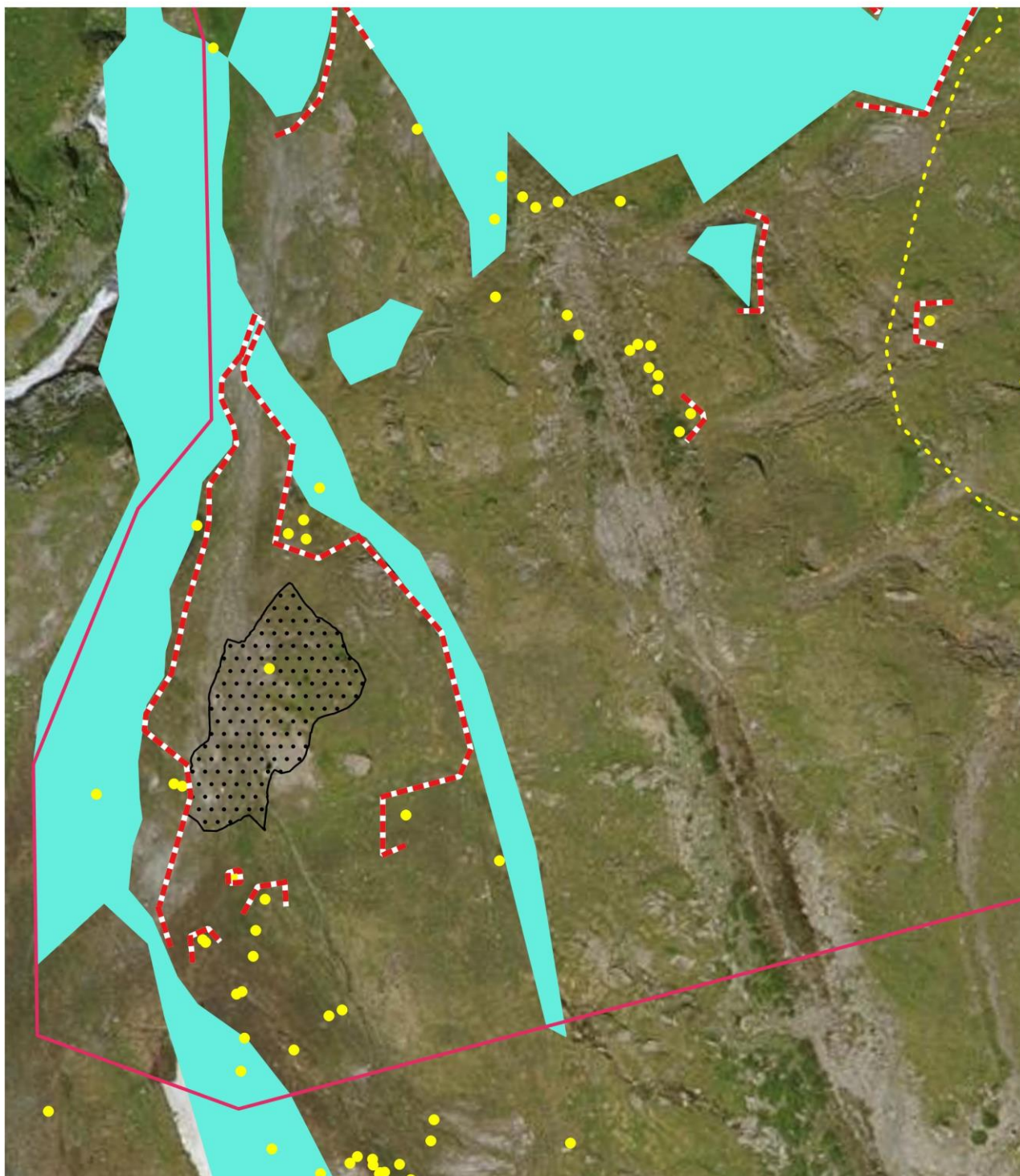
- Télécabine de l'Iseran et TK des cols
- Zone d'étude
- Flore protégée et/ou menacée
- Mise en défens
- Cheminement de la pelle arraignée
- Zones humides
- Emprise des terrassements

0 20 m










Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (3)



Légende

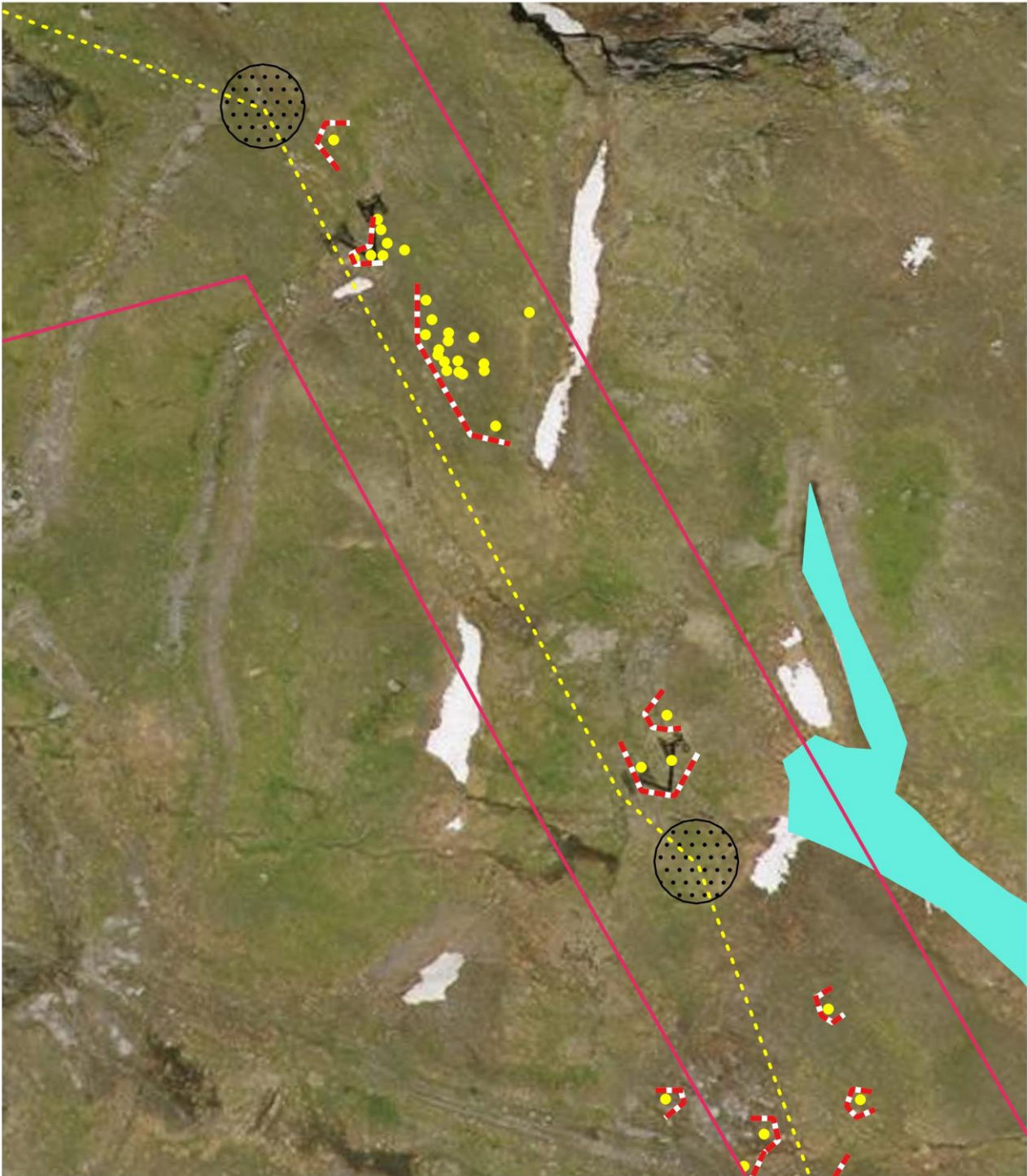
-  Télécabine de l'Iseran et TK des cols
-  Cheminement de la pelle arrainée
-  Zone d'étude
-  Zones humides
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Emprise des terrassements
-  Mise en défens










0 20 m

Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (4)



Légende

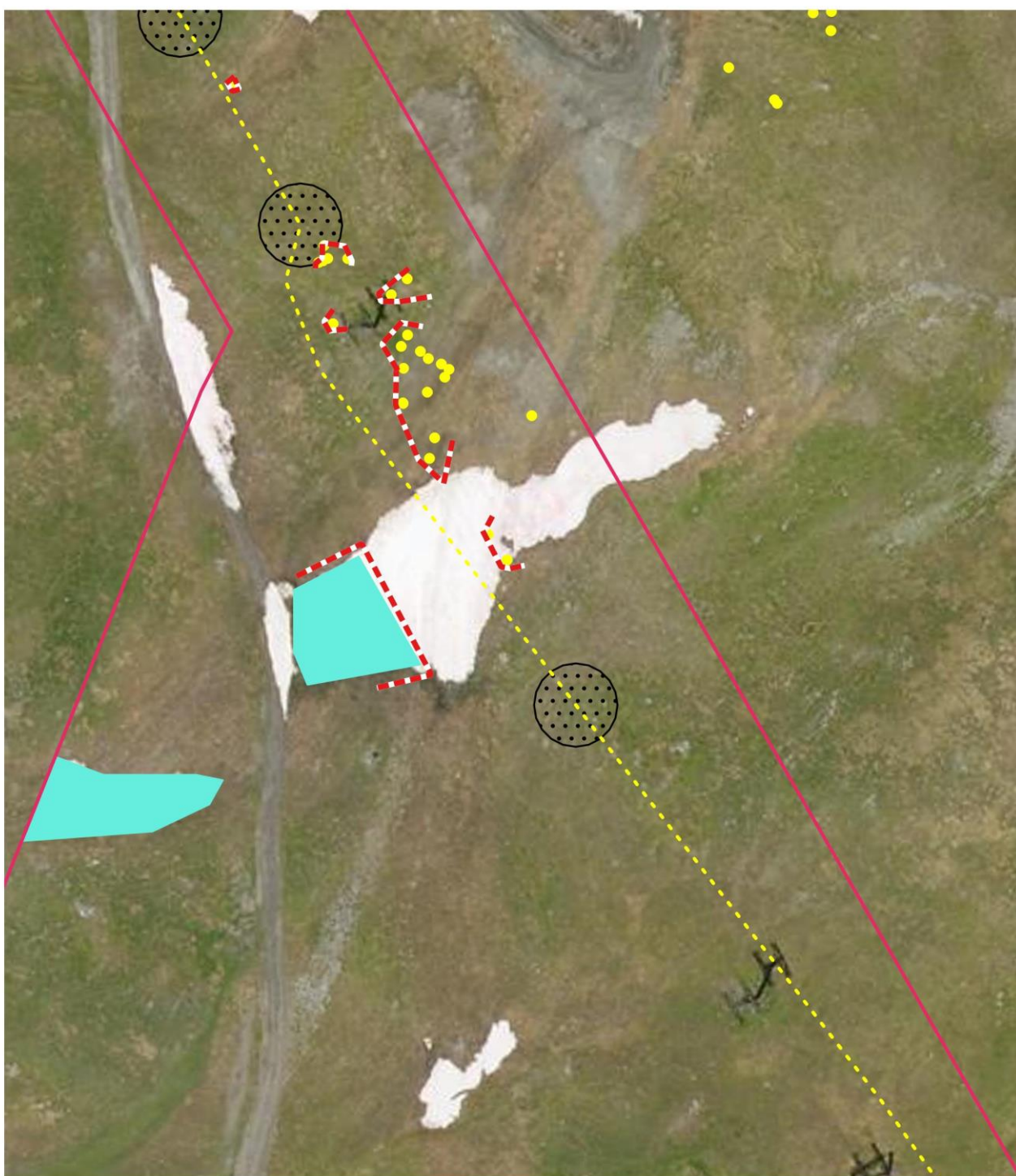
-  Télécabine de l'Iseran et TK des cols
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Zone d'étude
-  Zones humides
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Emprise des terrassements
-  Mise en défens

0 20 m










Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (5)



Légende

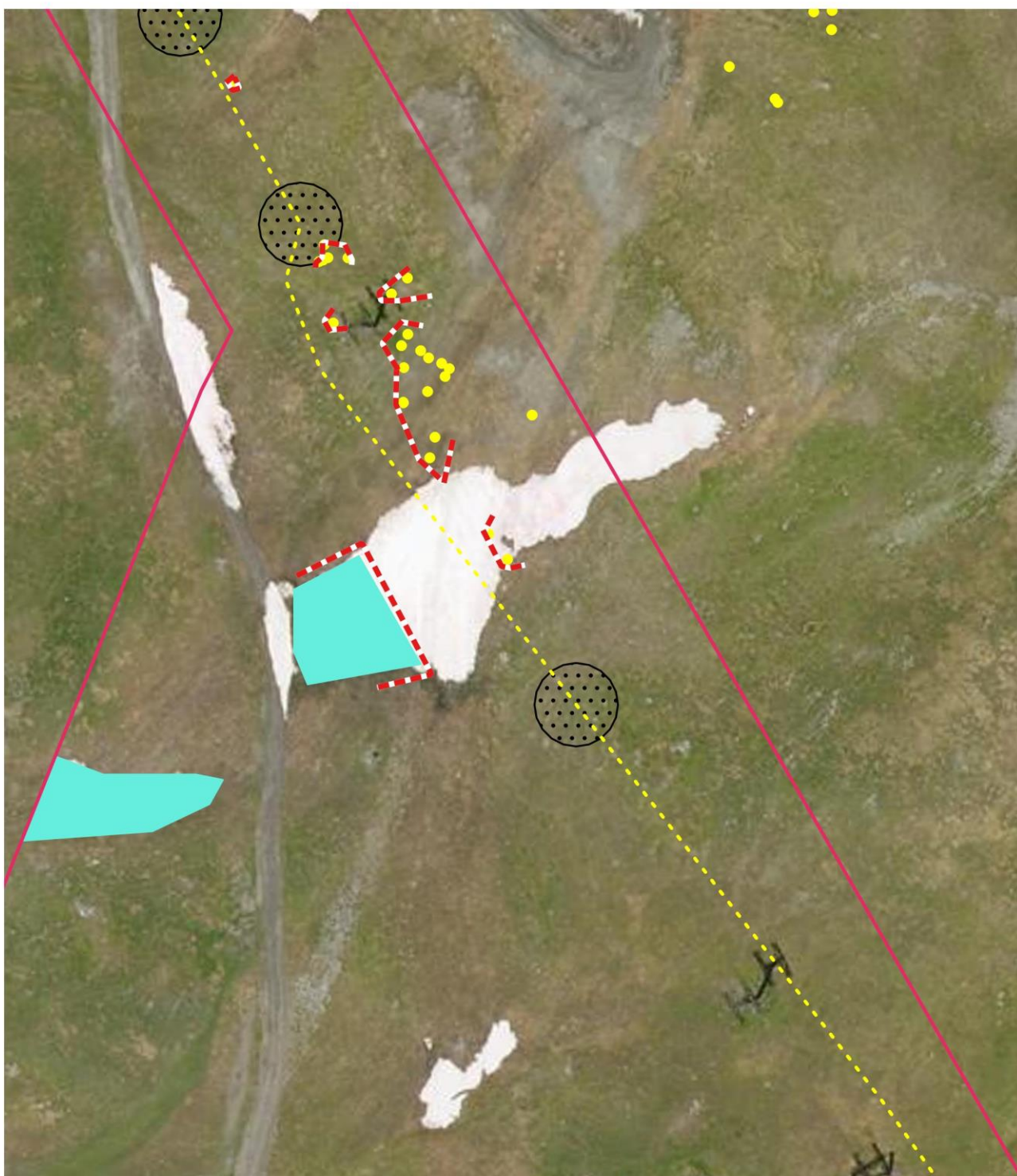
-  Télécabine de l'Iseran et TK des cols
-  Zone d'étude
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Mise en défens
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Zones humides
-  Emprise des terrassements

0 20 m











Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
 Source de données : KARUM (2022)
 Date : 18/04/2023

Mise en défens (6)



Légende

-  Télécabine de l'Iseran et TK des cols
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Zone d'étude
-  Zones humides
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Emprise des terrassements
-  Mise en défens

0 20 m










Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (7)



Légende

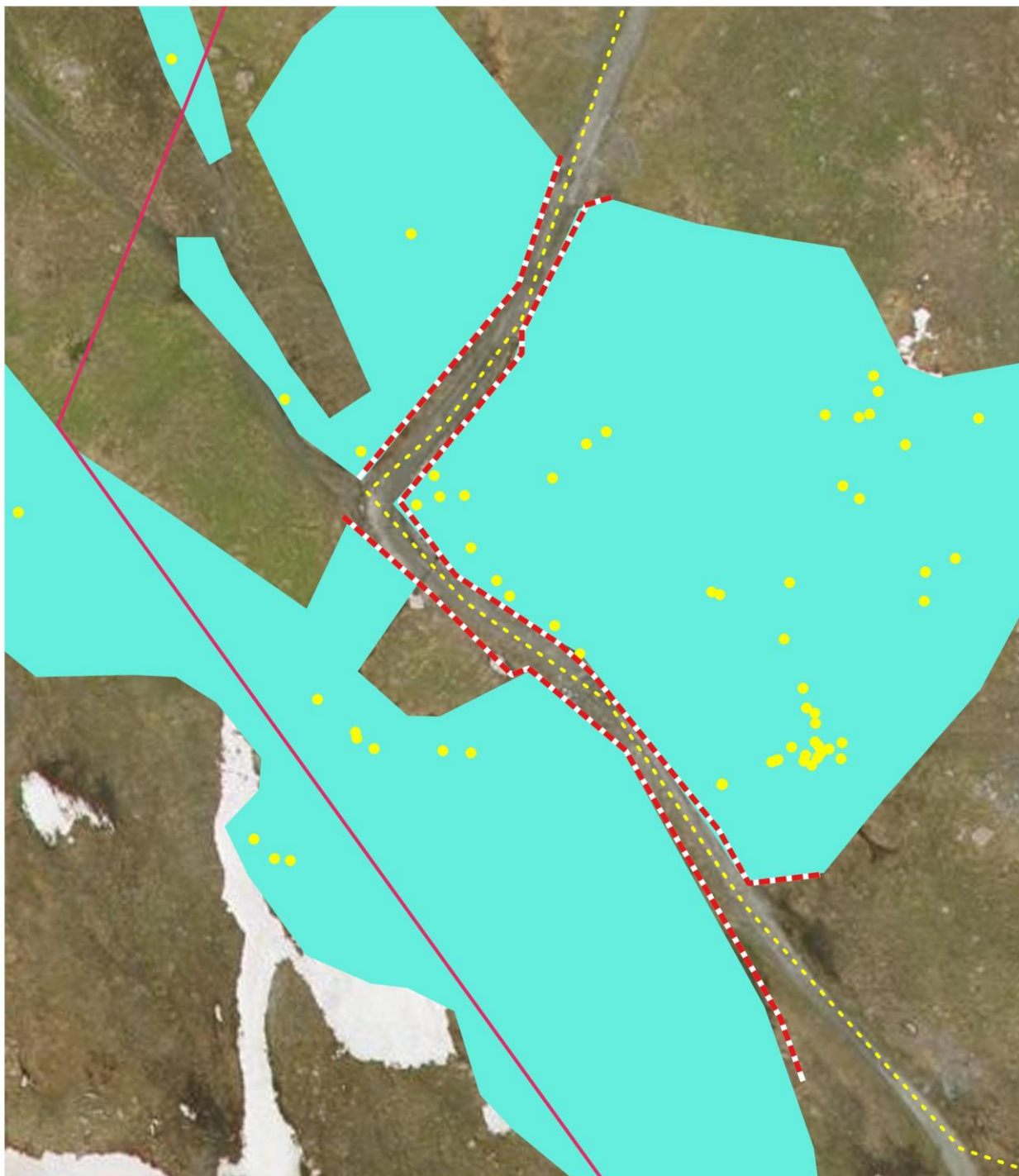
-  Télécabine de l'Iseran et TK des cols
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Zone d'étude
-  Zones humides
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Emprise des terrassements
-  Mise en défens

0 20 m









Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (8)



Légende

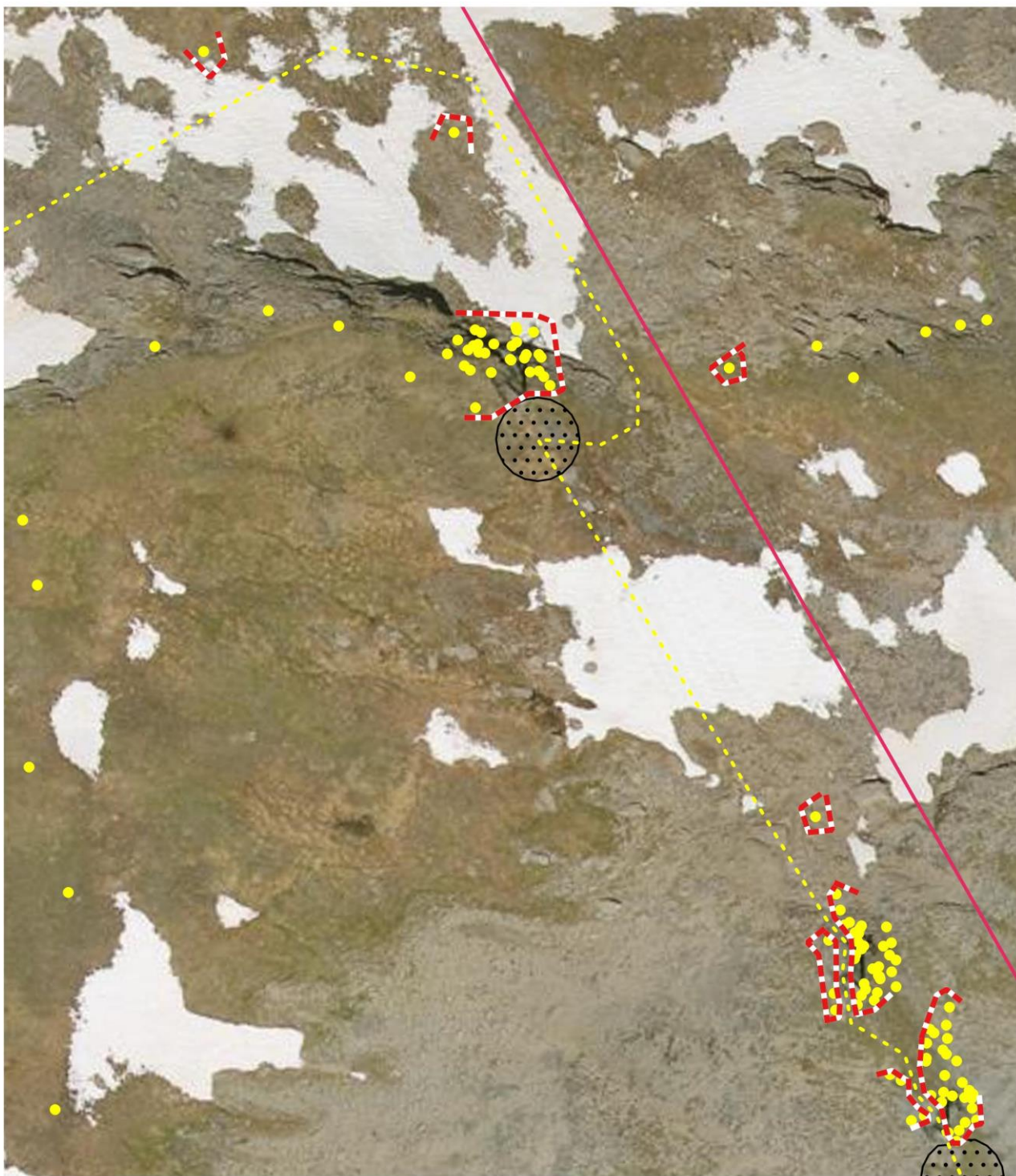
-  Zone d'étude
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Mise en défens
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Zones humides
-  Emprise des terrassements

0 20 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (9)



Légende

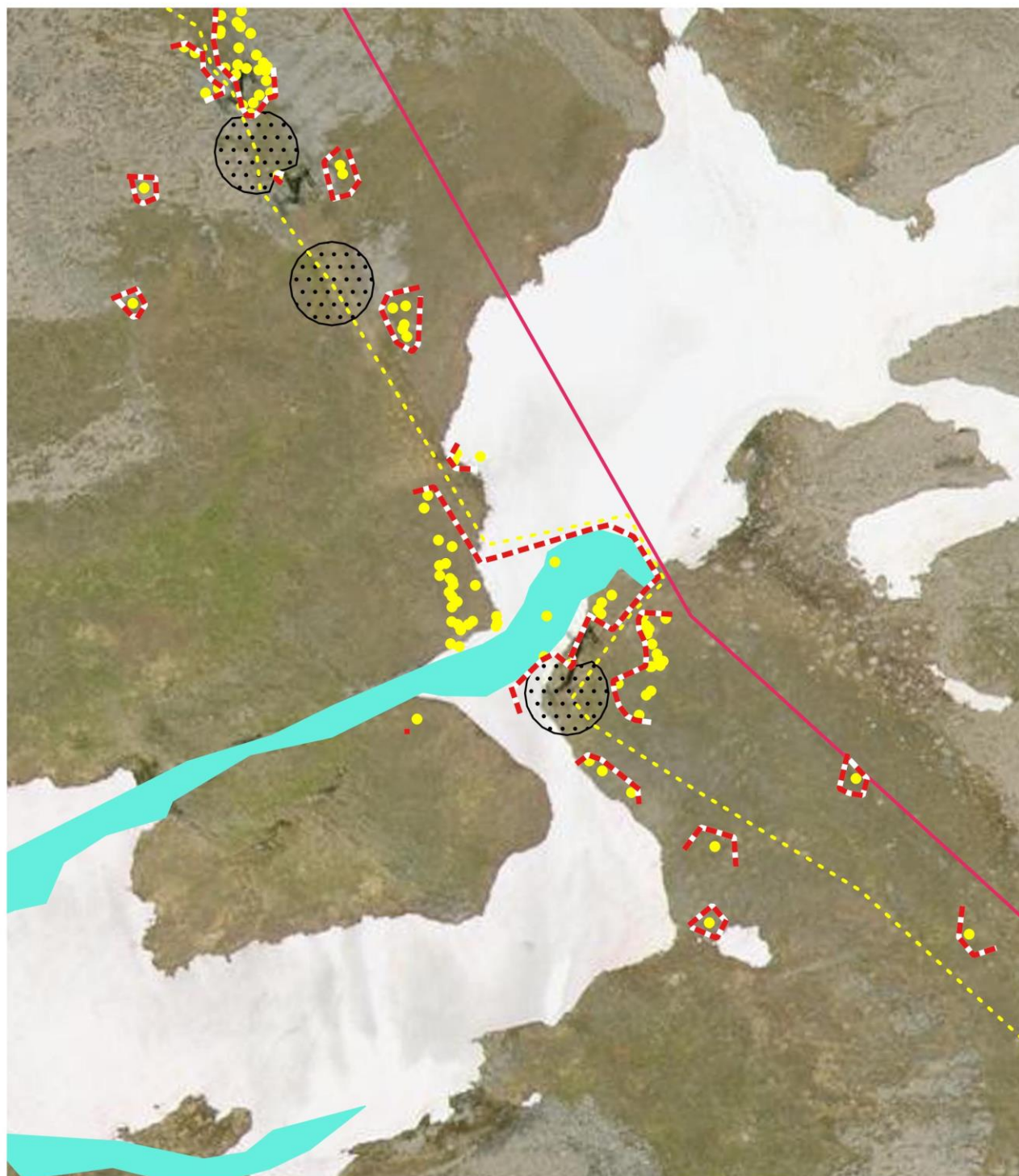
- Télécabine de l'Iseran et TK des cols
- Zone d'étude
- Flore protégée et/ou menacée
- Mise en défens
- Cheminement de la pelle araignée
- ⊠ Emprise des terrassements

0 20 m










Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (10)



Légende

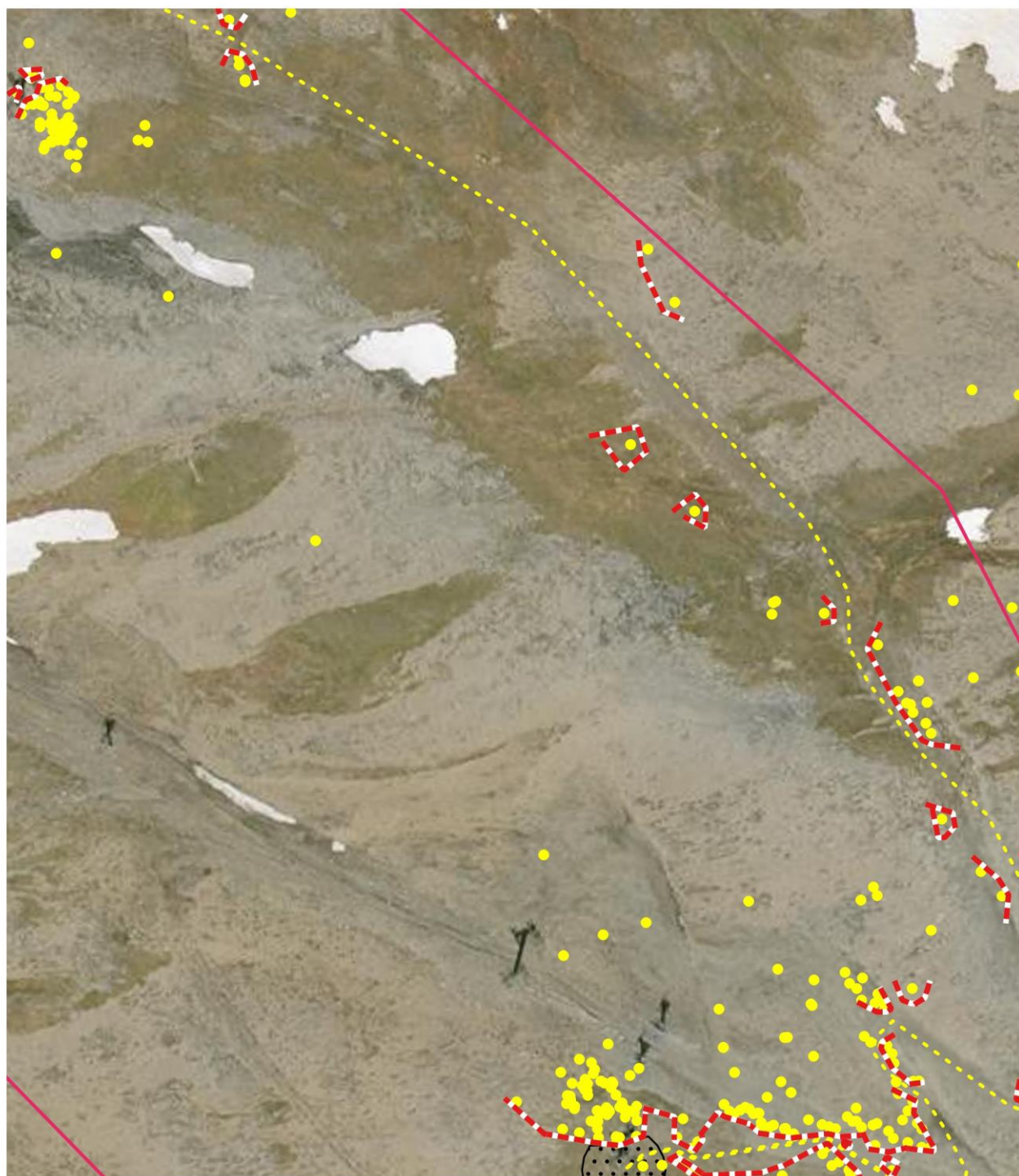
-  Télécabine de l'Iseran et TK des cols
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Zone d'étude
-  Zones humides
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Emprise des terrassements
-  Mise en défens

0 20 m









Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (11)



Légende

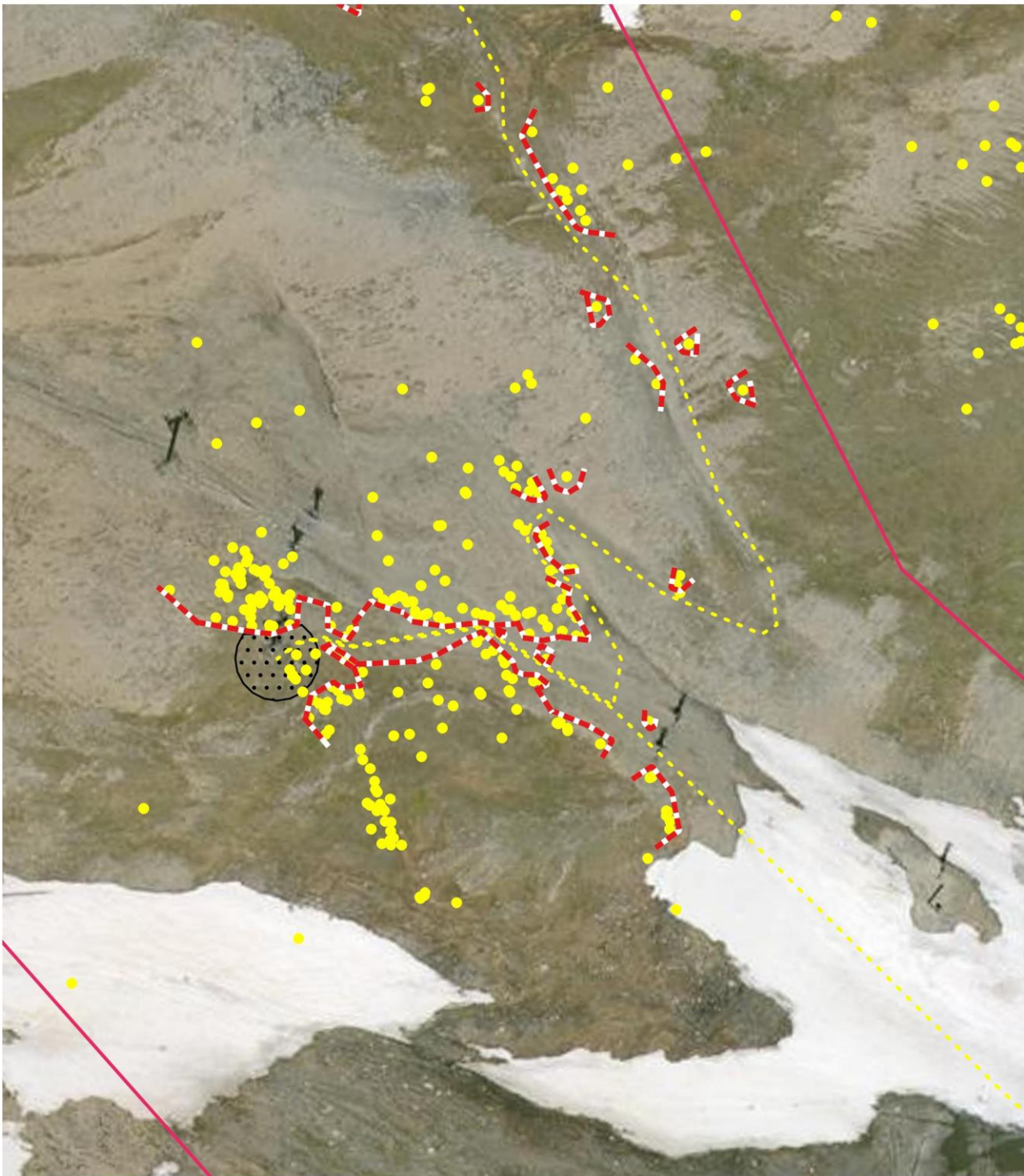
-  Télécabine de l'Iseran et TK des cols
-  Mise en défens
-  Zone d'étude
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Emprise des terrassements

0 20 m









Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (12)



Légende

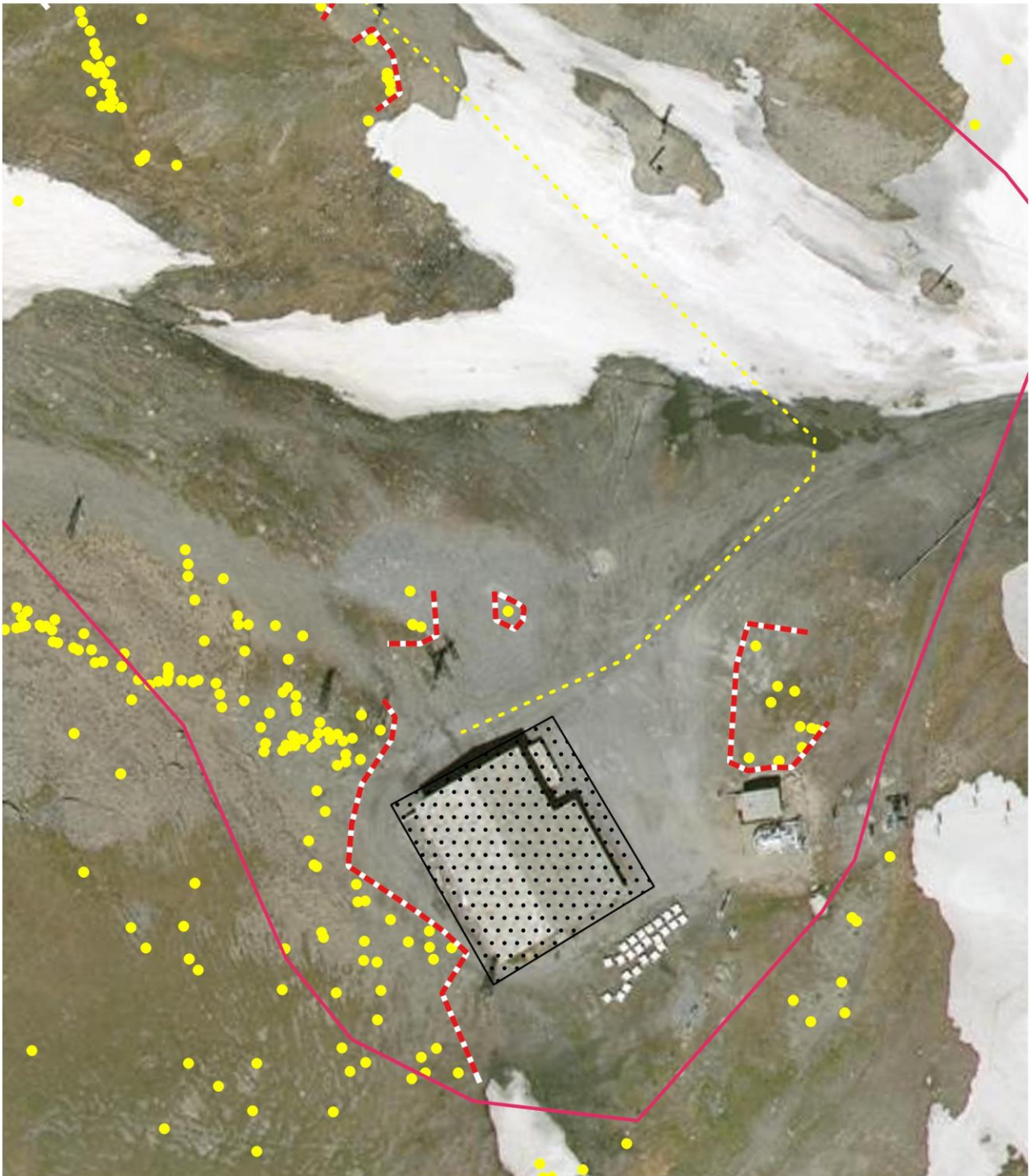
-  Télécabine de l'Iseran et TK des cols
-  Mise en défens
-  Zone d'étude
-  Cheminement de la pelle arraignée
-  Flore protégée et/ou menacée
-  Emprise des terrassements









0 20 m

Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Mise en défens (13)



Légende

- | | |
|---|--|
|  Télécabine de l'Iseran et TK des cols |  Mise en défens |
|  Zone d'étude |  Cheminement de la pelle araignée |
|  Flore protégée et/ou menacée |  Emprise des terrassements |



0 20 m

Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

ME 5 : MODIFICATION DE L'EMPRISE DE TERRASSEMENT AU NIVEAU DES PYLONES ET DU PASSAGE DE LA PELLE ARRAGNEE

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Présence de zones humides et d'espèces végétales protégées tout au long du tracé de la télécabine du vallon de l'Iseran.

OBJECTIF

Adapter le projet afin de préserver les stations de flore protégée et les zones humides initialement impactées dans les premières versions étudiées.

DESCRIPTION

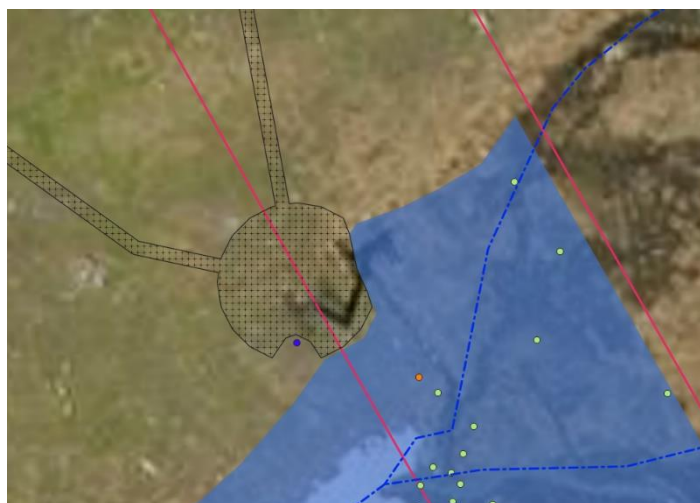
Les emprises de terrassement autour des pylônes sont de 200m², elles comprennent l'ouverture de la fouille et le stockage de la terre. Ces emprises de terrassement sont susceptibles de varier en fonction de la dimension du pylône, du rôle du pylône (compression...), de la pente et de la nature du sol.

La zone humide située au niveau du pylône 5 était impactée par les emprises de terrassement pour la fouille du pylône. A cet endroit, l'emprise sera réduite afin de préserver l'intégrité de la zone humide, celle-ci fera l'objet d'une mise en défens.



Limitation de l'emprise de terrassement autour du P5 KARUM

L'emprise des terrassements autour du pylône 12 situé au niveau de la zone humide du Grand plan a été réduite afin de préserver la zone humide et un individu de Saule Glauque.

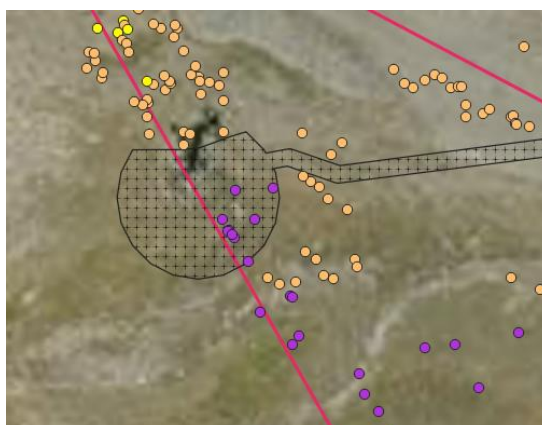


Le passage de la pelle arraignée a été modifié au niveau du pylône 16 et l'emprise de terrassement a été réduite afin de préserver une station de Silène de Suède.



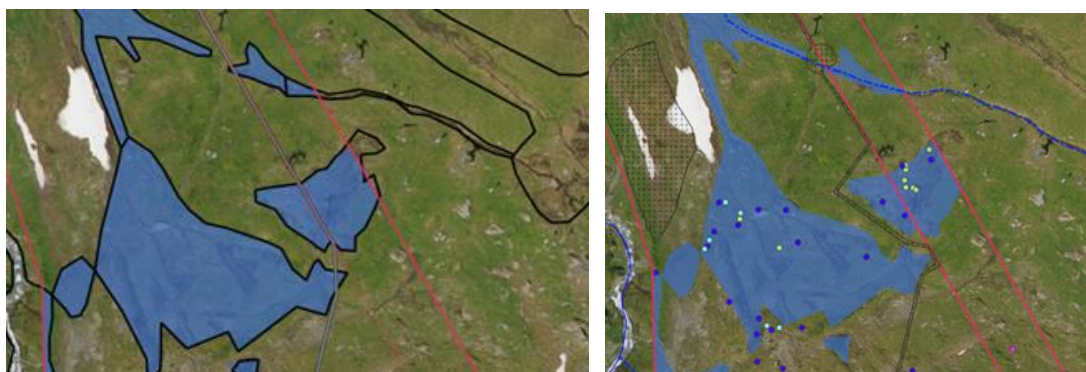
Déviaton du tracé de la ligne multipaire et réduction du terrassement autour du pylône (en rouge) afin de préserver la zone humide (en bleu) et le pied de Silène de Suède (point violet) KARUM

Le pylône P18 est entouré d'espèces végétales protégées. Afin de préserver les stations de Crépide des Alpes rhétiques emblématiques du secteur, la terre qui sera extraite de la fouille du pylône sera mise sur des stations de Silène de Suède, plus commune à l'échelle du domaine skiable.



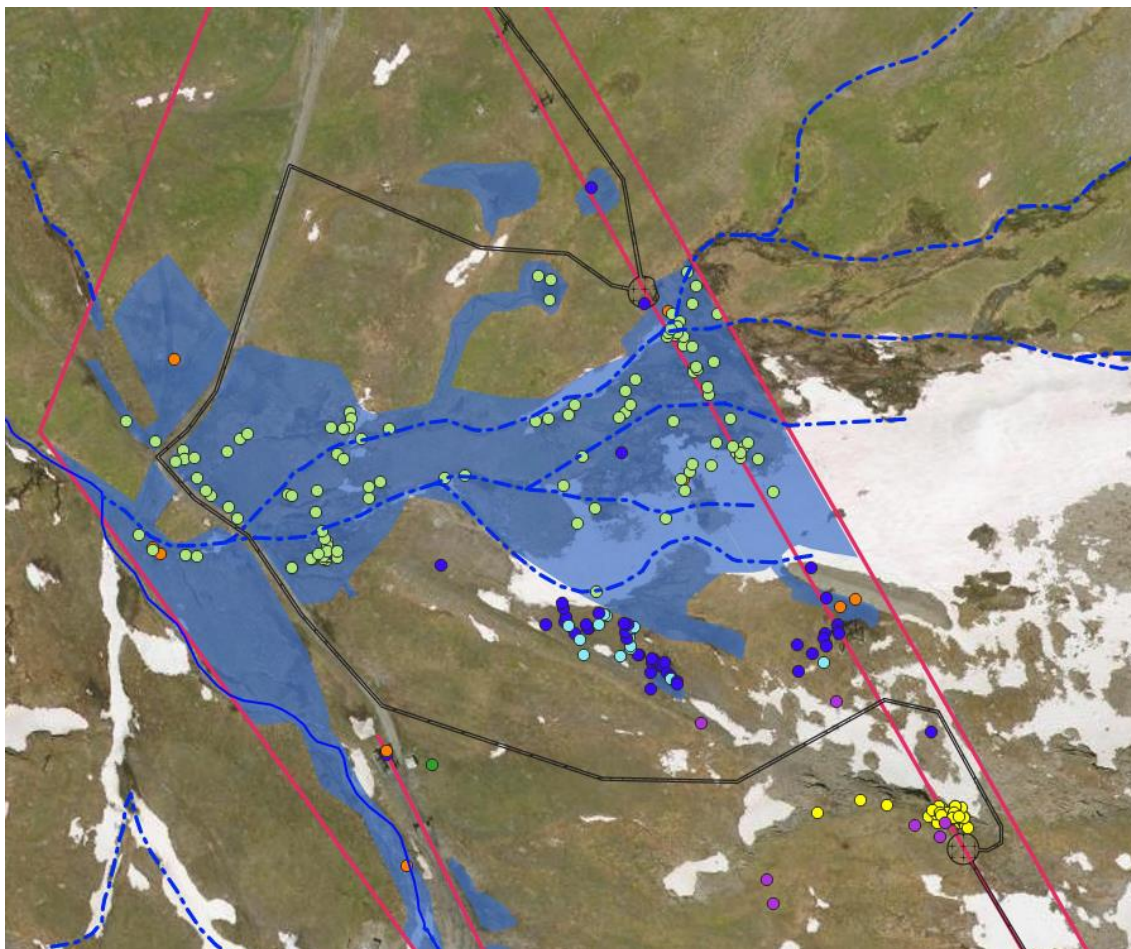
Emprise de terrassement réduite au niveau du P18, station de Crépide des Alpes rhétique (en orange) et de Silène de Suède en violet KARUM

Le tracé de la pelle arraignée traversait initialement les zones humides. Le passage finalement retenu contourne les zones humides afin de préserver ces milieux.



Modification de la localisation du passage de la ligne multipaire KARUM

Initialement, le projet du passage de la pelle araignée devait traverser la zone humide du Grand Plan. Afin de préserver ce milieu, le tracé fera un détour afin de passer par une piste carrossable sur ce secteur sensible.



Contournement de la ligne multipaire (en noir) par la piste carrossable afin de préserver la zone humide
KARUM

BUDGET ESTIMATIF

Intégrés au coût de conception du projet.

MODALITES DE SUIVI

MS1 : Suivi environnemental des travaux

ME6 : MISE EN PLACE DU MULTIPAIRE EN AERIEN

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Présence de zones humides et d'espèces végétales protégées tout au long du tracé de la télécabine du vallon de l'Iseran.

OBJECTIF

Limiter le risque de destruction d'espèces végétales protégées et/ou menacées et des zones humides

DESCRIPTION

Le projet prévoyait initialement un enfouissement de la ligne multipaire sous l'ensemble du linéaire de la remontée. **Finalement, il a été choisi de laisser la ligne multipaire aérienne**, car il était nécessaire malgré tout de mettre un câble tout le long de la ligne afin de pouvoir attacher le système de visualisateurs de câbles pour l'avifaune.

MULTIPAIRE EN AERIEN	MULTIPAIRE ENTERRE
Risque de collision avec l'avifaune	Pas de risque de collision avec l'avifaune
Pas de dégradation des habitats naturels du vallon de l'iseran	Risque de dégradation des habitats naturels du vallon de l'iseran sur 4603m ²
Pas de destruction d'espèces végétales protégées	Risque de destruction d'espèces végétales protégées

ME 7 : PRESERVATION DU LIT DE L'AFFLUENT DE L'ISERAN

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

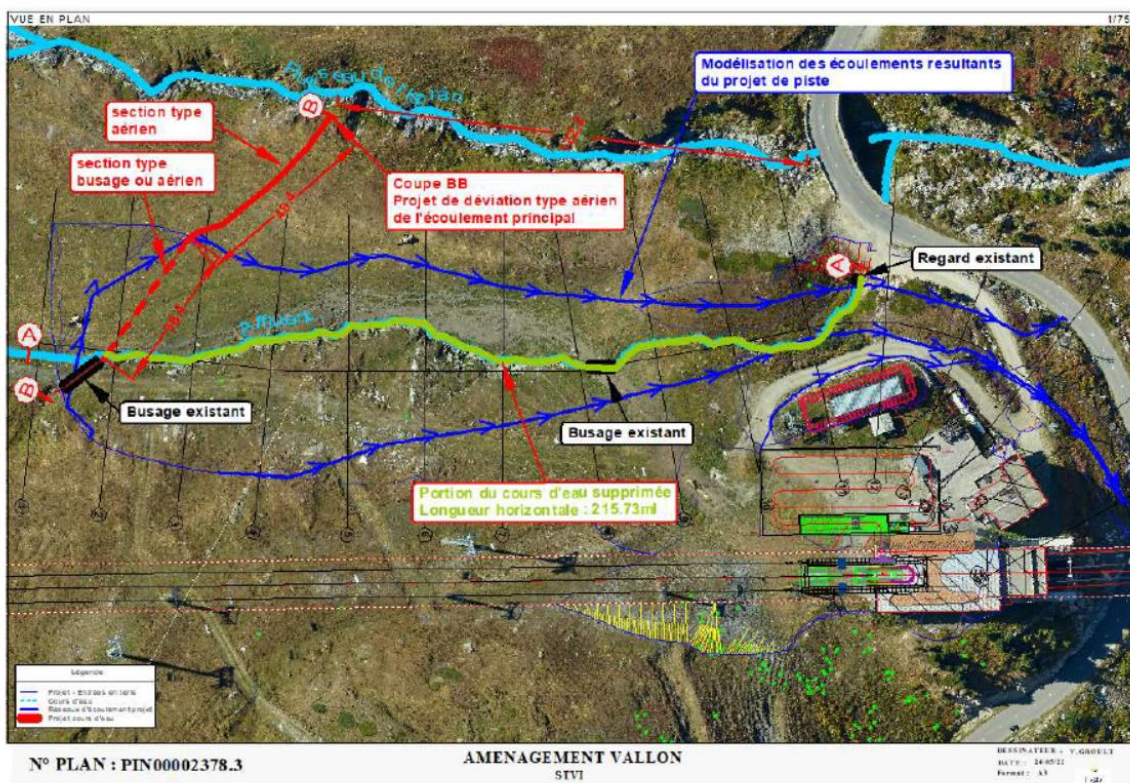
Présence d'un affluent de l'Iseran sur l'emprise des zones de terrassements.

OBJECTIF

Adapter le projet afin de limiter l'impact sur un affluent de l'Iseran.

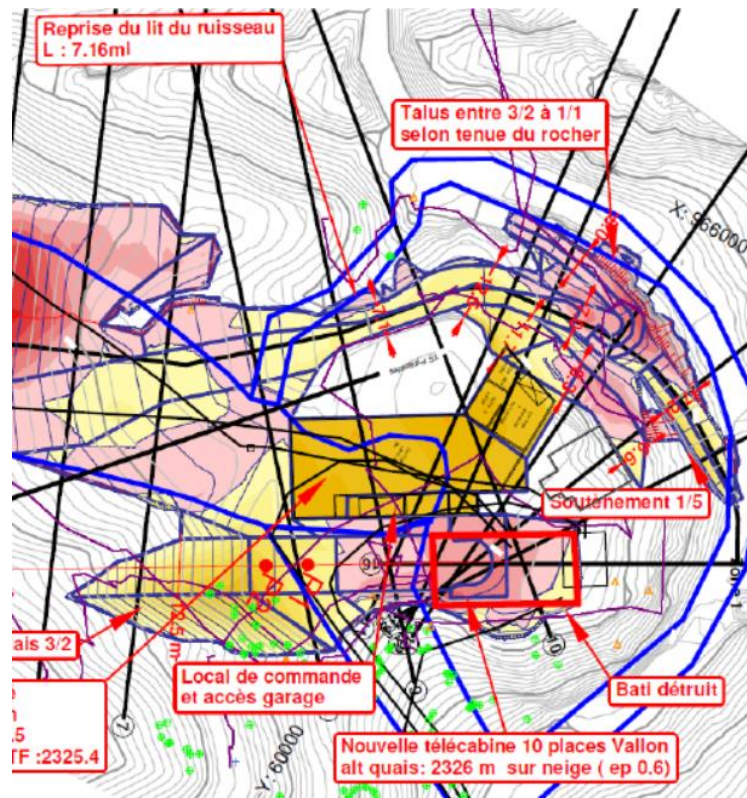
DESCRIPTION

Dans un premier temps, le projet prévoyait de dévier le cours d'eau à l'amont du projet de terrassement de piste sur 215,73ml et de réaliser un busage sur la piste de ski avant de se rejoindre le ruisseau de l'Iseran en amont du Pont. L'exutoire actuel étant situé sous le pont. Cette variante a été abandonnée, car trop impactante sur le milieu aquatique.



Une adaptation du projet a donc été réalisée afin de conserver le cours d'eau en lieu et place, mais réhaussé de plusieurs mètres sur un linéaire de 89,7 ml.

En complément, des travaux devaient également avoir lieu un peu plus bas dans le lit du cours d'eau. Cette solution a également été abandonnée et la largeur de la piste a été réduite de 7,1m à 5,1m.



Variante abandonnée avec une reprise du lit sur 7.16ml_Ingelo

BUDGET ESTIMATIF

Intégré au coût de conception du projet.

MODALITE DE SUIVI

/

4.2. MESURES DE REDUCTION (MR)

MR 1 : INSTALLATION DE BALISES AVIFAUNE

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Présence certaine de galliformes et de rapaces sur la zone de projet. Ces espèces volent au-dessus des lignes de télésiège en temps normal, mais lors de mauvaises conditions météorologiques, ces espèces peuvent se réfugier le long des falaises et voler à ras des secteurs dégagés. Dans ces conditions, un réel risque de collision avec les lignes de remontées mécaniques existe pour l'avifaune locale.

OBJECTIF

Réduire le risque de collision de l'avifaune dans les câbles des remontées mécaniques par l'installation de balises.

DESCRIPTION

- > Equiper le câble multipaire de la future remontée mécanique avec des balises pour l'avifaune (= birdmarks) : matériaux luminescents qui produisent une lumière ultraviolette visible dans un rayon de 400m pouvant être vu dans le brouillard ou en faible luminosité.
- > Les balises sont spécialement conçues pour équiper les câbles aériens de remontées mécaniques : les balises peuvent être installées depuis les sièges ou les cabines pour les télésièges et télécabines, et depuis le sol avec une perche pour les téléskis. Une méthode d'installation par l'intermédiaire d'un drone est également possible.
- > Le Birdmarker est le dispositif le plus efficace ayant le moins d'impact négatif.
- > Un Birdmarker doit être placé tous les 5m, sur l'ensemble du câble multipaire.
- > Mise en place de birdmarker avec balise orange (vision diurne) et blanche (vision nocturne) en alternance.

RETOUR D'EXPERIENCE KARUM

Ce dispositif est fortement recommandé par le Parc de la Vanoise et est installé depuis 2010 dans le massif de la Vanoise. Cela est également préconisé pour les téléportés dont le/les câbles multipaires sont enterrés. Cela notamment en raison de l'existence de nombreuses collisions même en l'absence de multipaire aérien sur les téléportés. De plus, la possibilité de pouvoir stocker les sièges/cabines dans un garage augmente le risque, car les câbles sont à nus et plus difficilement perçus par l'avifaune.



Dispositif BirdMark
Hammarprodukt

BUDGET ESTIMATIF

Sur l'entièreté du câble multipaure, environ 520 birdmarks :

Coût estimé à environ environ 17 000€ si installation par les services de Val d'Isère Téléphériques.

Ceci n'inclut pas les modifications de la taille des massifs béton lié à la présence des balises avifaune.

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

Vérification de la conformité du chantier avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Passages d'un écologue nécessaire.

MR 2 : ADAPTATION DES HORAIRES DE ROTATIONS DES HELICOPTERES AUX ENJEUX GALLIFORMES

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

La présence de zones de quiétudes du Tétralyre en aval de la G1 (zone de reproduction et d'hivernage) ainsi que la présence de Perdrix bartavelle et de Lagopèdes alpins sur la zone d'étude induit une sensibilité forte pour le groupe des Galliformes. Par exemple, les mâles de Lagopède alpin se postent dès la veille au soir à proximité de leur poste de chant en vue de chanter le lendemain matin. Bien qu'aucune zone de chant ne soit pointée sur la zone d'étude, la présence d'individus observés dessus suffit à rendre le secteur favorable au chant pour l'espèce. Les travaux étant réalisés dès la fonte de la neige et donc durant la période de chant de ce groupe, il est nécessaire d'adapter les horaires de survol de ces zones par les hélicoptères durant cette période. La période de couvaison est également une période sensible où le dérangement peut conduire à l'échec de reproduction.

OBJECTIF

Eviter les dérangements des galliformes en période de reproduction, notamment durant la période de chant et de nidification.

DESCRIPTION

Durant le mois d'avril, mai et juin, toute rotation d'hélicoptère dans le vallon de l'Iseran avant 10h est à proscrire en raison des enjeux galliformes.

BUDGET ESTIMATIF

Aucun budget supplémentaire n'est à prévoir

MODALITE DE SUIVI

/

MR 3 : DEFINITION DE COULOIRS DE SURVOL A BASSE ALTITUDE POUR LES HELICOPTERES

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Trois espèces de galliformes sont présentes sur la zone d'étude (Lagopède alpin, Perdrix bartavelle et Tétrás lyre). Ces espèces sont sensibles au dérangement, notamment lors des survols d'hélicoptères à basse altitude en période de reproduction. De plus, la présence de falaises entourant le Vallon de l'Iseran conduit à la présence potentielle de grands rapaces (Aigle royal, Vautour fauve et Gypaète barbu). La présence de ces espèces conduit à une sensibilité, qui nécessite d'éviter le survol à basse altitude des zones les plus sensibles.

OBJECTIF

Limiter le dérangement d'individus d'espèces d'oiseaux plus sensibles.

DESCRIPTION

Les hélicoptères arrivant sur zone viennent de Bourg Saint Maurice et remontent la vallée jusqu'à Val d'Isère.

Le survol à basse altitude des zones sensibles est à éviter et il faut privilégier au maximum les rotations des hélicoptères par le centre du Vallon de l'Iseran. De plus, compte tenu de la zone de reproduction du Tétrás lyre en aval de la G1, il faut privilégier une arrivée depuis le village du Fonet à assez haute altitude puis descendre depuis le centre du Vallon de l'Iseran pour déposer les matériaux en G1.

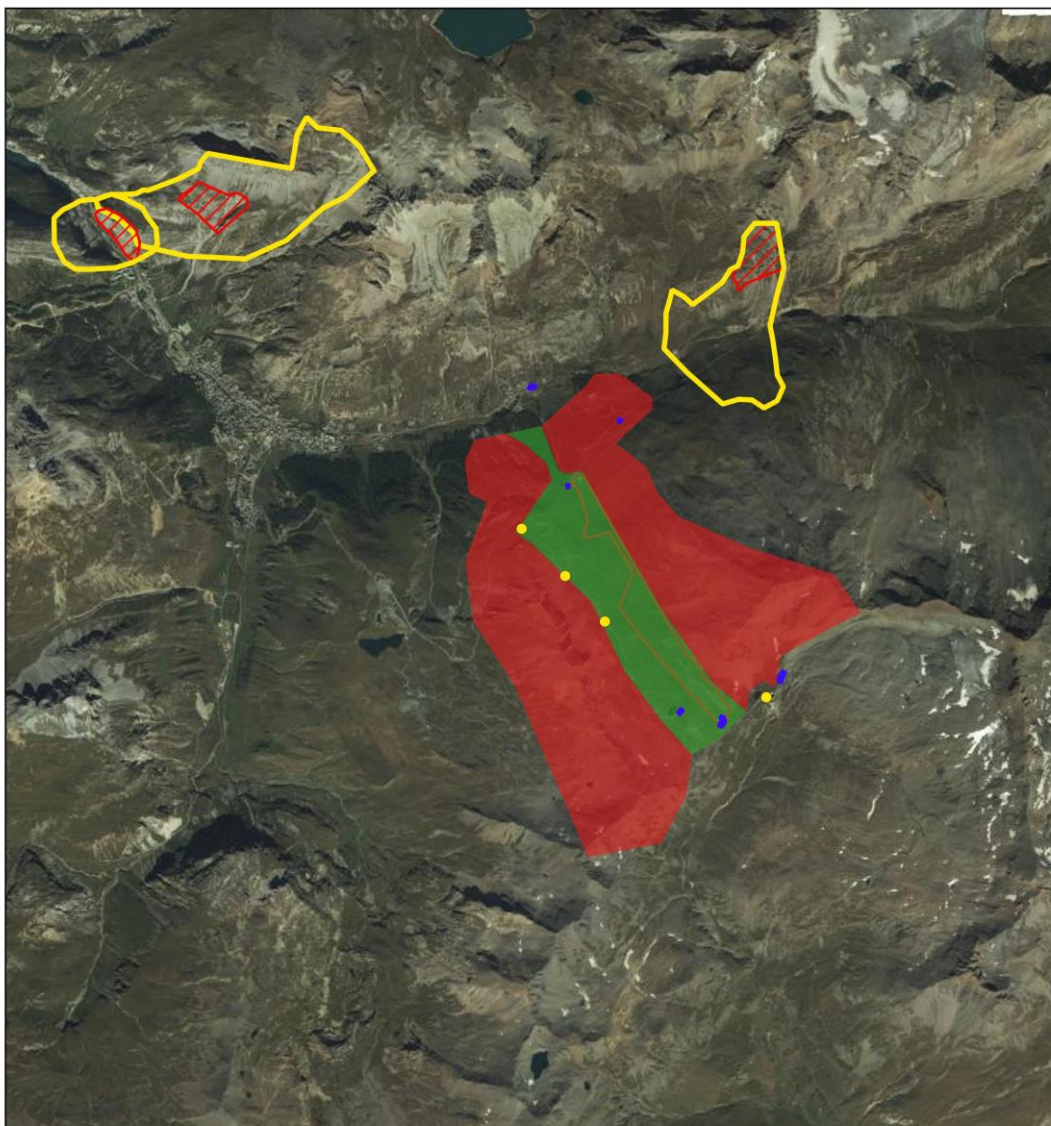
L'accès aux zones de stockage situés dans les zones rouges se fera de manière limitée et suivant le même itinéraire à chaque trajet. Se référer à la carte ci-dessous pour plus d'information.

BUDGET ESTIMATIF

Aucun coût supplémentaire.

MODALITE DE SUIVI

/



Légende

- | | | |
|------------------------------------|--|-----------------------------|
| Zone d'étude | Zones de stockage Gypaète barbu | Activité bruyante interdite |
| Zone de survol hélicoptères | Drop zones | ZSM |
| Basse altitude autorisé | Stockage | |
| A limiter | | |



Échelle : 1:52 000

0 1 000 m

Conception: KARUM n°2017029 / B.CORNIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN250® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022), PNV (2023)
Date : 13/04/2023

MR 4 : PRESERVATION DES HORIZONS DU SOL

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

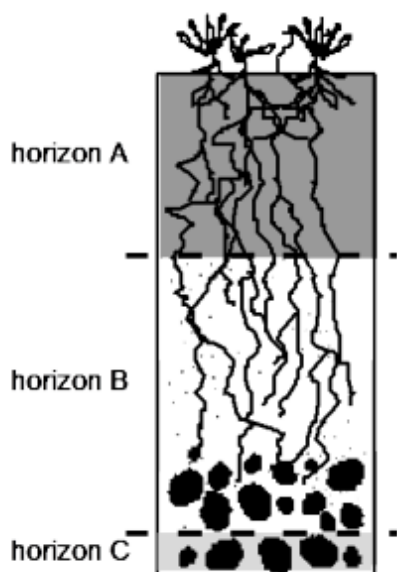
Présence de différents horizons au niveau du sol

OBJECTIF

Eviter la dégradation du sol en conservant les différentes couches du sol.

DESCRIPTION

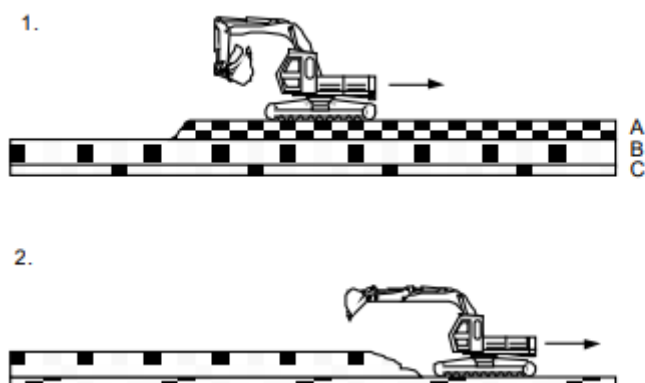
Le sol est composé d'une couche supérieure appelée l'horizon A « terre végétale » au sens commun), active biologiquement, puis d'un sous-sol altéré l'horizon B, qui est plus clair et contient moins d'humus. Vient ensuite l'horizon C, la roche mère.



Les différents horizons du sol_

<https://www.ne.ch/autorites/DDTE/SENE/Documents/DireprSolsConstr.pdf>

Le décapage, la constitution des dépôts et la remise en état des surfaces se feront donc en marche arrière, où c'est possible. L'horizon A (terre végétale) sera décapé en roulant sur l'horizon A encore en place, tandis que l'horizon B sera décapé en roulant sur l'horizon C déjà mis à nu (fig.). Cette manière de procéder permet d'éviter les tassements dans l'horizon B, donc de conserver la perméabilité du sol.



Décapage de l'horizon A (point 1) et de l'horizon B (point 2). L'engin roule sur les horizons A et C, mais pas sur B.
Les matériaux seront stockés sur la zone de chantier par typologie d'horizon.

La remise en place respectera également ces différentes couches

Budget ESTIMATIF

Intégré au coût de terrassement

MODALITE DE SUIVI

MS1 : Suivi environnemental des travaux

MR 5 : REHABILITATION DES EMPRISES DES EQUIPEMENTS DEMANTELES

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Réalisations de démantèlements sur la zone de l'ancienne télécabine et les téléskis du Col 1 & 2 entraînant l'apparition de surfaces dégradées.

OBJECTIF

Effacer de manière efficace les traces des anciens aménagements dans le paysage.

DESCRIPTION POUR LES PYLONES SANS ENJEUX FLORE

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 par rapport au sol existant, arasement des têtes des socles sur 25/30 cm sous le niveau.

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.

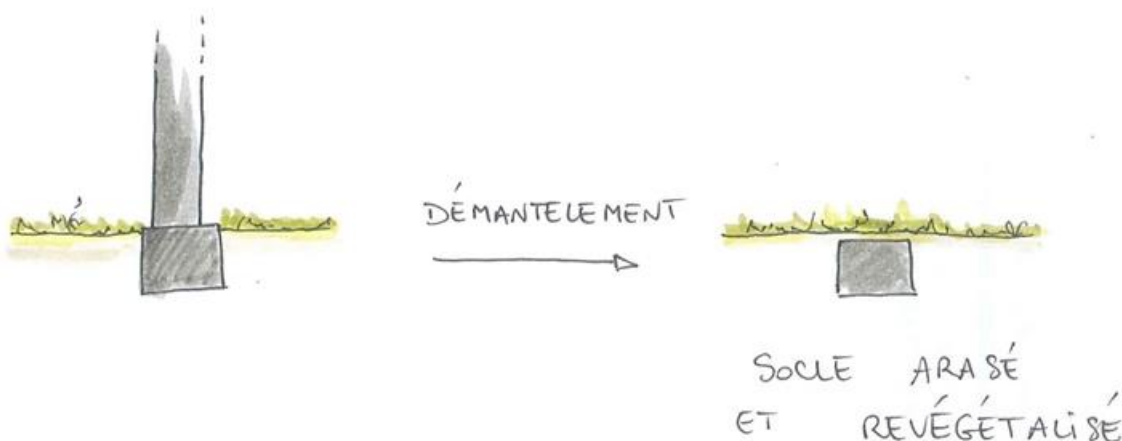


Schéma de principe du traitement des socles de pylônes démantelés – Source : KARUM

Enlèvement et évacuation des câbles, sièges ou véhicules obsolètes pour leur évacuation et leur recyclage.

Effacement de tronçons de pistes d'accès rendues 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.

DESCRIPTION POUR LES PYLONES AVEC ENJEUX FLORE

L'ensemble du démantèlement (retrait des pylônes) se fera à la fin de l'exploitation hivernale quand il y a encore une couverture neigeuse en place afin de ne pas impacter la végétation protégée située autour des pylônes.

Pour les pylônes présentant des stations d'espèces végétales protégées avec massif, il est préconisé de laisser le massif en place afin de ne pas porter atteinte aux espèces protégées.

Pour les pylônes sans massifs il est préconisé de couper progressivement le pylône métallique et de ne pas recouvrir de terre si la station d'espèce végétale est proche.

NUMERO DU PYLONE	ESPECES CONCERNEES (DISTANCE AU PYLONE)
9	Saule glauque (2 mètres) Silène de Suède (1 mètre)
10	Saxifrage fausse mousse (7 mètres)
11	Silène de Suède (1 mètre) Saule glauque (10 mètres) Saxifrage fausse mousse (6 mètres)
12	Silène de Suède (6 mètres) Plante hôte du Solitaire (20 mètres)
13	Silène de Suède (6 mètres)
16	Saule glauque (5 mètres)
17	Saule glauque (3 mètres)
18	Saule glauque (5 mètres)
19	Silène de Suède (9 mètres) Saxifrage fausse mousse (6 mètres)
20	Saxifrage fausse mousse (0.5 mètres)
21	Saxifrage fausse mousse (0.5 mètres)
23	Silène de Suède (4 mètres)
24	Saxifrage fausse mousse (2 mètres)
25	Saxifrage fausse mousse (2 mètres)
27	Crépide des Alpes rhétiques (2 mètres)

BUDGET ESTIMATIF

Intégré au coût des travaux.

MODALITE DE SUIVI

Passage d'un paysagiste ou d'un écologue pour constater la bonne réhabilitation de ces sols dégradés. Donner des indications complémentaires si nécessaire pour parfaire ces réhabilitations.

Suivi spécifique sur les pylônes à enjeu. (cf. mesure MS_1).

MR 6 : ETRÉPAGE DES PELOUSES ALPINES ET DES LANDES IMPACTÉES PAR LES TRAVAUX DE TERRASSEMENT

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est en grande majorité constituée de pelouses alpines et d'une lande alpine (sur la partie basse de la zone d'étude). Les opérations de terrassements vont provoquer une perte temporaire de ces milieux pour les espèces qui s'y reproduisent.

OBJECTIF

Cette mesure a un double objectif :

- Favoriser le maintien de l'homogénéité paysagère du secteur de pelouse alpine et de lande par une revégétalisation rapide et durable après travaux.
- Revégétalisation rapide des secteurs remodelés, notamment autour des gares et des zones de fouilles des pylônes, afin de permettre aux espèces se reproduisant sur ces milieux (Traquet tarier, Rhopalocères protégés) de les recoloniser plus vite.

DESCRIPTION

Il est proposé de réaliser une végétalisation par étrépage de mottes sur les zones suivantes :

- > Zones de fouilles des pylônes
- > Emprises de remodelages des pistes
- > Etrépage uniquement sur les zones "naturelles" (dont les landes) qui n'ont pas été remodelées par le passé.

En complément des mottes étrépees (notamment en cas de déficit de mottes pour couvrir l'ensemble des surfaces terrassées ou mauvaise reprise de végétation) un semi avec du végétal local sera mis en place celui-ci pourra être complété avec un mélange (graines, engrais, fixateur...) spécialement adapté aux conditions locales du milieu montagnard (température, altitude, période de floraison) et non concurrentiel des espèces indigènes. Si des risques d'érosion sont présents lors de la mise en forme des terrains remaniés, il sera nécessaire d'ajouter des espèces « fugaces » dans le mélange du semis afin d'obtenir un meilleur et rapide recouvrement du sol.

Description de la méthode de végétalisation par étrépage de mottes :

Principe général

La mise en œuvre de cette mesure consiste à décaper la végétation sous forme de mottes (entre 20 et 60 cm d'épaisseur) sur l'emprise des terrassements (gares aval et amont, fouille des pylônes, tranchée de la ligne multipaire).

Une partie des mottes seront stockées temporairement puis repositionnées sur leur emprise initiale, après les travaux, c'est-à-dire après construction des équipements et remise en forme de leurs abords.

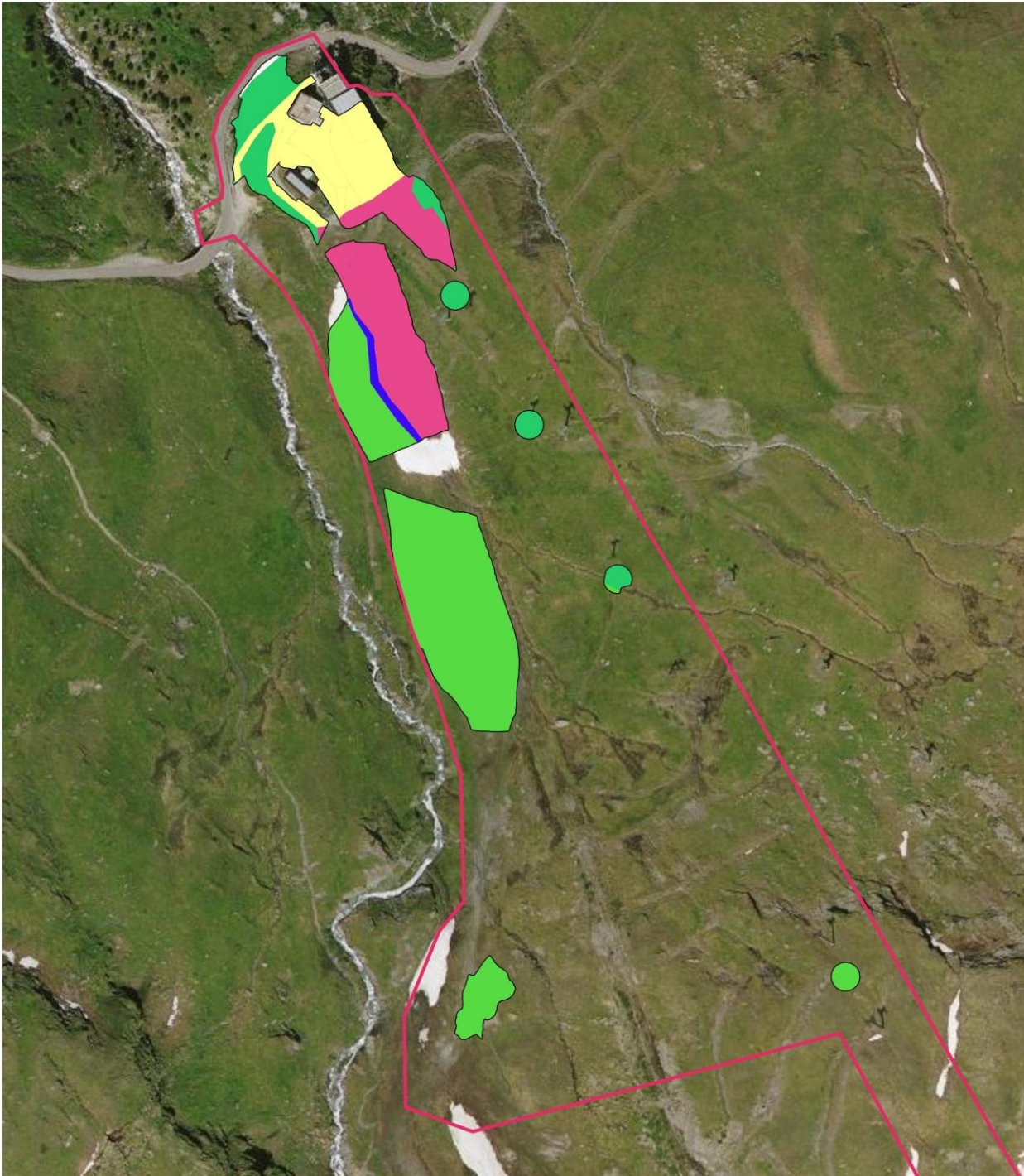
BUDGET ESTIMATIF

Environ 5euros/m², surface à étréper 4630 m² environ soit un coût global de 23 150 euros.

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

Mesures de revegetalisation



Légende

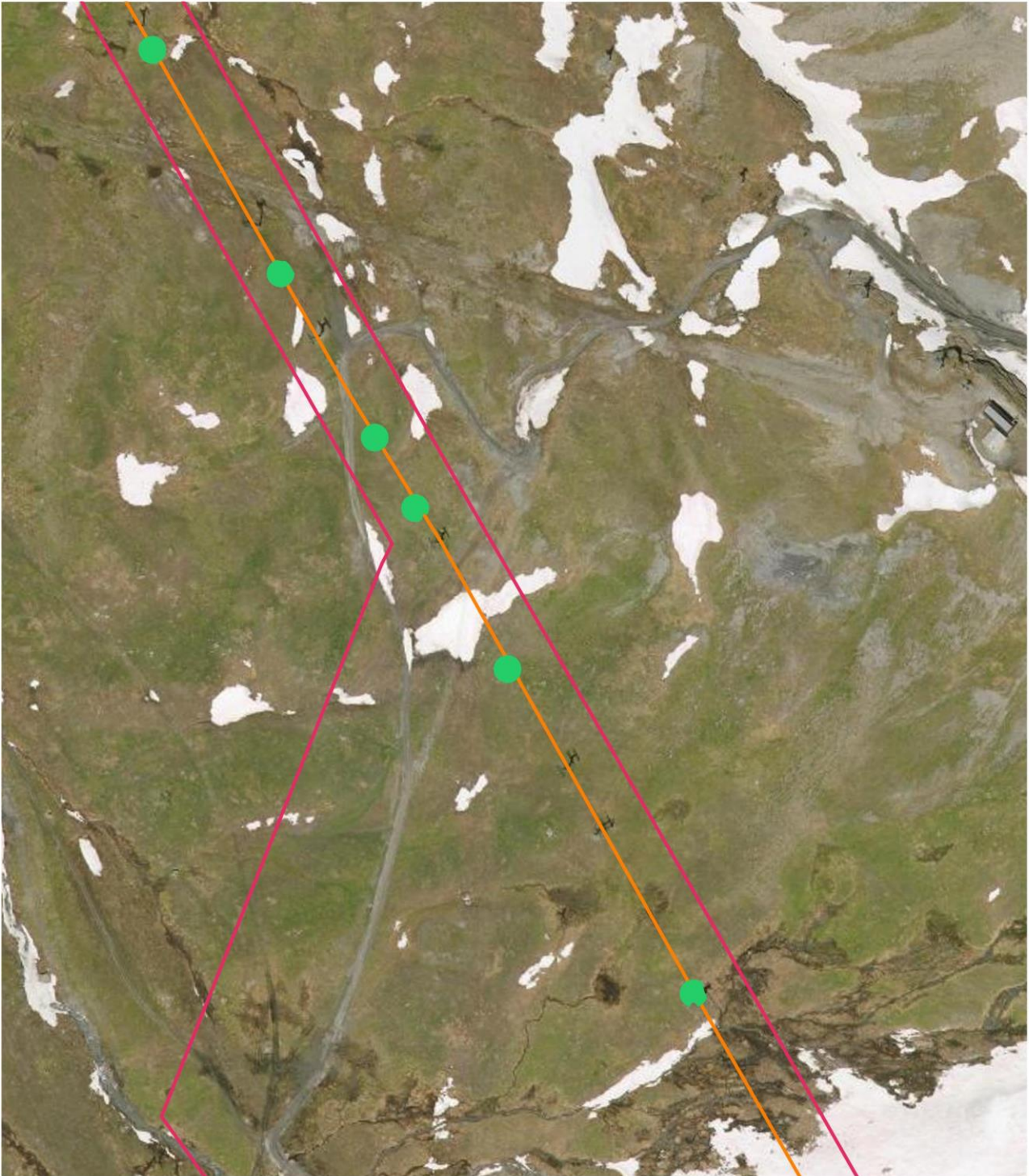
- | | |
|---|--|
|  Zone d'étude |  Lit du ruisseau à recréer |
| Mesures de revégétalisation |  Semi classique |
|  Recréation d'un éboulis |  Semi avec du végétal local |
|  Etrepage + semi avec du végétal local | |




Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

0 60 m



Mesures de revegetalisation 2



Légende

 Zone d'étude


Mesures de revégétalisation

 Recréation d'un éboulis

 Etrepage + semi avec du végétal local

 Lit du ruisseau à recréer

 Semi classique

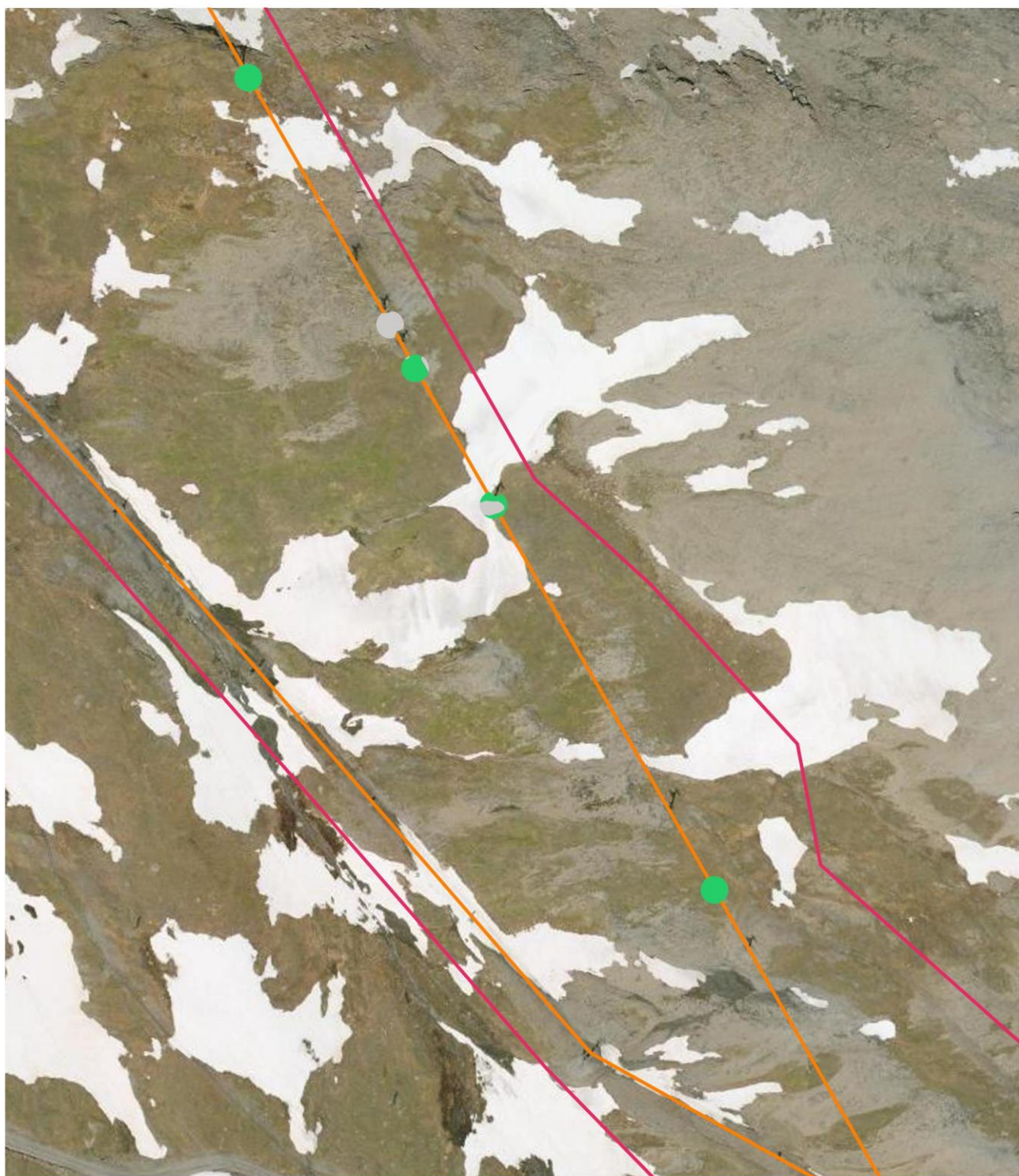
 Semi avec du végétal local

0 60 m




Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 16/04/2023


Mesures de revegetalisation 3




Légende

 Zone d'étude

Mesures de revegetalisation

 Recréation d'un éboulis

 Etrepage + semi avec du vegetal local

 Lit du ruisseau à recréer

 Semi classique

 Semi avec du vegetal local

0 60 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 16/04/2023

Mesures de revegetalisation 4



Légende

- | | |
|---|--|
|  Zone d'étude |  Lit du ruisseau à recréer |
| Mesures de revégétalisation |  Semi classique |
|  Recréation d'un éboulis |  Semi avec du végétal local |
|  Etrepage + semi avec du végétal local | |

0 60 m



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 16/04/2023

MR 7 : REVEGETALISATIONS DES ZONES TERRASSEES PAR DU VEGETAL LOCAL

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

La réalisation de terrassements peut entraîner des phénomènes d'érosion des sols sous l'action du ruissellement. Ces remaniements de sol perturbent également la lisibilité du paysage.

Cette mesure concerne l'ensemble des zones remaniées en secteur herbacé.

OBJECTIF

- > Stabiliser les talus et limiter l'érosion par ruissellement
- > Favoriser le maintien de l'homogénéité paysagère des secteurs prairiaux par une revégétalisation rapide et durable après travaux
- > Favoriser le végétal local
- > Favoriser la qualité fourragère du site

DESCRIPTION

Un semis sera réalisé sur les surfaces remaniées non concernées par l'étrépage, et en complément des mottes étrépagées.

Une récolte de graines sur les pelouses du vallon de l'Iseran sera effectuée puis les semences seront réutilisées sur site. **En cas d'insuffisance, un semis classique avec 40% de graines portant le label végétal local sera utilisé.**

DESCRIPTION DE LA METHODE DE SEMENCES LOCALES PAR UN AGRICULTEUR DE VAL D'ISERE

Une visite des sites à collecter sera réalisée avant collecte. Elle permettra de valider le peuplement à collecter, le mode de collecte, les accès aux sites et de faire un estimatif de calendrier de collecte (approximativement à la fin de l'été).

La collecte pourra être faite à l'aide d'une brosse ou d'un peigne installé sur un tracteur. Les graines collectées seront remises en place de suite après leur prélèvement afin qu'il n'y ait pas de stockage.

Une visite de suivi de l'implantation du couvert végétal post-semi sera réalisé les 5 années après la remise en place des graines.

Calendrier prévisionnel :

- Juillet 2023 : visite du site à collecter
- Début août 2023 : premier passage de collecte et remise en place des graines
- Fin août 2023 : second passage de collecte et remise en place des graines
- Mai/juin 2024 : une visite de suivi des semis

BUDGET ESTIMATIF

30 000 euros

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

MR 8 : INSERTION PAYSAGERE ET TOPOGRAPHIQUE DES MASSIFS DES NOUVEAUX PYLONES

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Les pylônes de la nouvelle télécabine créée viendront s'insérer dans l'espace prairial caractérisant le vallon de l'Iseran.

La réalisation des massifs en béton nécessitera des terrassements et aura donc un impact paysager. Plus l'intervention est réalisée dans un terrain initial en pente, plus elle est impactante car elle perturbe la cohérence topographique du versant. Dans le cas de ce projet, toutes les configurations de pentes et de matériaux seront rencontrées.

OBJECTIF

Limitier l'impact paysager des terrassements par la remise en forme des massifs.

DESCRIPTION

Avant le terrassement :

- > **En zone prairiale seulement** : réaliser un étrépage de la végétation ;
- > Décaper la couche de terre végétale sous-jacente sur une emprise similaire à la zone étrépee ;
- > Stocker la terre végétale.
- > **En secteur rocheux** : mettre des matériaux rocheux en réserve pour recréer un contexte similaire.

Après les travaux :

- > Utiliser les remblais pour réajuster l'emprise des terrassements autour des massifs ;
- > Remettre en place la terre végétale ou les éboulis 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 pour obtenir une homogénéité de la texture prairiale aux abords des pylônes lorsqu'ils s'insèrent en zone enherbée.

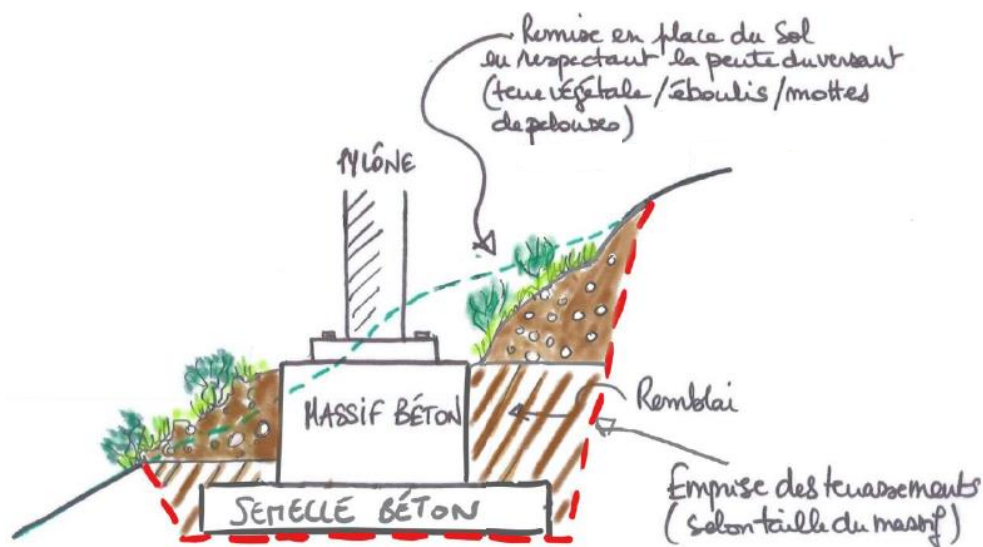


Schéma de principe pour le traitement des massifs de pylônes

BUDGET ESTIMATIF

Intégré au coût des travaux.

MODALITE DE SUIVI

MR 9 : RESPECT DE LA TEXTURE DU SOL EN MILIEU ROCHEUX

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Quelques terrassements seront réalisés en contexte minéral, au niveau de la gare d'arrivée de la télécabine du vallon de l'Iseran notamment, et de certains pylônes sommitaux. Pour pallier d'éventuelles difficultés de cicatrisation, il apparaît donc primordial d'agir sur les textures de sol pour favoriser l'intégration des zones remaniées dans les secteurs d'éboulis.

OBJECTIF

Favoriser l'intégration paysagère des surfaces terrassées dans le contexte rocailloux du sommet du vallon de l'Iseran.

Intégrer les talus et remblais dans le paysage minéral du site en recréant une texture de sol hétérogène par l'utilisation de blocs rocheux et le respect des strates de sol en termes de teintes et de granulométrie.

DESCRIPTION

Intégration de blocs rocheux du site dans les talus en déblais ou remblais pour casser leur aspect lisse et régulier. L'affleurement des blocs doit être aléatoire et irrégulier.

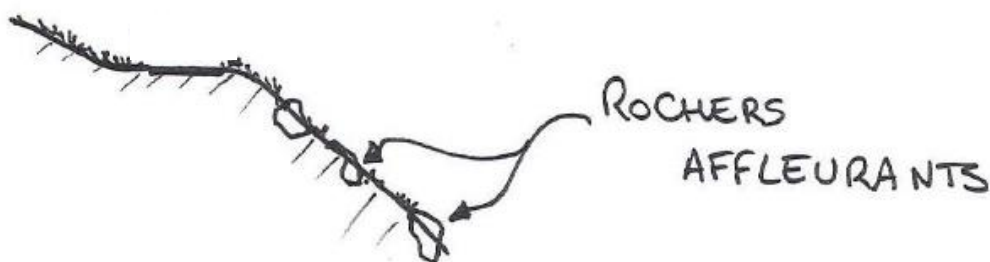


Schéma de principe de l'affleurement des blocs rocheux dans les talus d'éboulis et/ou partiellement végétalisés

Au moment de réaliser les déblais, trier les matériaux par strate de manière à pouvoir les replacer les horizons de sol selon le même ordre au niveau des zones de mise en remblais des excédents. L'objectif est d'assurer une cohérence de granulométrie entre les zones terrassées et le terrain naturel afin d'optimiser l'intégration des travaux, là où la végétalisation pourra présenter ses limites de reprise.

BUDGET ESTIMATIF

Intégré au coût des travaux.

MODALITE DE SUIVI

Contrôle de la bonne mise en œuvre de la mesure et de son efficacité dans le cadre de la mission de suivi environnemental des travaux inscrite au projet (cf. mesure MS_1).

MR 10 : TERRASSEMENT ADAPTE AU CALENDRIER DES ESPECES

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Présence potentielle de Lézard vivipare sur la zone d'étude, notamment sur les secteurs de zones humides.

OBJECTIF

Eviter la destruction des femelles en gestation, qui sont très peu mobiles à cette période.

DESCRIPTION

Lors des travaux de terrassement, il conviendra de respecter les périodes suivantes :

Lézard vivipare - Période recommandée (en vert) et à éviter (en orange)

J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Un écologue se rend sur le terrain afin de vérifier l'absence d'individus sur la zone de travaux.

BUDGET ESTIMATIF

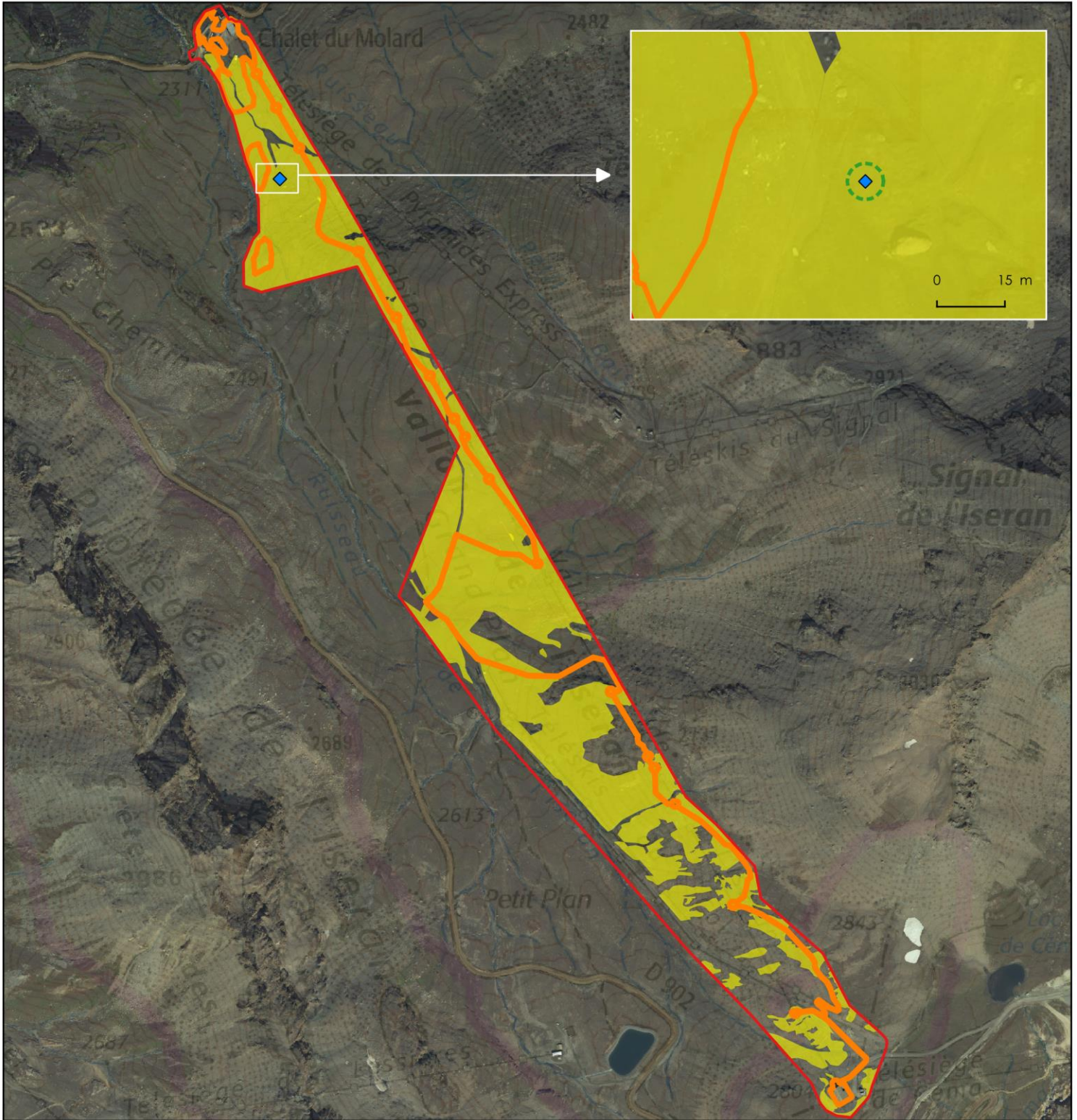
Intégrés au coût du projet.

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

Vérification de la conformité du chantier avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Passages d'un écologue nécessaire.

Habitat du Lézard vivipare et secteurs de terrassements



Légende

- | | |
|---|---|
|  Zone d'étude | Lézard vivipare |
|  Périmètre Observatoire |  Observation |
|  Secteurs terrassés |  Domaine vital (30m ²) |
| |  Habitats potentiellement favorables |



Échelle : 1:12 000

0 240 m

Conception: KARUM n°2017029 / B.CORNIER
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
et du SCAN25® - IGN - (2018)
Source de données : KARUM (2014-2021)
Date : 03/04/2023

MR 11 : DEMANTELEMENT ADAPTE AU CALENDRIER DES ESPECES ET OBSTRUCTION DES CAVITES DES BATIMENTS

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Plusieurs espèces d'oiseaux sont susceptibles de nicher dans les espaces enherbés de la zone de projet (le Traquet tarier), et les têtes de pylônes et les gares peuvent notamment être favorables aux Hirondelles de fenêtre, Rougequeue noir, Moineau domestique, Niverolle alpine.

OBJECTIF

Réalisation des démantèlements en dehors de la période de nidification des oiseaux pour éviter la destruction de nichées.

DESCRIPTION

Le démantèlement est à réaliser en **automne**. Cette date de démantèlement doit être validée par l'écologue en charge du suivi de travaux. Le démontage sera principalement réalisé par l'hélicoptère et les opérateurs qui se rendent sur site seront à pied afin de ne pas impacter l'avifaune nicheuse au sol.

Les mesures en lien avec les horaires de rotations d'hélicoptères ainsi que les couloirs aériens devront être respectés durant cette période, qui est critique pour les galliformes.

Si certaines structures ne peuvent être démontées avant la fin de l'hiver et le retour de l'avifaune nicheuse, les anfractuosités favorables à la nidification seront bouchées. Le comblement des cavités se fera à l'aide de géotextiles ou de grillages, empêchant alors les oiseaux d'y entrer pour installer un nid.

BUDGET ESTIMATIF

Intégrés au coût de conception du projet.

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

Vérification de la conformité du chantier avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Passages d'un écologue nécessaire.

MR 12 : MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF D'EFFAROUCHEMENT

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

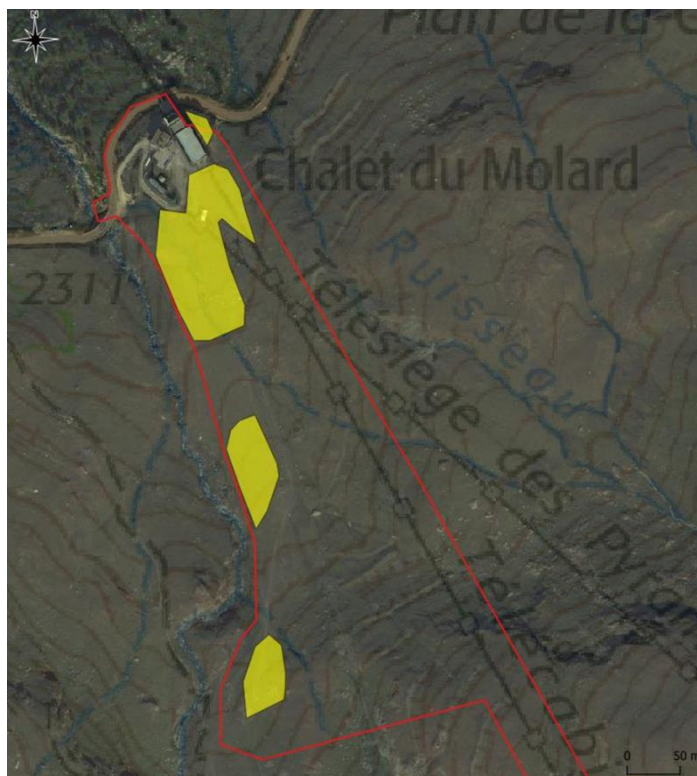
Présence d'avifaune diurne protégée et d'intérêt patrimonial sur la zone d'étude pouvant subir une destruction potentielle de leurs nichées au sol durant les travaux.

OBJECTIF

Eviter la destruction d'individus d'espèces protégées nichant au sol, pour des travaux débutant dès la fonte des neiges.

DESCRIPTION

- > En sortie d'hiver, installer le dispositif d'effarouchement, piquets avec de la rubalise, sur toute la zone de travaux. Les dispositifs d'effarouchement n'existent pas en matière biodégradable, un passage régulier devra être réalisé par un écologue afin de ramasser les morceaux de rubalise au sol.
- > L'enlèvement des effaroucheurs doit être réalisé à l'avancement, c'est-à-dire au fur et à mesure que les travaux de terrassement avancent, et ne doivent en aucun cas être enlevés en une seule fois.
- > Une fois le terrassement commencé, les zones terrassées ne seront plus favorables à l'installation de l'avifaune et le risque devient nul.
- > Un écologue est chargé de vérifier l'absence de nids sur les zones concernées avant le début du chantier.



Zone de pose d'effaroucheurs sur la zone d'étude



Photographie de la mise en place d'effaroucheurs. Source : KARUM

Budget ESTIMATIF

2 050 (1 journée à 2 écologues + 1 jours de Compte rendu)

MODALITE DE SUIVI

MS1 : Suivi environnemental des travaux

Vérification de la conformité du chantier avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Passages d'un écologue nécessaire.

4.3. MESURES DE COMPENSATION (MC)

MC 1 : PLAN DE RESTAURATION ET DE VALORISATION DU VALLON DE L'ISERAN

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Certaines incidences du projet de remplacement de la télécabine du vallon de l'Iseran restent non négligeables après application des mesures d'évitement et de réduction énoncées précédemment.

OBJECTIFS

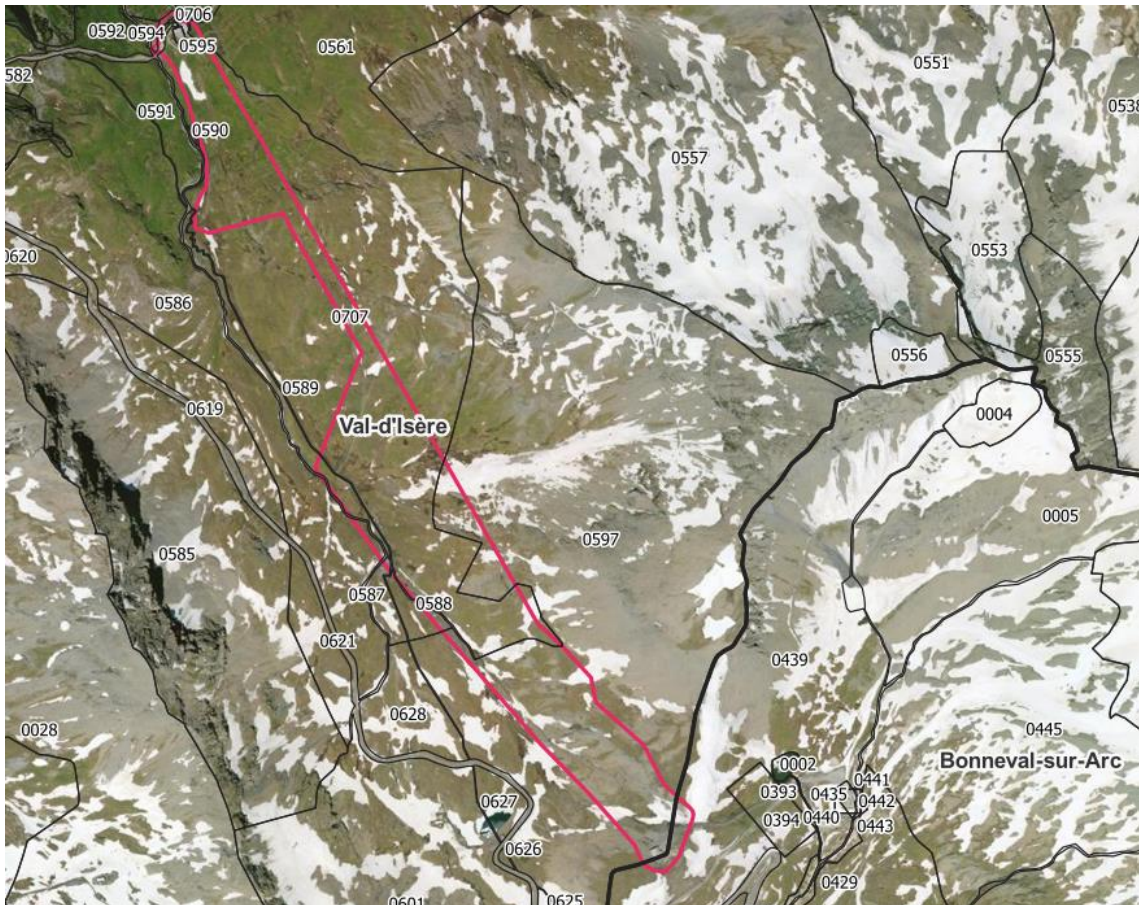
Compenser les effets résiduels du projet en proposant des actions de restauration, de valorisation et de suivi à l'échelle du vallon de l'Iseran, site emblématique du domaine skiable et présentant des intérêts écologiques, paysagers, touristiques importants sur une durée de 10ans.

- absence de perte nette voire gain de biodiversité et équivalence écologique (par rapport aux espèces impactées et leurs habitats) ; le projet va altérer 2.4 ha de milieux ouverts, la mesure compensatoire va elle engendrer de la restauration de milieu naturel sur 2.3 ha suite à l'abandon de l'exploitation des téléskis du col et la renaturation du site.

ESPECES PROTEGEES A ECOLOGIE COMPARABLES	SURFACE D'HABITATS D'ESPECE ET/OU EFFECTIF DANS L'EMPRISE DU PROJET	SURFACE D'HABITATS D'ESPECES PROTEGEES ET/OU EFFECTIFS IMPACTES	SURFACE DE COMPENSATION DE LA MC1
Silène de Suède	304 stations (5153 individus)	8 stations (31 individus) Altération de 3127 m ² de pelouses alpines favorables à l'espèce	MC 1 : Remise en état de 1.7 ha de pelouses alpines et de combes à neige dans le cadre de la suppression des téléskis
Saule helvétique	29 stations (17.6m ²)	1 stations (0.2m ²) Altération de 849 m ² d'habitats favorables impactés	MC 1 : Création de 4721m ² de zones humides lors de la suppression des téléskis du col.
Saule glauque	235 stations (141.7m ²)	18 stations (11.4m ²) Altération de 849 m ² d'habitats favorables impactés	
Cortège faunistique des milieux ouverts (Tarier des près, crave à bec	27.7 ha	2.2 ha (temporaire)	MC 1 : Remise en état de 2.3 ha de milieux ouverts (éboulis, zones humides, pelouses alpines et combes à neige) lors de la suppression des

rouge, aigle royal, lézard vivipare...)			téléskis du col + remise en état du secteur de Pyramide
Cortège avifaunistique des milieux anthropiques	7000 m ²	1100 m ² de bâtiment	Recréation des bâtiments des gares Pause de nichoirs sur les gares
Damier de la succisse	De 1 à 26 individus environ 27.7 ha	1.8 ha (temporaire)	MC 1 : Remise en état de 1.7 ha de pelouses alpines et de combes à neige dans le cadre de la suppression des téléskis du col
Petit apollon	De 1 à 36 individus environ 7.1 ha	355 m ² (temporaire)	355 m ² (même linéaire de cours d'eau recréé sur la piste pyramide terrassée hors mesure compensatoire)) MC 1 : Création de 4721m ² de zones humides Suppression de 3 busages du cours d'eau
Solitaire	De 1 à 3 individus environ 3400m ²	207 m ² (temporaire), habitat naturel faisant l'objet de mesure d'étrepage et ne nécessitant la mise en place d'une compensation spécifique	/

- faisabilité technique, financière et foncière : les communes de Val d'Isère et de Bonneval sur Arc sont propriétaires des terrains situés dans le vallon de l'Iseran.



Localisation des parcelles communales sur la zone d'étude_ KARUM

- proximité fonctionnelle : le projet est situé dans le vallon de l'Iseran au cœur même de la zone d'étude

- pérennité (par maîtrise foncière ou conventionnement, un accord de principe est a minima requis à ce stade) : le vallon de l'Iseran appartient à la commune de Val d'Isère et sur la partie amont à la commune de Bonneval sur Arc, une convention a été réalisée entre la commune de Val d'Isère et Val d'Isère téléphériques concernant la réalisation des différentes mesures du dossier. **Cette convention est disponible en annexe.**

- gestion, suivi et obligations de résultats : Un suivi de la réalisation et de l'efficacité des mesures du plan de gestion sera réalisé.

DESCRIPTION

La mesure de compensation comprendra les actions suivantes :

- > 1) Suppression des téléskis du Col 1 & 2, réhabilitation des emprises démantelées (remodelage des rampes); création d'habitats naturels, suppression de busages sur le cours d'eau de l'Iseran et création de zones humides par un reméandrage ; gestion de l'invasion des zones humides par le tussilage.
- > 2) Remodelage des abords de la G2 du TS Céma pour diminuer l'effet butte actuellement artificialisant et modification de la teinte de la gare blanche

pour une meilleure intégration et une cohérence d'aspect avec la nouvelle gare d'arrivée de la télécabine. Revégétalisation avec du végétal local.

- > 3) Suppression du pylône électrique situé au niveau de la gare amont ;
- > 4) Suppression de la piste noire Signal bas donnant accès aux téléskis depuis le sommet du télésiège Pyramides ;
- > 5) Réimplantation d'espèces végétales protégées : pour le Saule glauque et le Saule helvétique sous forme de jeunes individus issus de bouturage et mise en culture ; pour la Silène de Suède dispersion de graines sur des zones propices.
- > 6) Revégétalisation de secteurs dégradés sur la piste Pyramides et au niveau des anciens téléskis du Col supprimés ;
- > 7) Restauration d'une pyramide du vallon de l'Iseran ;
- > 8) Mise en place de panneaux d'information sur la biodiversité et le paysage au niveau des gares de la remontée mécanique ;
- > 9) Suivi de l'évolution de la recolonisation de la Saxifrage faux-aizoon le long du cours d'eau afin d'évaluer l'augmentation de la disponibilité d'habitats de reproduction du Petit Apollon.
- > 1) Suivi de l'évolution de la présence/recolonisation du Lézard vivipare le long du cours d'eau et sur les secteurs réhabilités et destinés à agrandir la zone humide.

BUDGET ESTIMATIF

270 000 euros

1) SUPPRESSION DES TÉLÉSKIS DU COL 1 & 2 ET DES BUSAGES ASSOCIÉS ET RENATURATION DU SITE (2.3 HA)

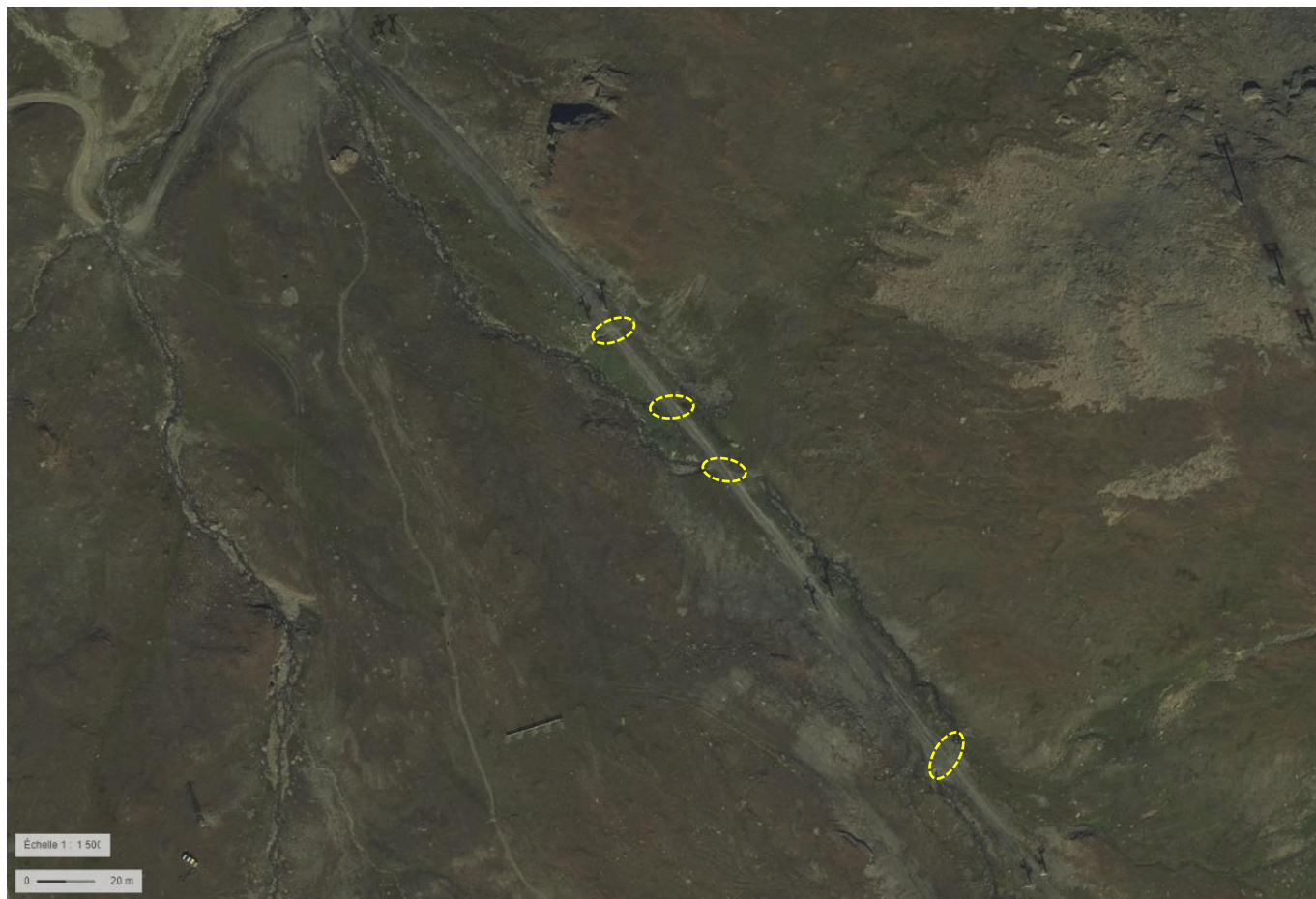


Simulation paysagère du démantèlement des TK du Col 1 & 2 et de l'effacement des rampes associées – Source : KARUM

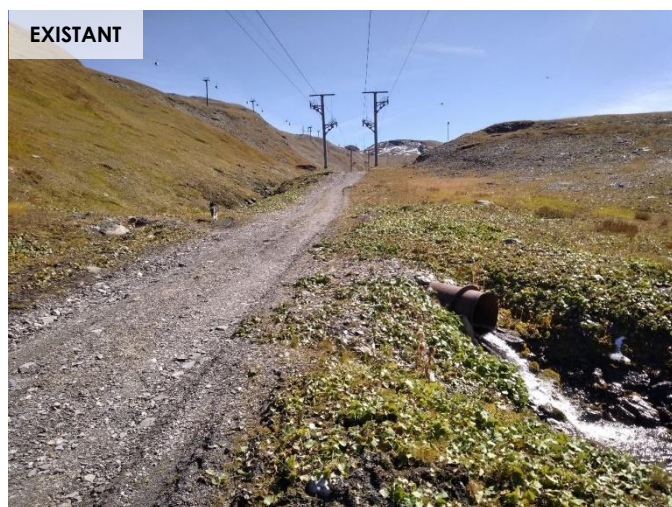
Pour améliorer l'aspect paysager et naturel global du vallon de l'Iseran, le projet prévoit en mesure compensatoire de retirer le double téléski du Col dont la rampe et les lignes parallèles constituent des éléments artificialisants très marqués. Ces deux remontées sont composées d'une piste compactée (telle une piste carrossable), d'une cabane de départ et de 23 pylônes (TK1 11 pylônes et TK2 12 pylônes). La zone à renaturer fait 2.3ha.

Réouverture du cours d'eau et recréation de zones humides :

La suppression des téléskis et de la piste carrossable permet de supprimer les 3 busages existants sur le ruisseau de l'Iseran. L'objectif est de pouvoir recréer un méandrage naturel du cours d'eau par la mise en place de seuils rocailleux permettant de disperser l'eau. La création de ce méandrage va favoriser la colonisation par des espèces hygrophiles et ainsi favoriser la création de nouvelles zones humides sur l'ancien layon des téléskis sur 4721 m². Les zones humides vont pouvoir se reconnecter entre elles.

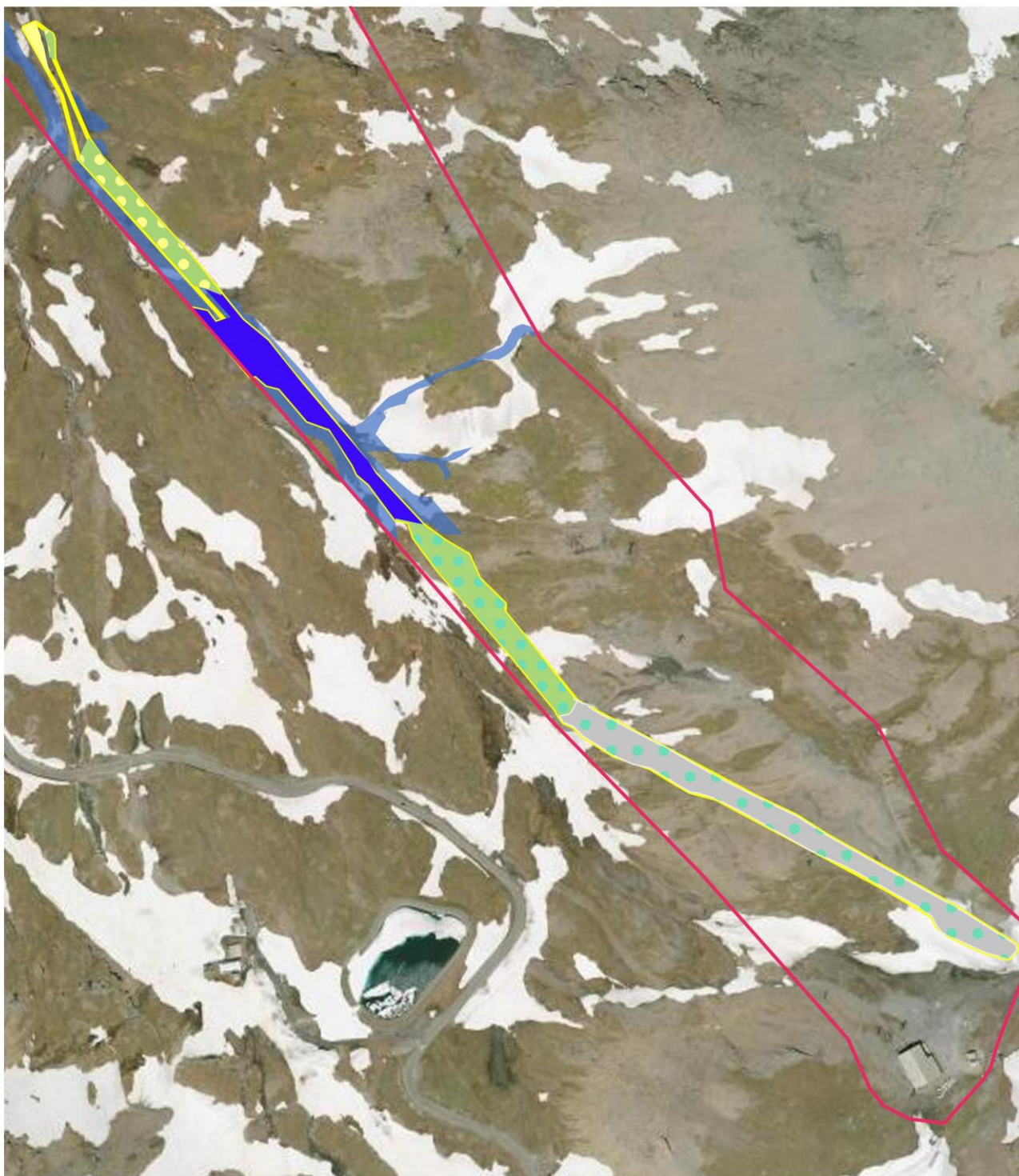


Localisation des busages à supprimer au niveau de la rampe des TK du Col 1 & 2 démantelés – Source : KARUM







Simulation paysagère de la suppression d'un busage sur le ruisseau de l'Iseran – Source : KARUM





Renaturation de la zone des téléskis du col

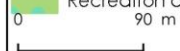


Légende

Compensation

-  Suppression des téléskis du col (pylônes + gares + bâtiment)
-  Recréation de combes à neige
-  Recréation d'éboulis naturels et de pelouses alpines
-  Recréation de pelouses alpines

-  Suppression des busages et création de zones humides
-  Recréation de pelouses alpines et de combes à neige
-  Zone d'étude
-  Zones humides - Savoie



Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
 Source de données : KARUM (2022)
 Date : 18/04/2023

Recréation des milieux naturels d'origine

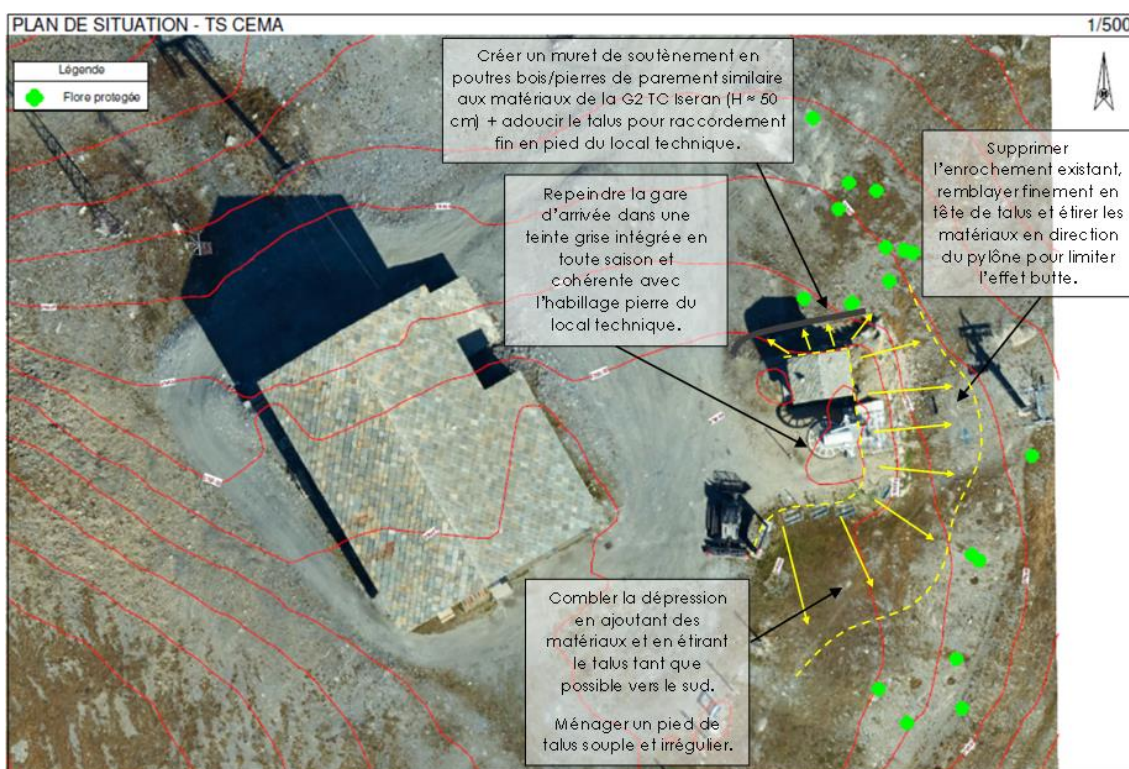
Le projet prévoit également un effacement de la piste sous les téléskis et la recréation des milieux naturels existants avant la création du télésiège. Il s'agit de combe à neige, de pelouses acidophiles alpigènes, de pelouses des crêtes ventées à Elyne queue de souris et des éboulis naturels. Des graines seront prélevées dans les habitats avoisinants et remises en place après les travaux de remodelage.

	ACTION	SUPERFICIE	DATE
Milieux naturels	Suppression de 23 pylônes, d'un bâtiment et de la gare aval des téléskis Suppression de l'ancienne piste sous le télésiège	Surface globale de la réhabilitation 2.3 ha	2025
Zones humides favorables au saule glauque	Suppression des busages et reconnexion des zones humides existantes	4721m ²	2026
Pelouses alpines favorables à la Silène de Suède et au damier de la Succisse	Combe à neige, de pelouses acidophiles alpigènes, de pelouses des crêtes ventées à Elyne queue de souris et des éboulis naturels	1.7 ha	2026

2) FOCUS SUR LA RÉHABILITATION DE LA G2 DU TS CEMA

Afin de proposer une cohérence d'aménagement sur le secteur d'arrivée de la télécabine du Vallon de l'Iseran, et d'améliorer l'état du télésiège Céma dont la gare amont est disgracieuse en termes architectural et topographique, des orientations sont données ci-dessous et comprennent :

- > Un remodelage des abords de la gare d'arrivée du télésiège pour diminuer l'effet butte actuellement artificialisant,
- > Une modification de la teinte de la gare blanche pour une meilleure intégration et une cohérence d'aspect avec la nouvelle gare d'arrivée de la télécabine.
- > végétalisation avec du végétal local reconstitution de pelouses acidophiles alpigènes

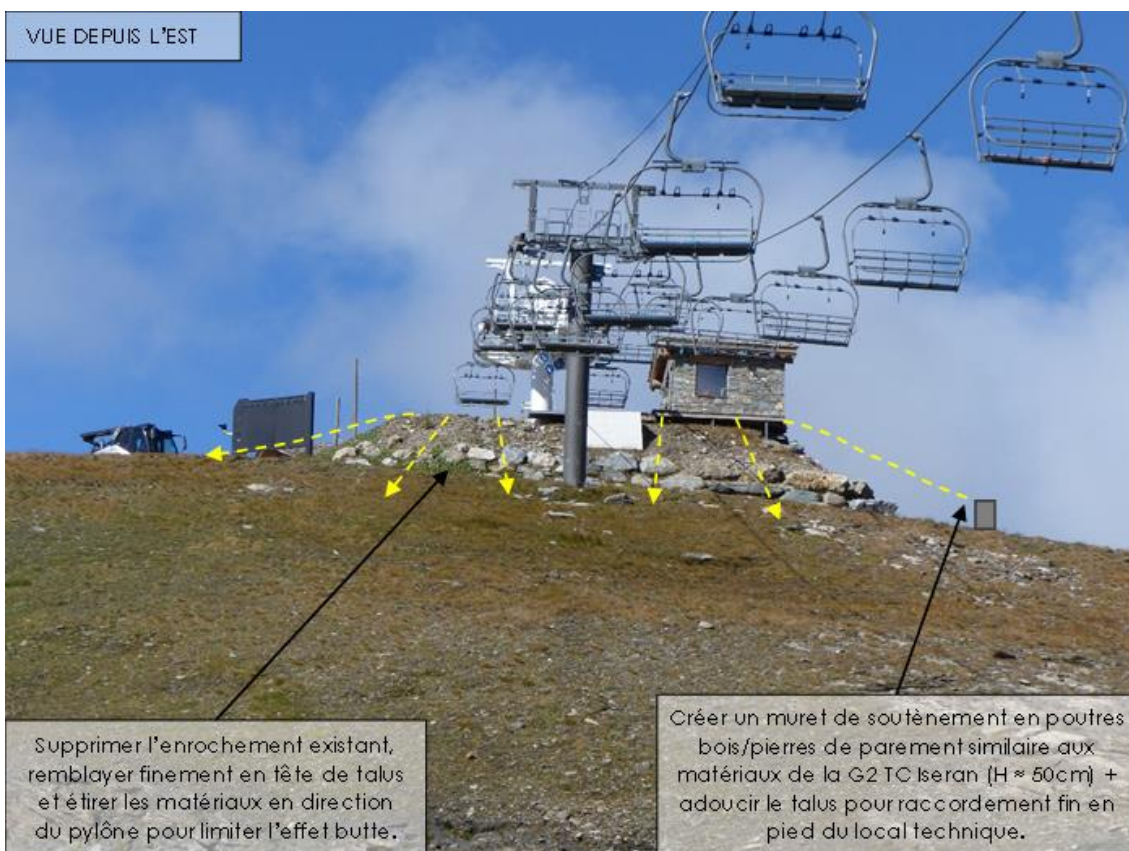


Ces principes de réhabilitation tiennent compte de la présence de différentes espèces floristiques protégées à proximité de la gare qu'il ne faut pas impacter.

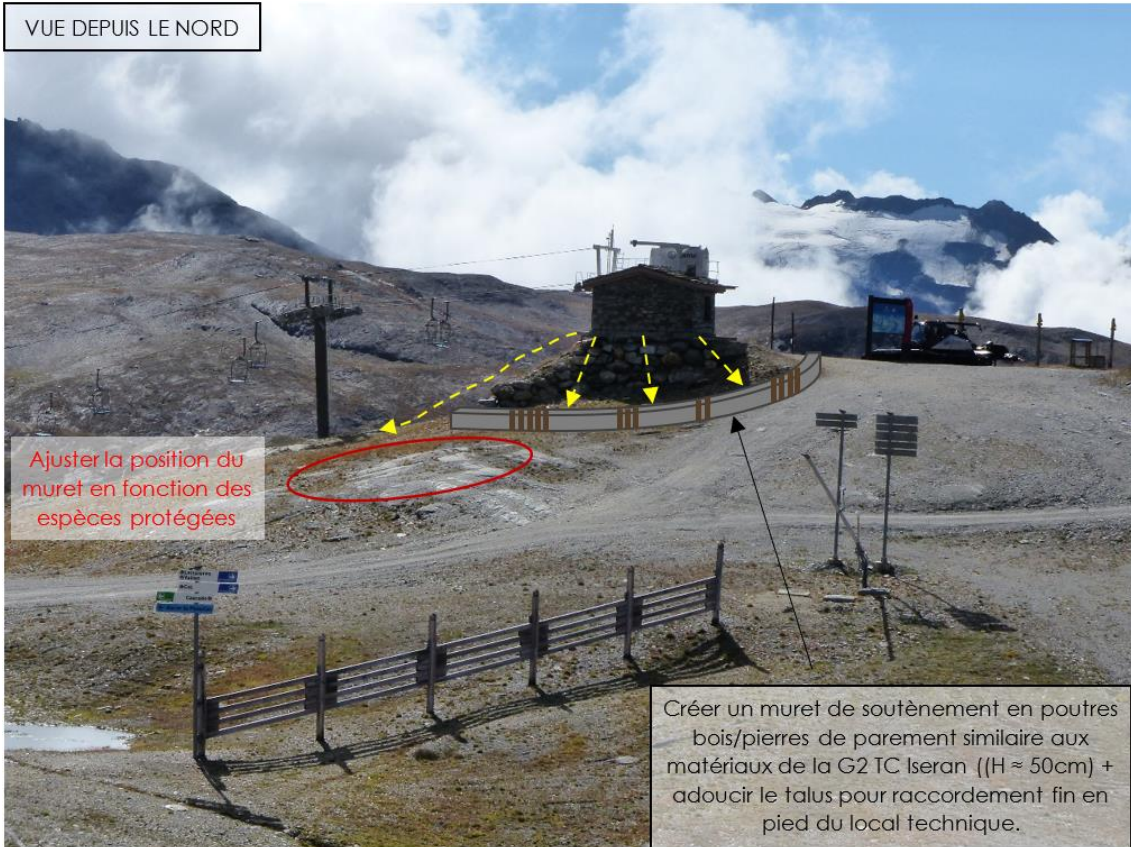
VUE DEPUIS LE SUD



VUE DEPUIS L'EST

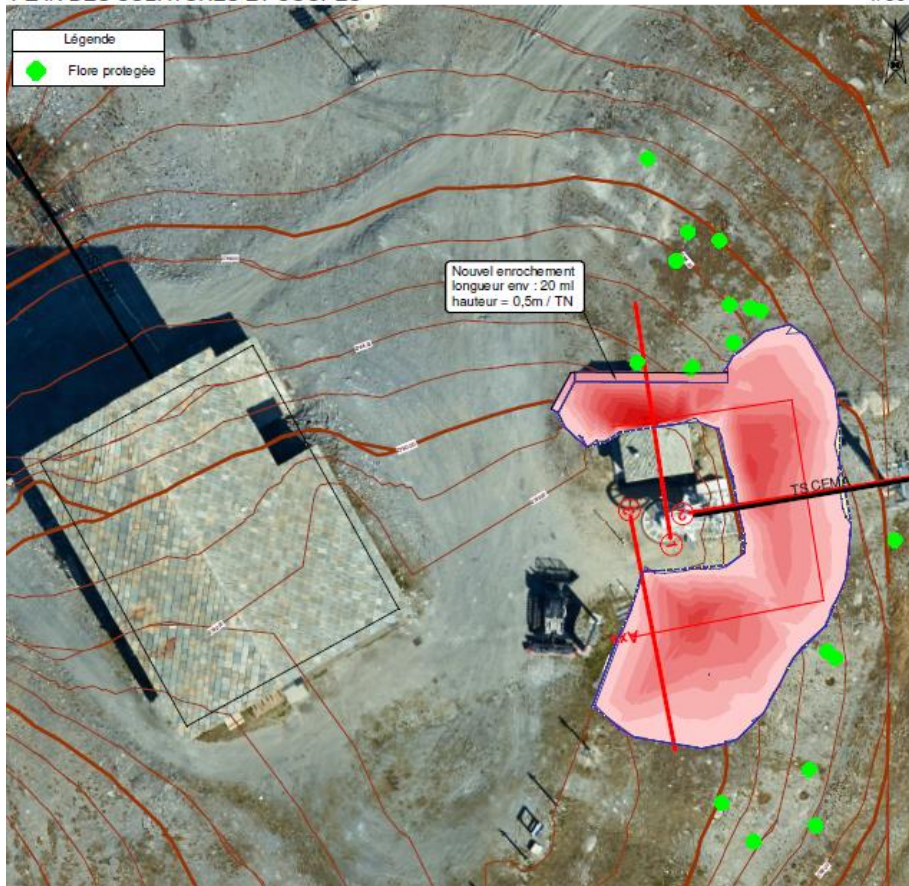


VUE DEPUIS LE NORD



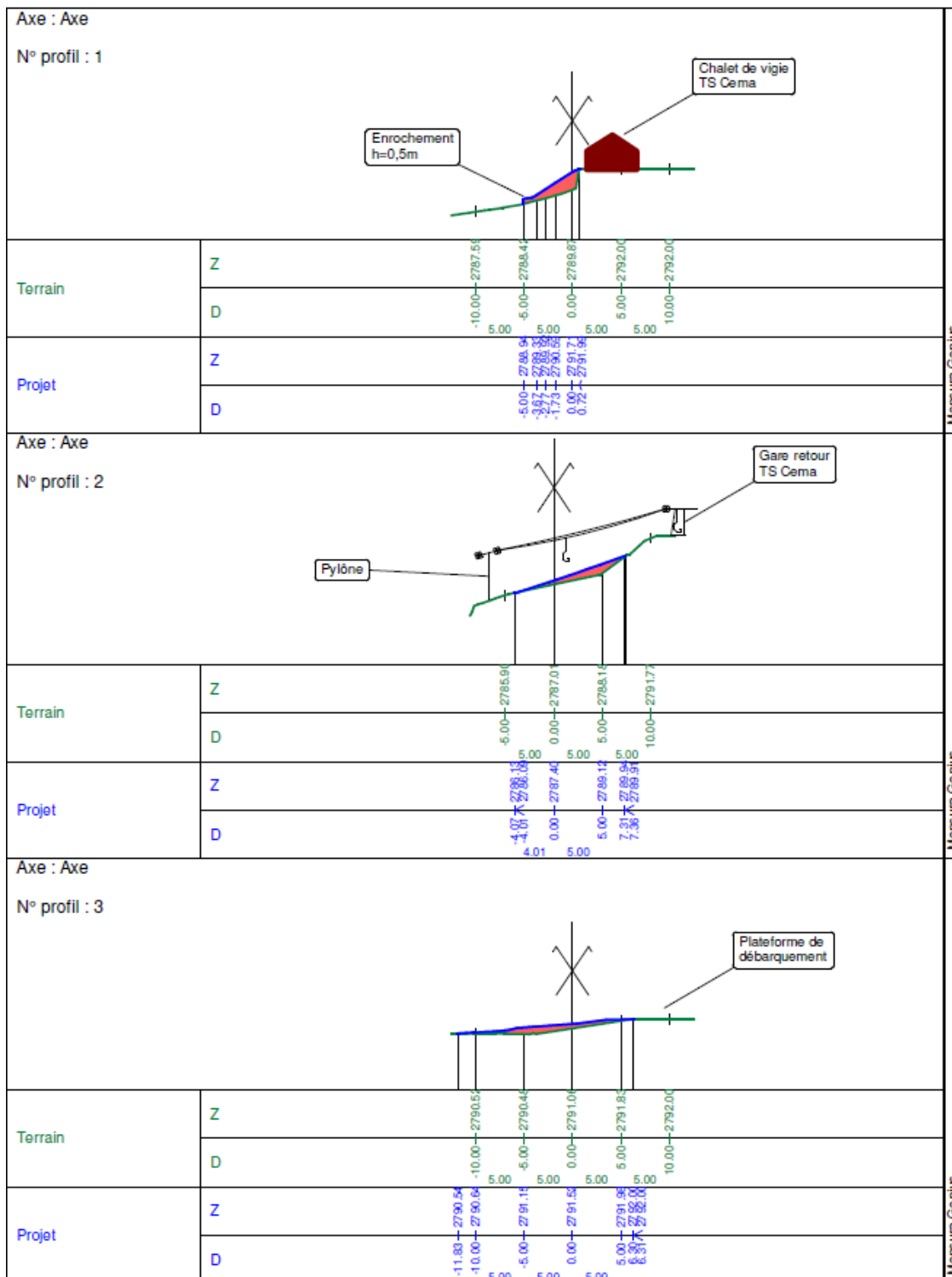
PLAN DES CUBATURES ET COUPES

1/500

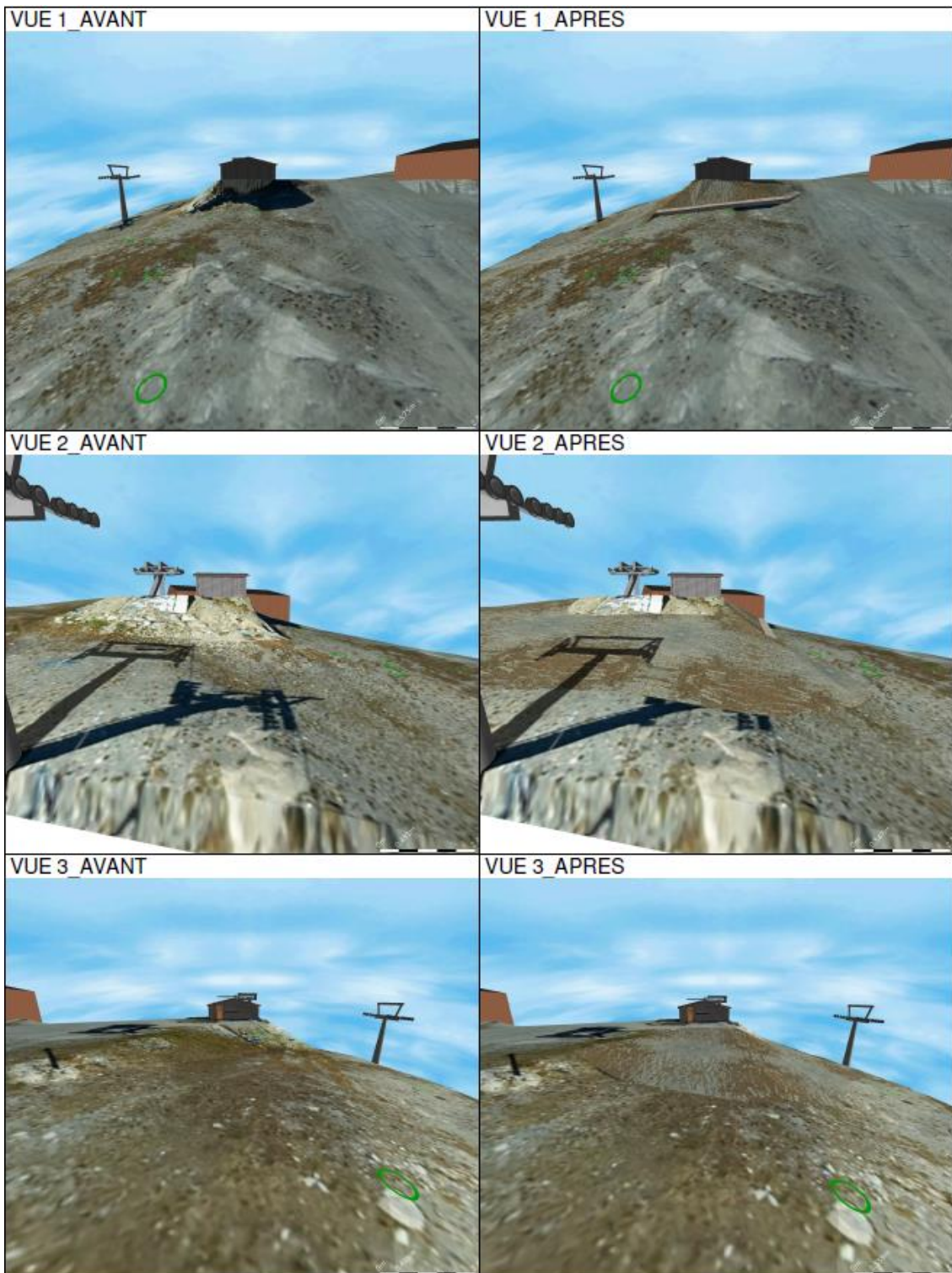


Vue en plan de la zone de remodelage en remblais aux abords de la G2 du TS Cema
- Source : Ingelo, octobre 2022

288



Coupes techniques nord, est et sud du remodelage des abords de la G2 du TS Cema – Source : Ingelo, octobre 2022



Simulations paysagères du remodelage des abords de la G2 du TS Cema – Source : Ingelo, octobre 2022

3) SUPPRESSION DU PYLONE ELECTRIQUE SITUE AU NIVEAU DE LA GARE AMONT

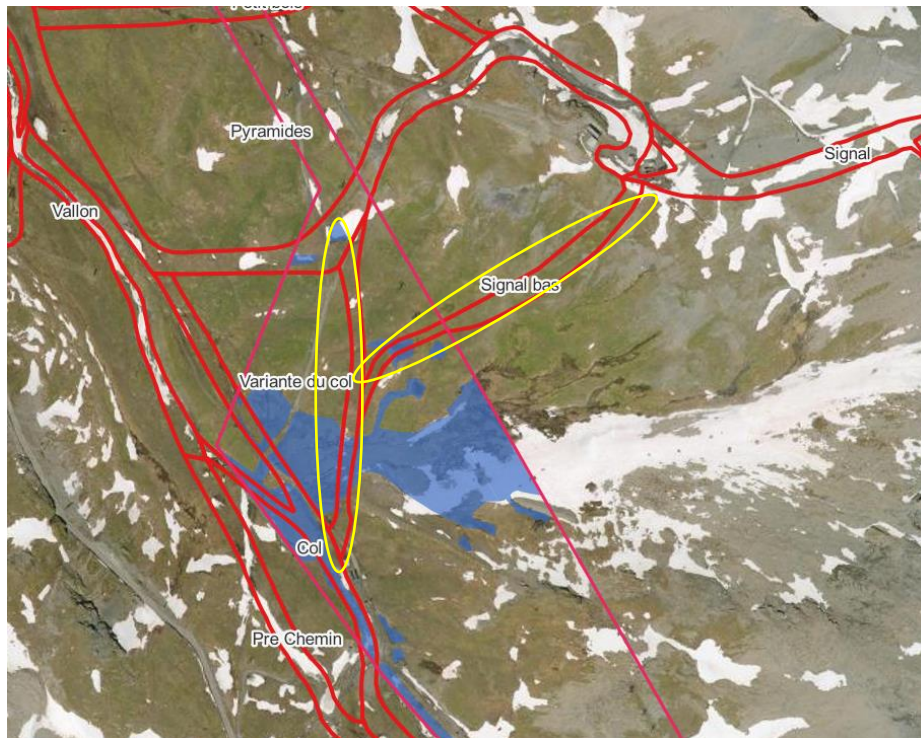
Le pylône électrique sera démonté et le massif sera détruit. Un habitat naturel de type éboulis x pelouses des crêtes ventées sera créé.



Localisation du pylône à supprimer_ KARUM

4) SUPPRESSION DE LA PISTE NOIR SIGNAL BAS DONNANT ACCÈS AUX TÉLÉSKIS DEPUIS LE SOMMET DU TÉLÉSIÈGE PYRAMIDES

La piste noir Signal bas ne sera plus damée. La couverture neigeuse qui ne sera pas tassée pourra fondre plus rapidement, augmentant la durée de la période de végétation notamment des espèces végétales protégées présentes. La piste variante du col sera supprimée. Les dameuses ne viendront donc plus traverser les zones humides de ce secteur ce qui réduit le risque de pollution des zones humides de l'APPB par déversement accidentel d'huiles et d'hydrocarbures dans les zones humides.



Localisation des zones humides (en bleu) et des pistes Signal bas et Variante du col_ KARUM

5) REIMPLANTATION D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES : POUR LE SAULE GLAUQUE ET LE SAULE HELVÉTIQUE SOUS FORME DE JEUNES INDIVIDUS ISSUS DE BOUTURAGE ET MISE EN CULTURE ; POUR LA SILENE DE SUEDE DISPERSION DE GRAINES SUR DES ZONES PROPICES.

En partenariat avec le CBNA une récolte de graines de Silène de Suède et de Saule glauque sera réalisée. Pour la Silène de Suède, les graines seront remises en place directement dans les pelouses alpines réhabilitées sous l'ancien téléski. Pour la Saule glauque, les individus seront réimplantés sous forme de jeunes plantules de 2 ans sous l'ancien téléski des cols.

6) REVEGETALISATION DE SECTEURS DÉGRADÉS SUR LA PISTE PYRAMIDES ET AU NIVEAU DES ANCIENS TÉLÉSKIS DU COL SUPPRIMÉS

Les anciens secteurs de pyramide ayant du mal à se revégétaliser feront l'objet d'un complément de revégétalisation avec du végétal local.



Exemple d'un secteur à revégétaliser au niveau de la G2 pyramide_ KARUM

7) RESTAURATION D'UNE PYRAMIDE DU VALLON DE L'ISERAN ;

Le vallon de l'Iseran comporte plusieurs pyramides dont une seule est encore entièrement debout. Le but est de restaurer une des pyramides présente dans le vallon.

8) MISE EN PLACE DE PANNEAUX D'INFORMATION SUR LA BIODIVERSITE ET LE PAYSAGE AU NIVEAU DES GARES DE LA REMONTEE MECANIQUE ;

Des panneaux d'information présentant les enjeux paysagers et biodiversité dans le vallon de l'iseran et dans le Parc Nation de la Vanoise seront mises en place au niveau des gares de la télécabine.

9) SUIVI DE L'EVOLUTION DE LA RECOLONISATION DE LA SAXIFRAGE FAUX-AIZOON LE LONG DU COURS D'EAU AFIN D'EVALUER L'AUGMENTATION DE LA DISPONIBILITE D'HABITATS DE REPRODUCTION DU PETIT APOLLON.

Le but de ce suivi est d'observer la recolonisation naturelle du saxifrage faux aizoon au niveau des cours d'eau remis en état. Les saxifrages faux aizoon seront pointés à l'aide d'un GPS afin de pouvoir suivre le développement des individus à N+3 et N+ 5 après les travaux de réhabilitation. Le site fera l'objet d'un maillage et une présence/absence de l'espèce par maille sera relevée.

10) SUIVI DE L'EVOLUTION DE LA PRESENCE/RECOLONISATION DU LEZARD VIVIPARE LE LONG DU COURS D'EAU ET SUR LES SECTEURS REHABILITES ET DESTINES A AGRANDIR LA ZONE HUMIDE.

Le but de ce suivi est d'observer une recolonisation potentielle des zones humides réhabilitées par le lézard vivipare. Une prospection spécifique aura lieu à N+3 et N+5 après les travaux. Les prospections seront réalisées sur la zone réhabilitée, mais aussi dans les habitats favorables à l'espèce autour de la zone réhabilitée.

Les prospections auront lieu après la fonte des neiges en juin/juillet. Il convient d'éviter les jours à couverture nuageuse importante (>80%) et les jours pluvieux en cas de météo orageuse. Aussi à l'inverse, il convient d'éviter les jours trop ensoleillés et/ou à température trop élevés.

Deux campagnes de relevés annuelles sont requises pour chaque site au cours de la saison avec un espace-temps d'au moins 2 semaines entre deux passages de prospection.

4.4. SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES TRAVAUX (MS)

MS 1 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES TRAVAUX

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Plusieurs sensibilités environnementales ont été identifiées sur la zone d'étude du projet et sont susceptibles d'être impactées par les travaux d'aménagement projetés.

Afin d'éviter des incidences notables des opérations d'aménagement inscrites au projet sur l'environnement, plusieurs mesures seront mises en œuvre par le Maître d'ouvrage pour que celles-ci soient évitées ou réduites à un niveau d'incidences non significatif. A ces actions seront rajoutées des mesures de compensation au regard de certaines incidences non évitables dans le cadre du projet.

OBJECTIF

Suivre la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures environnementales et paysagères inscrites au projet et évaluer leur efficacité à court, moyen et long terme.

DESCRIPTION

Le suivi environnemental des travaux sera confié à un bureau d'études compétent au regard des sensibilités environnementales qui seront à suivre dans le cadre de la réalisation du projet.

Outre une sensibilité marquée à l'environnement, le bureau d'études en charge du suivi devra présenter des compétences plus particulières en écologie et en paysage.

Le suivi environnemental des travaux donnera lieu à une mission spécifique dont les grandes lignes peuvent être résumées de la manière suivante :

- > Participation aux réunions préparatoires au démarrage des travaux
- > Réalisation d'actions environnementales préalables au démarrage des travaux (ex. : installation d'effaroucheurs, mises en défens de milieux naturels sensibles, transplantation d'espèces végétales protégées etc.)
- > Visites du paysagiste au cours des travaux, notamment les terrassements et les réhabilitations
- > Au démarrage des travaux :
 - > Sensibilisation des entreprises en charge des travaux et de leur personnel aux enjeux environnementaux à prendre en considération dans le cadre du chantier (ex. : espèces protégées, milieux naturels sensibles, activités touristiques...) ;
 - > Contrôle des mesures environnementales et paysagères que doivent mettre en place les entreprises en charge des travaux
- > En cours de travaux :
 - > Participations périodiques aux réunions de chantier
 - > Contrôles réguliers des dispositifs environnementaux mis en place au démarrage du chantier et de leur respect par les entreprises
 - > Encadrement des phases de travaux considérées comme délicates au niveau environnemental et paysager (ex. : opérations d'étrépage, transplantation)

- > Réponses aux questions et sollicitations d'ordre environnemental en provenance du Maître d'ouvrage, de son maître d'œuvre ou encore des entreprises en charge des travaux
- > En fin de travaux, retrait des dispositifs environnementaux mis en place au début du chantier
- > Visite finale du paysagiste pour valider les derniers travaux de réhabilitation et d'intégration

Chaque intervention du bureau d'études réalisée, dans le cadre de sa mission donnera lieu à la rédaction d'un compte-rendu adressé au Maître d'ouvrage, à son maître d'œuvre, aux entreprises en charge des travaux ainsi qu'à tout autre interlocuteur dont l'association en tant que destinataire des comptes-rendus aura été jugée utile d'associer par le Maître d'ouvrage (ex. : agriculteurs).

La phase de chantier englobe plusieurs types d'opération avec plus ou moins incidences sur l'environnement. Par exemple, les travaux de second œuvre des bâtiments ou l'équipement des salles de machines ne nécessiteront pas de suivi écologique. A l'inverse, les phases de terrassements des fondations de bâtiments, gares ou pylônes ainsi que ceux pour le remodelage de piste sont des opérations critiques pour l'environnement.

D'après le planning prévisionnel, les opérations de terrassements seront réalisées sur 2 ans :

- > Année 2023 de juillet (si autorisation) à octobre :
 - remodelage de la piste des Pyramides
 - fondations et construction du bâtiment enterré en G1
- > Année 2024 de mai à octobre :
 - démontage de l'ancienne télécabine et évacuation
 - terrassements / fondations des gares G1, G2 et des pylônes
 - construction de la nouvelle télécabine,

La fréquence des visites pour le suivi écologique lors du démarrage des opérations délicates par exemple l'étrépage (décapage des mottes et remise en place) ou les terrassements sera augmenté à 2 jours / semaine. Une fois les travaux lancés et le personnel de chantier sensibilisé, les visites pourront être espacées à 1 fois/mois.

BUDGET ESTIMATIF

9000 € HT (comprenant 12 visites de chantier de mars à octobre, avec rédaction des comptes-rendus d'intervention). Le nombre de visites nécessaires pourra être revu en fonction de l'avancée des travaux. Le prix d'achat du matériel de mise en défens et d'effarouchement sera également à rajouter. Les visites du paysagiste seront comprises dans ces coûts.

MS 2 : SUIVI DES ESPECES VEGETALES TRANSPLANTEES

OBJECTIFS

Évaluer la réussite des mesures de transplantation de la Silène de Suède, du Saule glauque et du Saule helvétique.

DESCRIPTION

LOCALISATION

La transplantation des stations de Silène de Suède, de Saule glauque et de Saule helvétique se fera dans des habitats favorables aux espèces et situés à proximité du projet.

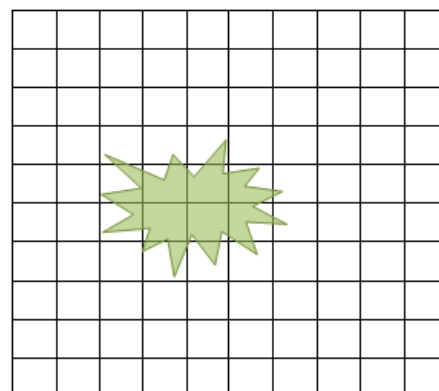
PROTOCOLE DE SUIVI

Pour la Silène de Suède, le suivi des individus déplacés sera réalisé sur 10 ans dans des placettes permanentes de 1 m² dont la position sera décidée après la transplantation. Plusieurs types de placettes seront étudiées :

- > Des placettes centrées sur des individus ayant été déplacés. **(10 placettes)**
- > Des placettes témoins positifs positionnées sur des individus de la même espèce déjà présents avant l'apport des nouveaux individus. **(10 placettes)**

Le protocole sera divisé en deux thématiques :

- > Un suivi individu-centré qui consistera à comptabiliser pour la Silène de Suède la survie des individus (oui/non) ainsi que la dynamique des individus transplantés, à partir de la taille des rosettes et de la présence/absence de pieds fleuris. L'état sanitaire des individus présents sera également relevé (individus verts et en bon état ou secs et en mauvais état).
- > Un suivi fréquence qui permettra d'évaluer le développement des individus transplantés dans les placettes. Un quadrat sera positionné sur chaque placette permanente afin d'estimer la fréquence des individus qui sera exprimée en nombre de sous-divisions de 10x10 cm où la Silène de Suède est présente.



Pour le Saule glauque et le Saule helvétique il n'est pas possible de réaliser le suivi dans des quadrats de 1m². Chaque individu fera donc l'objet d'un suivi d'individu centré qui consistera à s'assurer de la survie de chacun des individus pendant une période de 10 ans.

Exemple

Ici les individus sont présents dans 16 carrés (sous-divisions).

La fréquence est donc = $16/100 = 16\%$

Enfin, un suivi photographique sera également conduit sur chaque placette pour pouvoir effectuer une comparaison visuelle année après année.

Un protocole détaillé sera fourni ultérieurement, avant de lancer la campagne de suivi.

Traitement statistique :

Deux modalités pourront être étudiées :

Dynamique des espèces protégées après transplantation (modalité 1)

Dynamique des espèces protégées hors zone impactée (modalité 2)

Les données recueillies seront analysées à l'aide de tests statistiques pour étudier l'évolution des espèces protégées pour chacune des modalités et pour comparer ces évolutions. Pour chaque modalité des tests de comparaison pour échantillons appariés devront être réalisés (Student si les données suivent une loi normale ou Wilcoxon sinon) permettant de montrer l'évolution des individus et de la fréquence au sein des placettes. Pour comparer les modalités entre elles, des tests de comparaison pour échantillons indépendants seront réalisés. Les objectifs de ces analyses sont d'étudier la réussite de la transplantation.

BUDGET ESTIMATIF

3 jours de terrain par année de prospection pendant 10 ans à n+1, n+2, n+4, n+7 et n+10
= 2250 €/an et 3 jours de rédaction par campagne de terrain = 1650 €/an

MS 3 : SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES MISES EN PLACE

OBJECTIF

S'assurer que les objectifs des principales mesures sont atteints.

> DESCRIPTION

Le suivi de l'efficacité des mesures sera réalisé à N+3, N+5 et N+10. Le but est de s'assurer de l'efficacité des principales mesures présentées dans le dossier.

L'ensemble des mesures de suivi feront l'objet de prospections spécifiques. Pour chaque mesure il sera noté la réalisation de la mesure : A réaliser, Réalisé, En ou Non réalisé et l'efficacité de la mesure : A évaluer, Efficace, Non évaluable, Non efficace.

MESURE COMPENSATOIRE	SENSIBILITE	INDICATEURS DE SUIVI	REALISATION	EFFICACITE
ME 4 : Mise en défens des zones sensibles	Espèces végétales protégées Zones humides	Survie des individus d'espèces végétales protégées Conservation de l'intégrité des zones humides	A réaliser	/
ME 5 Modification de l'emprise des terrassements autour des pylônes	Espèces végétales protégées	Survie des individus d'espèces végétales protégées	A réaliser	/
MR 1 Installation de balises avifaune	Avifaune protégée et menacée (rapaces et galliformes)	Suivi de la mise en place des balises et du maintien en bon état de ses balises Suivi mortalité	A réaliser	/
MR 6 et MR 7 étrepage et revégétalisation avec du végétal local	Flore et faune	Suivi de la végétation Suivi de la recolonisation des espèces animales et végétales par des inventaires spécifiques	A réaliser	/
MC 1 : Plan de restauration et de revalorisation du Vallon de l'Iseran	Zones humides Petit Apollon Damier de la Succisse Saule glauque, saule helvétique et Silène de Suède	Suivi de la recréation de zones humides Suivi de la recolonisation des zones réhabilités par les espèces végétales protégées. Suivi de l'évolution de la recolonisation de la saxifrage faux-aizoon le long du cours d'eau afin d'évaluer l'augmentation de la disponibilité d'habitats de reproduction du petit apollon Suivi de l'évolution de la présence/recolonisation	A réaliser	/

		du lézard vivipare le long du cours d'eau et sur les secteurs réhabilités et destinés à agrandir la zone humide.		
MA1 installation de nichoirs et sécurisation des gares	Avifaune Hirondelles de fenêtre, Rougequeue noir, Moineau domestique, Niverolle alpine.	Vérification de l'occupation des nichoirs Suivi des collisions avec les vitres des gares	A réaliser	/
MA 2 déplacement du damier de la succisse	Damier de la succisse	Suivi spécifique de la présence de damier de la succisse sur les zones où les individus ont été déplacés et aussi suivi de sa recolonisation sur les sites terrassés.	A réaliser	/

MODALITES DE SUIVI

Campagnes à N+3, N+5, N+10.

BUDGET ESTIMATIF

7 000 euros HT pour chaque année de suivi.

4.5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)

MA 1 : INSTALLATION DE NICHOURS ET SECURISATION DES GARES

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Plusieurs espèces d'oiseaux sont susceptibles de nicher dans les espaces enherbés de la zone de projet (le Traquet tarier), et les têtes de pylônes et les gares peuvent notamment être favorables aux Hirondelles de fenêtre, Rougequeue noir, Moineau domestique, Niverolle alpine.

Les surfaces vitrées des gares peuvent représenter un danger pour l'avifaune, avec un risque de collision.

OBJECTIFS

Compenser la perte de sites de reproduction utilisés annuellement sur les infrastructures anthropiques et sécuriser celles-ci au regard de l'avifaune.

DESCRIPTION

1 à 2 autocollants de silhouette d'oiseaux seront installés par surface vitrée en fonction de leur taille sur les gares d'arrivée et de départ. Ils permettront de rendre visible les vitres et éviter les collisions.

Les secteurs les plus favorables à l'installation de nichées sont localisées par un écologue. Il est nécessaire de prendre en compte l'exposition en privilégiant les façades sud, est et ouest, l'accessibilité pour les oiseaux, l'accessibilité pour l'installation.

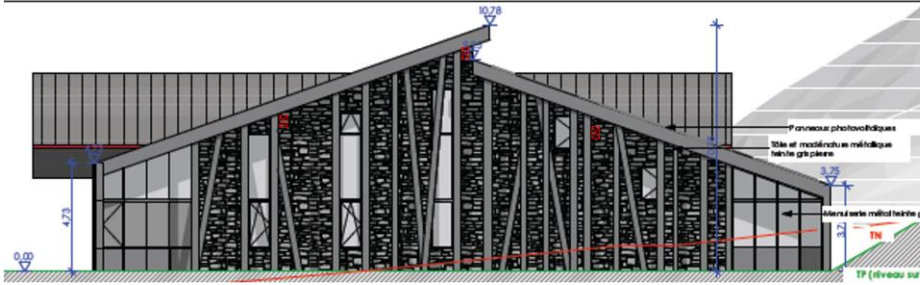
Les nichours sont installés en automne ou dès la fonte des neiges sur les gares d'arrivée et de départ, avec 5 nichours par gare.

Les nichours posés sur la gare de départ privilégieront les Hirondelles de fenêtre, le Moineau domestique, la Niverolle alpine et le Rougequeue noir.

Ceux positionnés sur la gare d'arrivée, cibleront le Chocard à bec jaune, la niverolle alpine et le Rougequeue noir. A noter qu'une grande superficie d'habitat de reproduction naturel est disponible autour de la gare pour le Chocard à bec jaune. Il est donc probable qu'il n'utilise pas les nichours positionnés à cet effet.

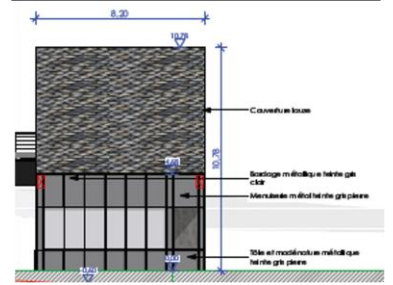
GARE DE DEPART

Façade Ouest



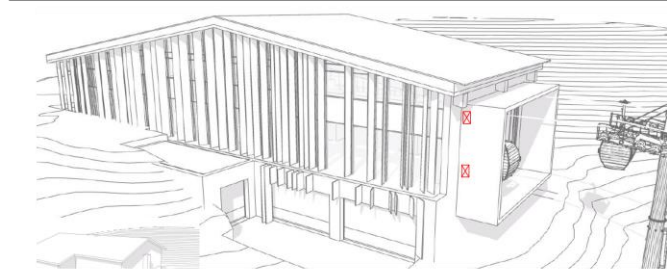
→ 5 nichoirs pour Hirondelles de fenêtre, Moineau domestique, Niverolle alpine, Rougequeue noir

Façade Sud



GARE D'ARRIVEE

Façade Est



→ 5 nichoirs pour Chocard à bec jaune, Niverolle alpine, Rougequeue noir

Façade Sud



BUDGET ESTIMATIF
2000 EUROS

MA 2 : DEPLACEMENT DU DAMIER DE LA SUCCISE

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Habitats favorables à la reproduction du Damier de la Succise situés sur l'emprise des terrassements de pistes de ski. Nombreux individus à différents stades observés sur la zone d'étude.

OBJECTIF

Empêcher la destruction d'individus au stade œufs, chenilles, chrysalide.

DESCRIPTION

MODE DE VIE : La ponte est déposée, en plaque ou en tas, au revers d'une feuille de la plante hôte (Gentiane ou Pensée des Alpes) que les chenilles mangeront par la suite. Les œufs ont une durée d'incubation de trois à quatre semaines.

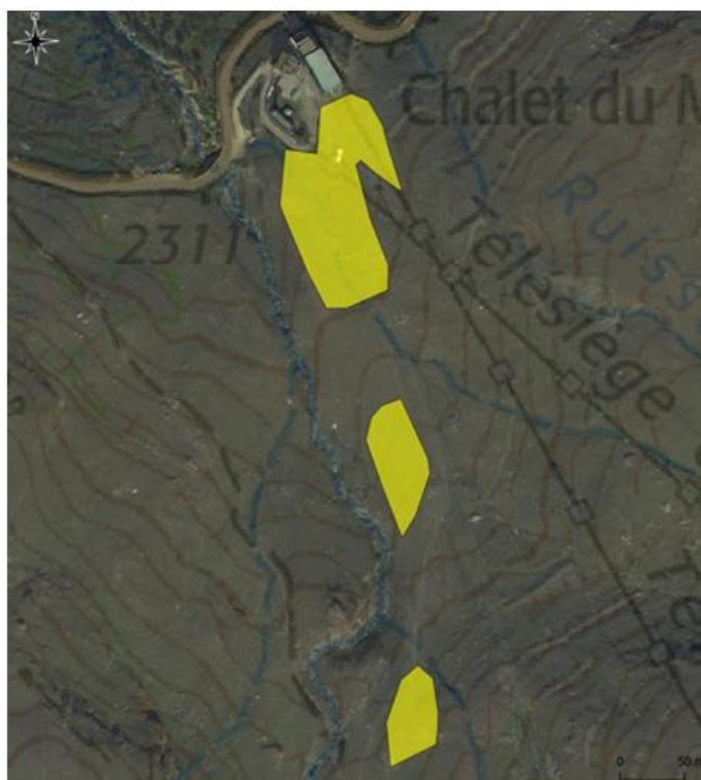
Les chenilles naissent à la fin du printemps ou au début de l'été et sont alors de couleur paille avec la tête noire. Elles passent l'été dans un nid rudimentaire, constitué d'un voile tissé sur une feuille. Après s'être alimentées pendant l'automne sur le feuillage environnant, elles hivernent après leur deuxième ou troisième mue et sont alors entièrement noires.

Au printemps suivant, elles se dispersent à la recherche de nourriture et mesurent, avant leur métamorphose, entre 30 à 35 mm. La chrysalide, mesurant de 12 à 15 mm, est suspendue dans la végétation basse, parfois sous une feuille de la plante hôte. Le papillon adulte apparaîtra environ deux semaines plus tard.

Mois de l'année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adultes (ponte)					3-4 semaines							
Œufs sur plante hôte					3-4 semaines							
Chenilles sur ou proche plante hôte	6 stades larvaires, diapause hivernale au 4 ^e stade											
Chrysalide				2-3 semaines								

MISE EN PLACE :

- > Une demande d'autorisation pour le déplacement d'espèces protégées est à déposer auprès du service biodiversité de la DREAL **3 mois avant le démarrage** des travaux.
- > Le déplacement des chenilles et chrysalides, présentes sur l'emprise des travaux et voie d'accès, est réalisé avant l'émergence des adultes.
- > Le déplacement est immédiatement suivi d'un étrepage des plantes hôtes sur ces mêmes emprises afin d'empêcher les adultes de pondre sur la zone de travaux. Les habitats favorables à la reproduction du papillon autour de la zone de travaux permettront au papillon de se reproduire dans des zones favorables non soumises aux travaux.



Secteurs où une prospection Damier de la Succise avec déplacement d'individus et arrache des plantes hôtes est à envisager.

Déroulement :

- > Dès la fonte des neiges, la matérialisation des zones terrassées pour la piste de ski est mise en place sur site.
- > Deux écologues sont chargés de déplacer les chenilles et chrysalides de Damier de la Succise (après autorisation) et d'étreper les plantes hôtes impérativement **avant l'émergence des adultes** afin de rendre la zone inadaptée à la ponte. Les interventions ont lieu avant que les travaux de terrassement ne commencent, de préférence 2-3 semaines après la fonte des neiges afin que les plantes hôtes se développent.

Mois de l'année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Réalisation du déplacement des chenilles et chrysalides + etrepage des plantes hôtes				En fonction du développement de la plante hôte								

- > Un compte-rendu est à envoyer à la DREAL à l'issue du déplacement.

A NOTER : il s'agit d'une mesure de réduction et elle n'a pas vocation à éviter la destruction d'individus. Elle a pour but de minimiser le nombre d'individus détruit au cours des travaux de terrassement. Une demande de dérogation « Espèces protégées » est réalisée en parallèle dans le cadre de l'étude d'impact.

BUDGET ESTIMATIF

2 050 euros (1 journée d'arrachage à 2 +1 journée de compte rendu)

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

MA 3 : TRANSPLANTATION DES 3 ESPECES VEGETALES PROTEGEES

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Travaux de terrassement situés sur des secteurs comportant des espèces végétales protégées.

OBJECTIF

Permettre aux espèces végétales protégées impactées par les travaux de terrassement de pouvoir continuer à se développer et se reproduire sur un autre secteur.

DESCRIPTION

3 espèces végétales vont faire l'objet d'une transplantation il s'agit du Saule glauque, de Saule de Suisse et de la Silène de Suède.

Pour chaque espèce, un protocole de transplantation est décrit avec la localisation du site receveur.

Protocole pour le Saule glauque (Salix glaucosericea) et le Saule de Suisse (Salix helvetica)

Matériel réintroduit :

32 stations de Saule glauque (*Salix glaucosericea*) et 2 stations de Saule de Suisse sera transplanté in situ.

Date de réalisation :

Automne 2023(après la fonte de la neige)

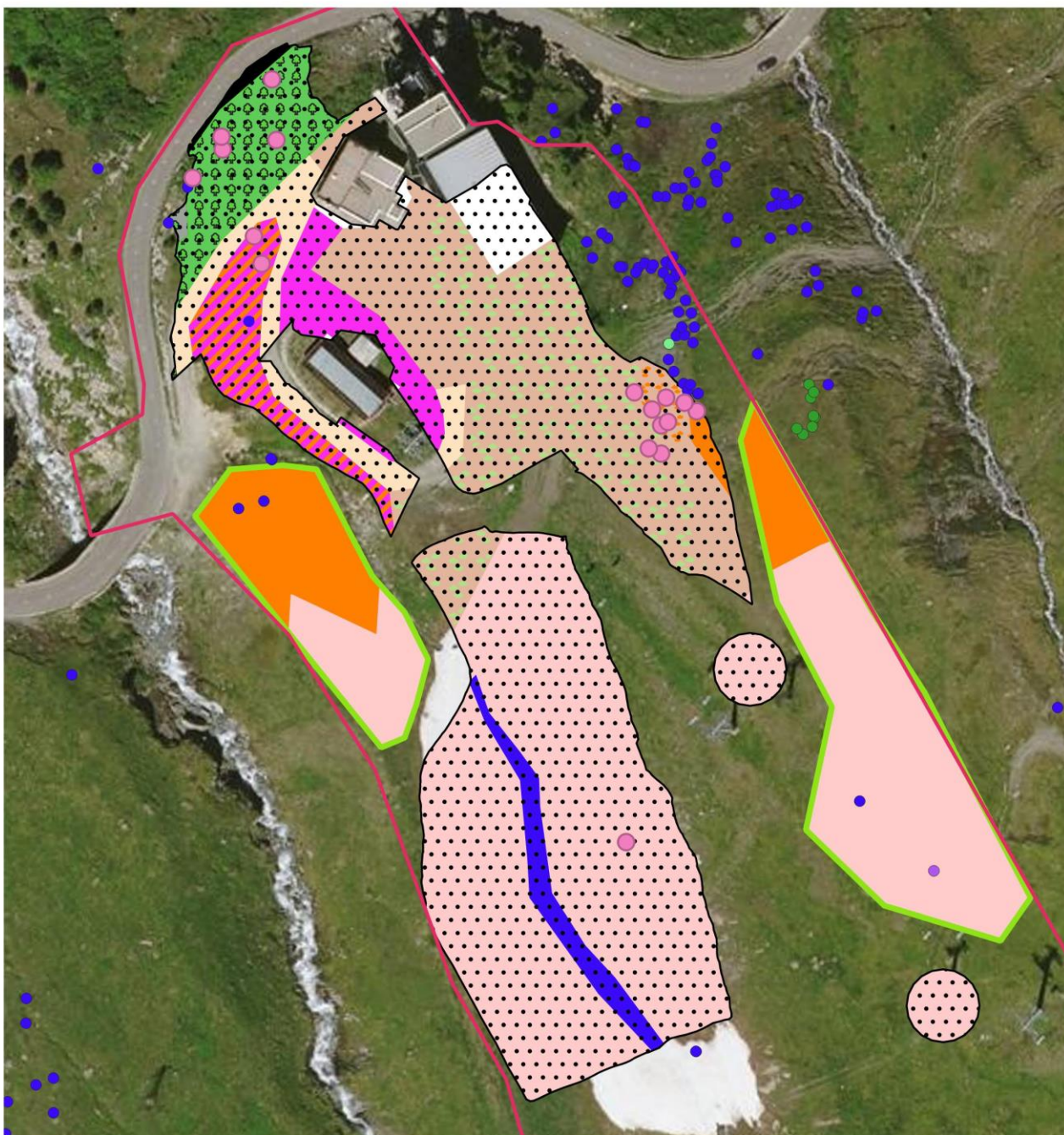
Secteurs d'accueil :

Pour les Saule glauque et les saules helvétiques, les zones réceptrices ont été redéfinies afin d'être localisées au sein de la zone d'étude qui a fait l'objet d'inventaires.

Les zones réceptrices des saules glauques et du saule helvétique sont situées à proximité immédiate des zones de prélèvements elles sont composées de pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/) x Pâturages à Léontodon hispidus (E4.52), de landes alpines et de pelouses acidophiles alpigènes (E4.34) x Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31). Ces habitats sont présents sur les zones de prélèvements.

Des stations de Saule glauque et helvétique sont présentes sur les zones réceptrices. Ces deux espèces feront l'objet d'une recherche spécifique et seront mises en défens avant les opérations de transplantation.

Localisation des zones réceptrices pour la transplantation des saules




Légende

 Zone d'étude

 Emprise des terrassements

Habitat des zones réceptrices

 Lande alpidique acidocline (F2.22)


 Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (I) x Paturages à Léontodon hispidus (E4.52)

Flore protégée

 *Salix glaucosericea* Flod., 1943

 *Salix helvetica* Vill., 1789

 Zone de transplantation des saules

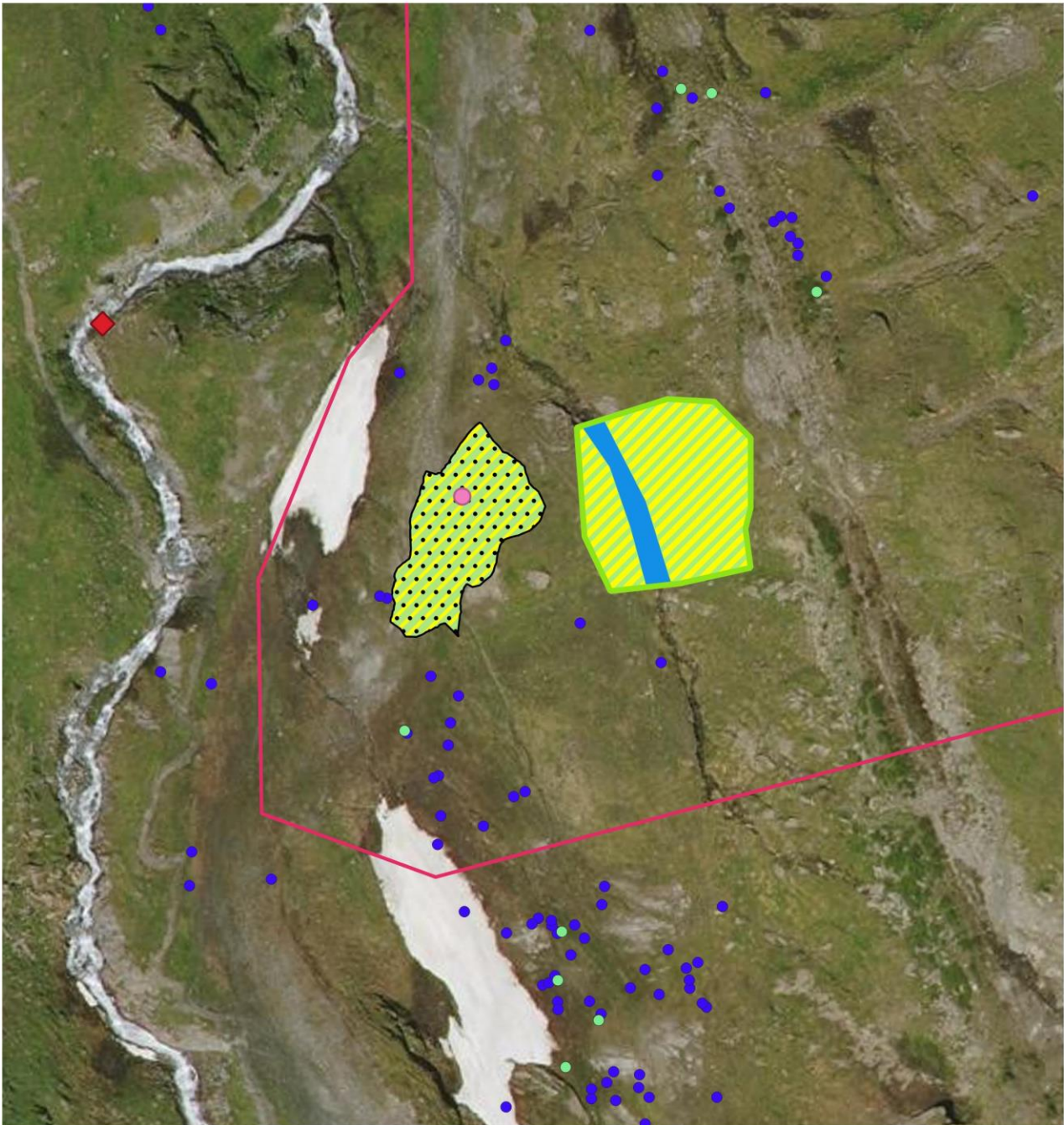
 Saules glauque et helvétique à transplanter



0 24 m

Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
Source de données : KARUM (2022)
Date : 18/04/2023

Localisation des zones réceptrices pour la transplantation des saules 2



Légende

- Zone d'étude
- Emprise des terrassements

Habitat_transplantation_V2

- Pelouses acidophiles alpiennes (E4.34) x Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées (E4.31)

Flore protégée

- Salix glaucosericea Flod., 1943
- Salix helvetica Vill., 1789
- Zone de transplantation des saules
- Saules glauque et helvétique à transplanter



0 24 m

Conception: KARUM n°2017029/ J.MARTIN
 Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2016)
 Source de données : KARUM (2022)
 Date : 18/04/2023

Modalités techniques de la transplantation :

La transplantation sera effectuée grâce à une pelle mécanique de type pelle araignée. Un écologue sera présent pour le déplacement

1) Identification de la zone d'accueil

- Marquage du site receveur et de chacune des zones d'accueils à l'aide de fanions

2) Préparation de la zone d'accueil

- Creusement au godet de la pelle-araignée des fosses de réception des individus à transplanter (environ 1 m² sur 50 cm de profondeur)

3) Prélèvement de l'individu

- Identification de la zone à prélever autour de l'individu
- Prélèvement d'une motte contenant l'individu à l'aide d'un godet de pelle de 60 cm, taille suffisante permettant de prendre une motte de 60 cm de large et jusqu'à 40 cm de sol. Ainsi, le maximum de substrat et les racines autour des individus seront conservés.
- Transport des individus jusqu'au site receveur grâce à la pelle mécanique pour une remise en place immédiatement après le prélèvement

4) Dépôt de l'individu sur le site d'accueil

- Arrosage des niches d'accueils avant la mise en place
- Dépôt de l'individu dans la niche d'accueil préalablement préparée, celle-ci doit réceptionner le volume de la motte à transplanter
- Tassement autour de la motte afin d'éviter de laisser des poches d'air sous les racines
- Arrosage 2 fois par semaine des individus transplantés les semaines qui suivent la transplantation (si pas de précipitations naturelles)

5) État des lieux de la transplantation

- Repérage de l'individu à l'aide d'un piquet en bois et d'une placette métallique clouée au sol
- Pointage GPS de la station où l'espèce a été transplantée + photographies

6) Suivi post-transplantation durant la saison estivale qui suit

- Arrosage de l'individu transplanté durant l'été (si pas de précipitations régulières)



Transplantation de Saule glauque avec un godet de pelle_ KARUM



Création d'une niche d'accueil_KARUM



Remise en place du Saule glauque_ KARUM



Saule glauque remis en place (+3 semaines)_KARUM

Matériel réintroduit :

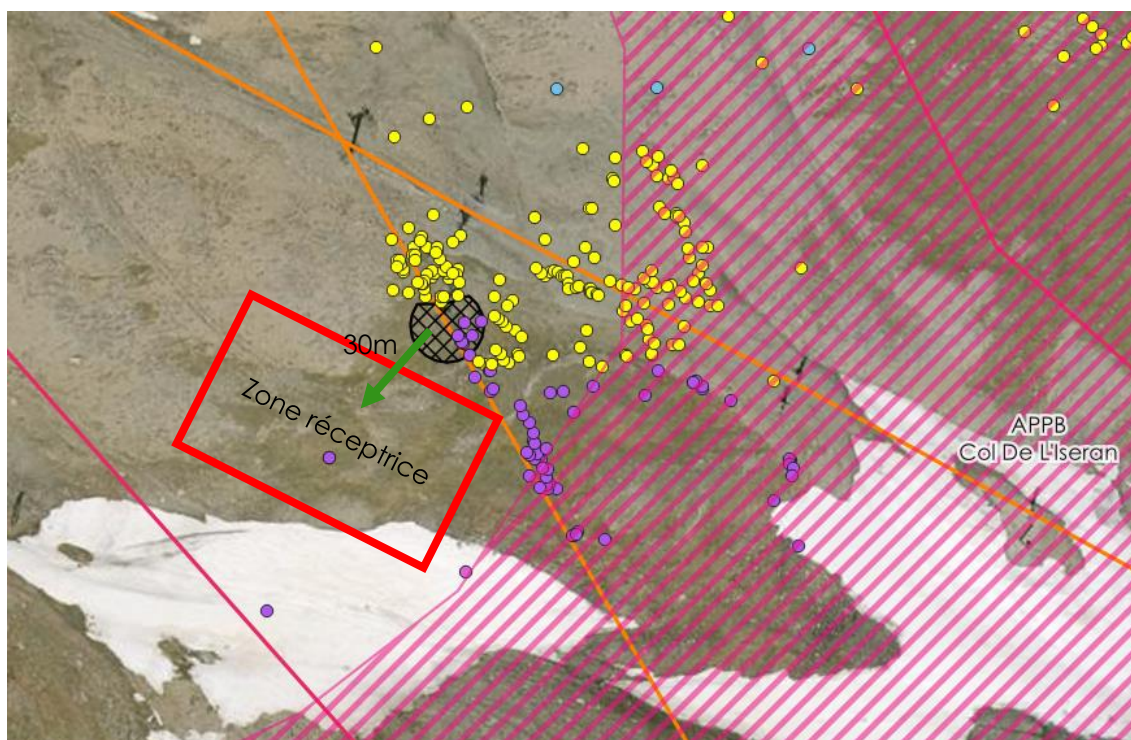
31 rosettes de Silène de Suède seront transplantées in situ

Date de réalisation :

Automne 2023

Secteurs d'accueil :

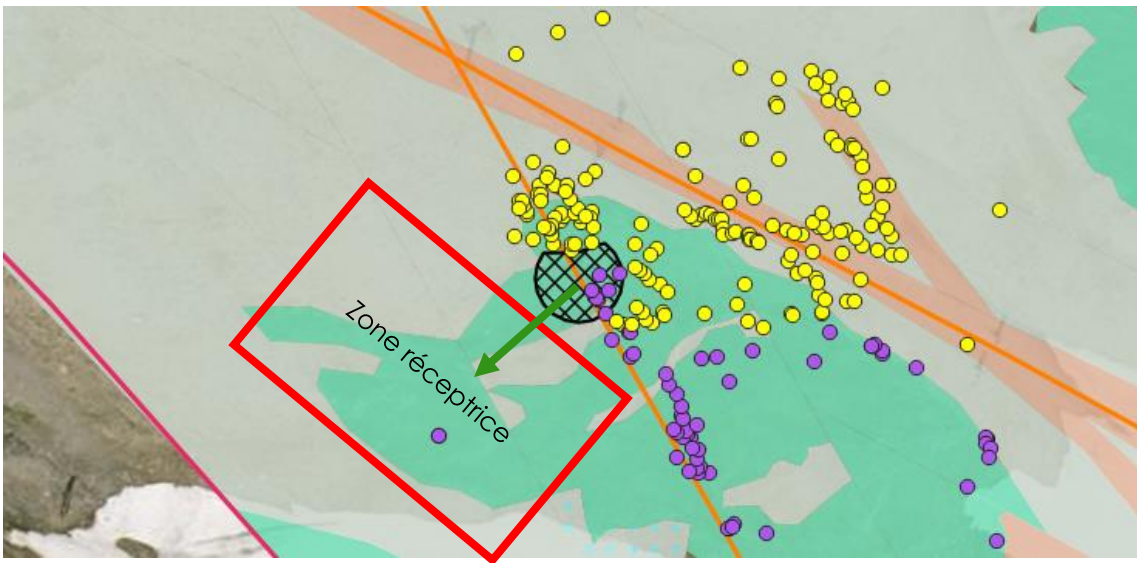
Pour la Silène de Suède, la zone réceptrice se situe à 30 mètres de la zone de prélèvement et concerne le même habitat à savoir du Gazons alpins à Elyna queue de souris (E4.421). Cette zone est située hors APPB et dans la zone d'étude. D'après les données bibliographiques et les données d'inventaires, une station de Silène de Suède a été observée sur cette zone. Cette zone est favorable à la présence de Silène de Suède et de Crépide des Alpes rhétiques. **Ces deux espèces feront l'objet d'une recherche spécifique sur la zone réceptrice et seront mises en défens avant les opérations de transplantation.**



Localisation de la zone réceptrice pour la Silène de Suède et APPB (en rose) _ KARUM



Habitat similaire à savoir Gazons alpins à *Elyna* queue de souris (E4.421) en vert_ KARUM



Présence d'une station de *Silène* de Suède (en violet) sur la zone d'étude et de *Crépide* des Alpes rhétiques (en jaune) à proximité données inventaires + bibliographie (biodiv'AURA expert)_ KARUM

Modalités techniques de la transplantation :

1) Identification des zones d'accueil

- Recherche de zones favorables à la reprise de l'espèce à proximité du site donneur
- Marquage de la zone d'accueil à l'aide de piquets en bois et de rubalise

2) Préparation des zones d'accueil

- Creusement des fosses de réception des individus à transplanter, de 30 x 30 cm et 20 cm de profondeur

3) Prélèvement des mottes

- Identification de la zone à prélever autour d'une motte de 30 x 30 cm autour des individus et repérage à l'aide de fanions
- Prélèvement de la motte manuelle à l'aide d'un outil robuste et tranchant pour découper la terre autour de la motte, type bêche. La motte ainsi prélevée comprendra la rosette ainsi que le maximum de radicelles et de substrat. L'épaisseur de la motte devra être de 15 cm minimum.
- Dépôt des mottes dans des jardinières puis dans des caisses pour assurer le maintien et la cohésion de la motte durant le transport
- Transport manuel des mottes jusqu'au site receveur

4) Dépôt des individus sur les sites d'accueil

- Arrosage des niches d'accueil
- Dépôt manuel des mottes dans la niche d'accueil préalablement préparée
- Nivelage à même hauteur que le terrain naturel, il ne doit pas y avoir d'air entre la motte et la surface de la niche d'accueil
- Tassement manuel si nécessaire
- Arrosage des mottes

5) État des lieux de la transplantation

- Marquage des mottes transplantées à l'aide de clous, de rubalise et de piquets en bois pour les secteurs d'accueil
- Pointage GPS des stations + photographies

6) Suivi post-transplantation durant la saison estivale qui suit

- Arrosage des individus transplantés (1 fois par semaine minimum si pas de précipitations)

Une demande d'autorisation de destruction d'espèce floristique protégée sera réalisée en parallèle de l'étude d'impact.

- **Retour d'expériences**

Voici les retours d'expériences sur la transplantation pour le Saule glauque et la Silène de Suède et des informations sur la plantation de Saule de Suisse.

Saule glauque

Dans le cadre de l'aménagement de la retenue César Durand, la SAMSO, en qualité de gestionnaire du domaine skiable de Saint Sorlin d'Arves, a impacté un individu de Saule glauque, espèce protégée. Cet individu a pu être transplanté en 2016 (autorisation de destruction par l'arrêté préfectoral du 18/11/15). En 2019, soit trois années après sa transplantation le pied de Saule Glauque est toujours vivant.

Des individus de Saule glauque ont été impactés en 2014 sur la commune de Val d'Isère dans la cadre de la mise en place de l'UTN du Laisinant. Des boutures de Saules glauque ont été prélevées et mises en terre au CBNA. Certains de ces individus ont été remis en pleine terre dans les jardins de Gap Charance. Certains pieds ont montré une Chorose ferrique due à la composition du sol de Gap qui était différent de celui de Val d'Isère. Cette espèce peut donc supporter une transplantation si la nature du sol est la même sur le site préleveur et le site récepteur.

Une autre étude réalisée par l'ONF, dans le cadre des suivis annuels du Saule glauque sur l'U.T.N. du MONT-CENIS montre que 6 années après la transplantation des individus de Saule glauque 100% des individus ont survécus à la transplantation.

Tableau comparatif annuel des moyennes des mesures prises sur chaque pied (Transplant, Marcotte) référencé pour l'étude :

	Taux de survie (%)				Diamètres moyens (cm)				Accroissements en Hauteur (cm/an)	Moyenne des Hauteurs (cm)			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018	A 2018 (3 ans)	2015	2016	2017	2018
Transplants	100	87,5	100	100	61,52	41,44	131,88	162,77	4	62,50	58,13	73,96	74,50
	Taux de survie (%)				Diamètres moyens (cm)				Accroissements en Hauteur (cm/an)	Moyenne des Hauteurs (cm)			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	A 2020 (5 ans)	2019	2020	2021	2022
Transplants	100	100			173,73	174,96			2,9	76,58	77,04		

Compte rendu des suivis annuels du Saule glauque sur l'U.T.N. du MONT-CENIS (Transplants, Marcottes transplantées - 20 Transects sur 7,7 km avec 10 points contacts / T.) Saison 2020 ONF

Saule de Suisse

En Suisse, cette espèce adaptée pour stabiliser les berges des torrents ou les terrains très inclinés soumis à des perturbations régulières est utilisée en génie végétale (source <http://www.geni-alp.org/>). Il bénéficie d'une résistance élevée à la traction et résiste bien à l'ensevelissement (ses rameaux souples et robustes se couchent sur le sol lors de glissements de terrain ou d'éboulements). Implantés en pied de berge, les buissons denses qu'il forme permettent de dissiper l'énergie du courant lors des crues et de piéger les sédiments fins, facilitant ainsi l'installation d'autres espèces. Il peut être utilisé sur des substrats grossiers silicatés drainants, de préférence sur des secteurs frais, ouverts ou bien exposés entre 1 700 et 2 300 m (éviter les vallées trop encaissées et les ripisylves trop denses).

Au vu de sa relative rareté dans certaines régions, de son taux de reprise au bouturage inconstant (entre 40 et 80 %) et de ses rameaux courts et tortueux, l'utilisation de boutures ou de branches dans les aménagements peut s'avérer difficile. Toutefois, il peut être pertinent de l'intégrer sous forme de ramilles vivantes plaquées sous une fascine.

Silène de Suède

La Silène de Suède a déjà fait l'objet de transplantation sur le domaine skiable de Val d'Isère. La dernière transplantation a été réalisée en 2014 dans le cadre de l'aménagement de la télécabine de Solaise.

Les stations de Silène de Suède ont été transplantées dans un jardin alpin aménagé pour l'occasion comportant de 2 banquettes. Les Silènes ont été remises en place sur ces banquettes.

Les populations de Silène de Suède transplantées présentes tendent à diminuer rapidement au cours du temps. Cette mauvaise dynamique laisse penser que même si l'opération de transplantation a réussi, les individus n'auront pas survécu au cours du temps. Une partie du milieu correspondant aux banquettes est même devenue trop

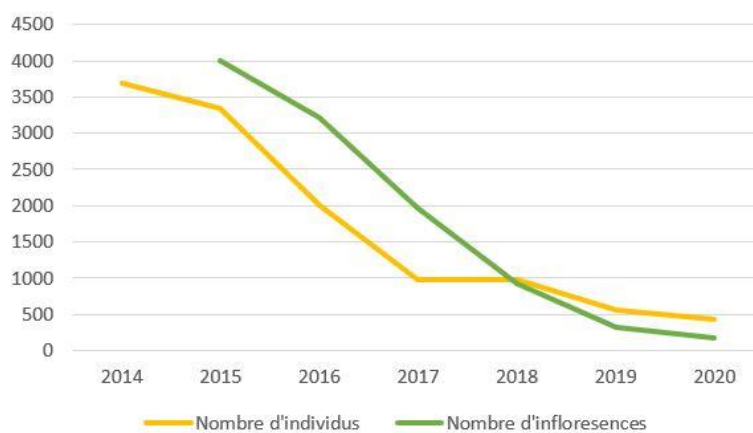
défavorable pour envisager une recolonisation naturelle par de nouveaux individus. Certains pieds de Silène de Suède commencent tout de même à venir recoloniser les talus entre les banquettes qui sont bien drainés et qui ne comportent pour l'instant pas de concurrence avec d'autres espèces.

En effet, la zone de transplantation est composée de terrasses plates sur lesquelles sont venus s'accumuler des limons et de l'eau malgré la présence de cunettes. Ce changement au niveau de la composition du sol et du degré d'humidité a eu un impact radical sur la végétation. La pelouse acidophile alpigène présente initialement et favorable à la Silène de Suède a laissé place à une végétation plus dense et plus luxuriante composée de grandes graminées mésophiles ou d'espèces hygrophiles.

Tableau présentant l'évolution du nombre d'individus et du nombre d'inflorescences de la Silène de Suède après transplantation

Année	Nombre d'individus	Nombre d'inflorescences	Nbr inf/Nbr indiv
2014 (N = Transplantation)	3480	Pas de données	/
2015 (N+1)	3341	3999	1,2
2016 (N+2)	2004	3206	1,6
2017 (N+3)	971	1974	2,0
2018 (N+4)	972	919	0,9
2019 (N+5)	558	318	0,6
2020 (N+6)	430	175	0,4

Evolution de la Silène de Suède

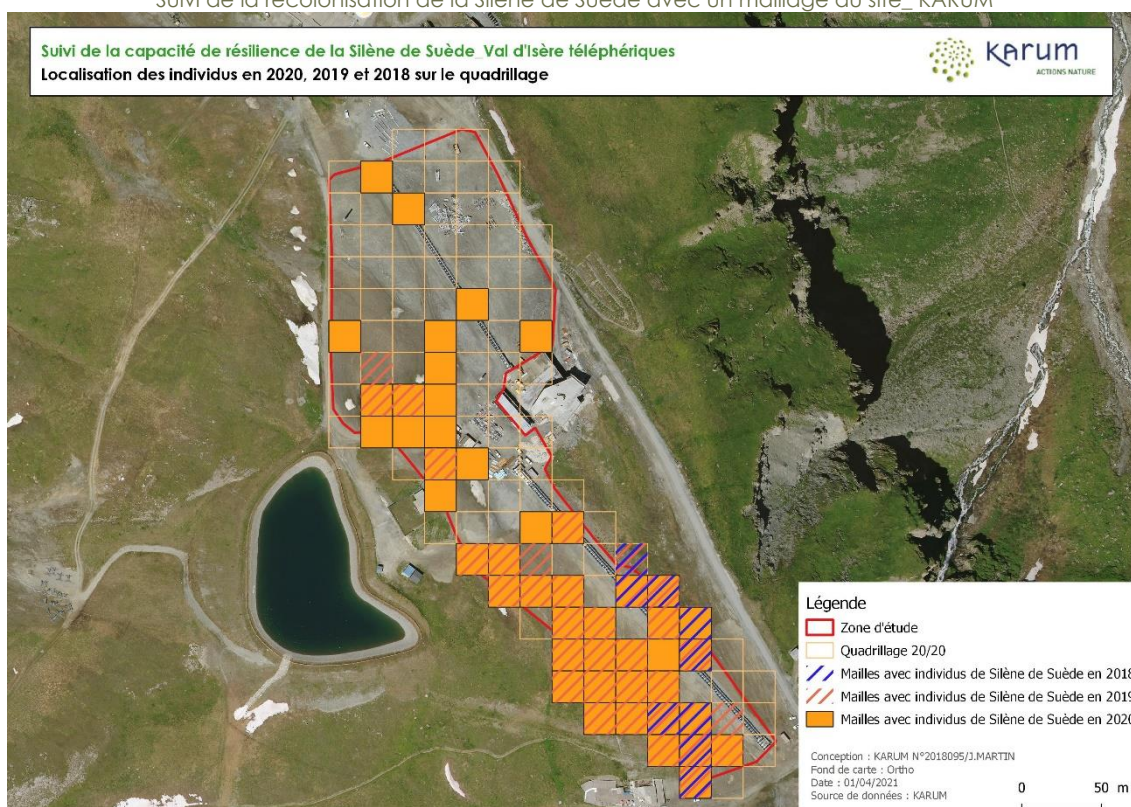


Cependant, en parallèle de ce suivi une analyse de la recolonisation de la Silène de Suède sur les secteurs remaniés montre que l'espèce a une forte capacité de recolonisation spontanée des milieux : les zones remaniées non revégétalisées ou avec un faible taux de réussite de revégétalisation sont favorables au développement de la Silène de Suède. Cette espèce semble avoir toutes les caractéristiques d'une espèce pionnière qui se développe dans des milieux où la concurrence avec d'autres espèces est faible. Il apparaît aussi que l'espèce préfère les zones avec un certain degré de pente permettant un drainage naturel de l'eau sur le milieu.

Tableau présentant le nombre de mailles comprenant la présence de Silène de Suède

	2018	2019	2020
Nombre de mailles avec Silène de Suède/Nombre de mailles totales	9/122	34/122	48/122
% de mailles avec silène de Suède sur l'ensemble des mailles	7%	28%	39%

Suivi de la recolonisation de la Silène de Suède avec un maillage du site_KARUM



Récolte de graines

Mise en place d'une récolte de graines minimale afin de ne pas impacter la population en place et maximiser le stock séminal in fine pour permettre une multiplication des individus en jardin et la réimplantation de jeunes plantules de 2 ans sur site. Cette mesure sera réalisée en partenariat avec le CBNA.

BUDGET ESTIMATIF

4100 euros (1 journée à 2 botanistes pour la Silène de Suède + 2 journées à 1 botaniste et 1 chauffeur de pelle pour les Saules + 2 journées de rédaction)

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

4.6. SYNTHÈSE DES MESURES PRÉCONISÉES ET LEUR COUT

Les mesures ainsi que leur coût sont visibles dans le tableau suivant.

MESURE	COUT ESTIMATIF (€)
MESURE D'ÉVITEMENT (ME)	
ME 1 : SUPPRESSION DE LA VARIANTE DE PISTE DE LIAISON SITUÉE À L'EST DE LA MAISON CANTONNIÈRE	INTEGRE AU COUT DU PROJET
ME 2 : AJUSTEMENT DES ZONES DE TERRASSEMENT DE LA PISTE PYRAMIDES	INTEGRE AU COUT DU PROJET
ME 3 : LIMITATION DES POLLUTIONS, BOUES ET MATIÈRES EN SUSPENSION	20 000
ME 4 : MISE EN DÉFENS DES ZONES SENSIBLES (ZONES HUMIDES, STATIONS DE FLORE PROTÉGÉE...) ET CHEMINEMENT DE LA PELLE-ARAIGNÉE	8 000
ME5 : MODIFICATION DE L'EMPRISE DE TERRASSEMENT AU NIVEAU DES PYLONES ET CHEMINEMENT DE LA PELLE ARAIGNÉE	INTEGRE AU COUT DU PROJET
ME 6 : MISE EN PLACE D'UN MULTIPAIRE EN AÉRIEN	INTEGRE AU COUT DU PROJET
ME 7 : PRÉSERVATION DU LIT DE L'AFFLUENT DE L'ISERAN	INTEGRE AU COUT DU PROJET
MESURE DE RÉDUCTION (MR)	
MR 1 : INSTALLATION DE BALISES AVIFAUNE	10 000
MR 2 : ADAPTATION DES HORAIRES DE ROTATIONS DES HELICOPTÈRES AUX ENJEUX GALLIFORMES	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX
MR 3 : DÉFINITION DE COULOIRS DE SURVOL À BASSE ALTITUDE POUR LES HELICOPTÈRES	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX
MR 4 : PRÉSERVATION DES HORIZONS DU SOL	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX
MR 5 : RÉHABILITATION DES EMPRISES DES ÉQUIPEMENTS DÉMANTELÉS	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX
MR 6 : ÉTREPAGE DES PELOUSES ALPINES ET DES LANDES IMPACTÉES PAR LES TRAVAUX DE TERRASSEMENT	23 150
MR 7 : REVEGETALISATION DES ZONES TERRASSÉES PAR DU VÉGÉTAL LOCAL	30 000
MR 8 : INSERTION PAYSAGÈRE ET TOPOGRAPHIQUE DES MASSIFS DES NOUVEAUX PYLONES	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX
MR 9 : RESPECT DE LA TEXTURE DU SOL EN MILIEU ROCHEUX	INTEGRE AU COUT DES TRAVAUX
MR 10 : TERRASSEMENT ADAPTE AU CALENDRIER DES ESPÈCES	INTEGRE AU COUT DU PROJET

MR 11 : DEMANTELEMENT ADAPTE AU CALENDRIER DES ESPÈCES	INTEGRE AU COUT DU PROJET
MR 12 : MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF D'EFFAROUCHEMENT	2 050
MESURE DE COMPENSATION (MC)	
MC 1 : PLAN DE RESTAURATION ET DE VALORISATION DU VALLON DE L'ISERAN	270 000
MESURE DE SUIVI (MS)	
MS 1 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES TRAVAUX	9 000
MS 2 : SUIVI DES ESPÈCES VÉGÉTALES TRANSPLANTEES	19 500
MS 3 SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES MISES EN PLACE	21 000
MESURE D'ACCOMPAGNEMENT (MA)	
MA 1 INSTALLATION DE NICHOURS ET SECURISATION DES GARES	2 000
MA 2 DEPLACEMENT DU DAMIER DE LA SUCCISSE	2 050
MA 3 : TRANSPLANTATION DES 3 ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES	4 100
Total	420 850 EUROS

CHAPITRE 5. CONCLUSION

Pour la flore, les inventaires ont été réalisés sur la flore vasculaire et les bryophytes. Ces relevés ont permis d'affirmer la présence de 10 espèces végétales protégées sur l'ensemble de la zone d'étude, dont 2 espèces menacées de disparition (la Laïche bicolore et la Crépide des Alpes rhétiques), 6 espèces quasi menacées (la Laïche de lachenal, la Primevère du Piémont, le Silène de Suède, l'Androsace des Alpes, le Saule à feuilles de myrte, le Saule de Suisse) et 2 espèces non menacées (le Saule glauque, Saxifrage fausse mousse) en Rhône-Alpes. Parmi ces espèces, 3 seront impactées par les travaux liés à l'aménagement.

Le Saule glauque est fortement présent au niveau de la gare de départ de la télécabine et dans les pentes du Fornet. Des mesures d'adaptation du projet ont été mises en place comme la suppression du projet de piste de liaison située à l'est de la maison cantonnière, un ajustement des zones de terrassement de la piste Pyramides et une modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et de la ligne multipaire. Malgré ces mesures mises en place, le projet va impacter 18 stations de Saule glauque pour une surface de 11.4m² soit 1.1% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Cette destruction s'accompagne d'un impact sur 849 m² de broussailles alpignes à Saule nain. Cet habitat est également favorable au Saule de Suisse qui se fait plus rare. Une station de Saule de Suisse de 0.2 m² au total sera impactée par le projet, cela représente un impact sur 1.9% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère.

Le projet va également impacter 3127 m² de pelouses alpines favorables à la Silène de Suède. Cette espèce est très bien représentée sur le domaine skiable de Val d'Isère. Il s'agit même de l'une des espèces végétales protégées la plus représentée sur le domaine skiable que ce soit sur l'Iseran, Solaise ou même Bellevarde. Malgré les modifications de localisations des pylônes et du passage du multipaire, le projet va entraîner un impact sur 31 individus de Silène soit 0,1% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Cet impact reste faible même au regard des différents projets ayant déjà impacté cette espèce sur le domaine skiable.

L'ensemble de ces espèces vont faire l'objet d'une transplantation. La transplantation a été ici considérée comme une mesure de réduction et non une mesure d'accompagnement car les retours d'expériences de transplantation sur le Saule glauque sont très positifs par exemple 100% d'individus survivants au bout de plusieurs années sur l'UTN du Mont Cenis (suivi réalisé par l'ONF). Pour le Saule helvétique ayant une écologie très similaire au Saule glauque, il est possible de s'attendre également à des résultats positifs de la transplantation. Pour la Silène de Suède, le nombre d'individus survivants après la transplantation diminue avec le temps, mais l'espèce a la capacité de se reproduire facilement et donc on observe de nouveaux individus à proximité immédiate des zones de transplantation. Il est donc important de transplanter ces individus pour la dissémination des graines plusieurs années après leur transplantation même si finalement le pied mère peut lui ne pas survivre. Il est aussi à noter que ces trois espèces végétales protégées ont de fortes capacités de recolonisation des pistes de ski. L'impact du projet sur ces 3 espèces végétales n'est pas de nature à remettre en cause l'état des populations à l'échelle du domaine skiable de Val d'Isère. En compensation, une mesure prévoit de démonter et de réhabiliter le secteur des téléskis du col, comprenant des habitats favorables à ces différentes espèces.

Pour la faune, des inventaires de terrain ont été réalisés sur différents groupes taxonomiques (rhopalocères, amphibiens, reptiles, odonates, avifaune). Pour l'avifaune on note la présence de 3 espèces menacées potentiellement nicheuses (Alouette des champs, Hirondelle de fenêtre, Traquet tavier), 11 espèces protégées non menacées potentiellement nicheuses et 5 espèces menacées de passage (Aigle royal, Crave à bec rouge, Tétraz lyre, Vautour fauve). Pour les papillons, ont été inventoriés 4 espèces protégées (Apollon, Damier de la Succise, Petit apollon, Solitaire), pour les reptiles 1 espèce protégée (Lézard vivipare) et pour les mammifères 2 espèces menacées (Bouquetin des Alpes et Lièvre variable)

Pour l'avifaune le projet prévoit plusieurs mesures afin de ne pas impacter ce groupe comme l'adaptation du calendrier des travaux, la mise en place de dispositif anticollision, suppression de câbles aériens, l'étrépage des milieux ouverts pour permettre une bonne cicatrisation des milieux...

Pour les rhopalocères, le Damier de la Succise et le Petit apollon sont les principales espèces menacées. Le Damier de la Succise subit une destruction temporaire de son habitat de reproduction de 1,5 ha. 355 m² d'habitats potentiels de reproduction du Petit Apollon seront détruits temporairement (recréation du cours d'eau après travaux), mais ils présentent peu de plante-hôte, et sont ainsi peu favorables à l'espèce. Des mesures d'adaptation des périodes d'interventions, d'étrépage, de revégétalisation et de déplacement de population pour le Damier de la Succise permettront de réduire les incidences de ce groupe. Pour le Solitaire, 207 m² de landes alpines seront impactées temporairement et feront l'objet de mesures d'étrépage de la végétation.

D'après l'évaluation des incidences et, sous réserve que les mesures préconisées soient prises en compte, **le projet n'est pas de nature à nuire au maintien des populations de ces espèces** dans le domaine skiable.

Le détail des espèces à enjeux retenues pour la présente demande de dérogation est synthétisé dans le tableau figurant à la page suivante qui indique :

- > Le nom des espèces protégées identifiées suite aux inventaires naturalistes retenues dans le cadre du présent dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction d'espèces protégées ;
- > L'état de conservation connu à ce jour de chaque espèce à l'échelle de la région ;
- > Les effets potentiels attendus du projet sur les espèces à enjeux ;
- > Les mesures préconisées par le présent dossier en vue d'éviter, réduire et/ou compenser les effets attendus du projet sur les espèces protégées.

D'une manière plus générale, les mesures préconisées par le présent dossier contribueront à :

- > Participer au maintien en état des populations à l'échelle du domaine skiable ;
- > Empêcher la destruction de nichées d'avifaune protégée ;
- > Réduire l'impact sur la flore protégée ;
- > Diminuer l'impact sur les habitats d'espèces protégées.
- > Rendre une zone à la nature en la déséquipant entièrement et en diminuant l'emprise du domaine skiable

CHAPITRE 6. SYNTHÈSE DES ESPÈCES PROTÉGÉES ET HABITAT D'ESPECE FAISANT L'OBJET D'UNE DEMANDE DE DEROGATION

ESPECE	STATUT DE CONSERVATION LOCAL	INDIVIDUS IMPACTES	PERTURBATION	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES MESURE		MESURE DE COMPENSATION	DEMANDE DE DEROGATION
					SURFACE D'HABITAT IMPACTE	SPECIMENS IMPACTES		
Flore protégée								
Saule glauque	LC	Destruction de 32 stations de Saule glauque pour une surface de 19,6m ²	Destruction de 18 stations de Saule glauque pour une surface de 11.4 m ² soit 1.1 % de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 849 m ² de Broussailles alpigènes à Saule nain.	ME 1 : Suppression de la variante de piste de liaison située à l'est de la maison cantonnière ME 2 : Ajustement des zones de terrassement de la piste Pyramides ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du passage de la pelle araignée MR 5 : Réhabilitation des emprises des équipements démontés MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MA 3 : Transplantation des 3 espèces végétales protégées MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : Suivi des espèces végétales transplantées MS 3 : Suivi de l'efficacité des mesures mises en place	Destruction de 849 m ² de broussailles alpigènes à Saule nain. MOYEN A FORT	Destruction de 18 stations de Saule glauque pour une surface de 11.4m ² soit 1.1% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. MOYEN A FORT	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du vallon de l'Iseran	Oui

ESPECE	STATUT DE CONSERVATION LOCAL	INDIVIDUS IMPACTES	PERTURBATION	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES MESURE		MESURE DE COMPENSATION	DEMANDE DE DEROGATION
					SURFACE D'HABITAT IMPACTE	SPECIMENS IMPACTES		
Saule de Suisse	NT	Destruction de 2 stations de Saule de Suisse pour une surface de 2 m ²	Destruction de 1 station de Saule de Suisse pour une surface de 0.2 m ² soit 1.9 % de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 849 m ² de Broussailles alpigiènes à Saule nain.	ME 2 : Ajustement des zones de terrassement de la piste Pyramides ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du passage de la pelle araignée MR 5 : Réhabilitation des emprises des équipements démontés MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MA 3 : Transplantation des 3 espèces végétales protégées MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : Suivi des espèces végétales transplantées MS 3 : Suivi de l'efficacité des mesures mises en place	Destruction de 849 m ² de broussailles alpigiènes à Saule nain. MOYEN A FORT	Destruction de 1 station de Saule de Suisse pour une surface de 0.2 m ² soit 1.9% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. MOYEN A FORT	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du vallon de l'Iseran	Oui
Silène de Suède	NT	Destruction de 8 stations de Silène de Suède comportant 31	Destruction de 8 stations de Silène de Suède comportant 31 individus soit 0,1% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. Destruction de 3127 m ² de pelouses alpines favorables à l'espèce.	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du passage de la pelle araignée MR 5 : Réhabilitation des emprises des équipements démontés MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MA 3 : Transplantation des 3 espèces végétales protégées MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 2 : Suivi des espèces végétales transplantées MS 3 : Suivi de l'efficacité des mesures mises en place	Destruction de 3127 m ² de pelouses alpines favorables à l'espèce. FAIBLE A MOYEN	Destruction de 8 stations de Silène de Suède comportant 31 individus soit 0,1% de la population connue sur le domaine skiable de Val d'Isère. FAIBLE A MOYEN	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du vallon de l'Iseran	Oui
Faune protégée								

ESPECE	STATUT DE CONSERVATION LOCAL	INDIVIDUS IMPACTES	PERTURBATION	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES MESURE		MESURE DE COMPENSATION	DEMANDE DE DEROGATION
					SURFACE D'HABITAT IMPACTE	SPECIMENS IMPACTES		
Avifaune – Cortège ouverts et semi-ouverts Bergeronnette grise Linotte mélodieuse Niverolle alpine Pipit spioncelle Rougequeue noir Traquet motteux Traquet tarier	LC à VU	De 1 à 10 individus - impact non quantifiable	Risque de dérangement et/ou destruction de nichée (œufs, poussins non volants) Destruction d'habitats potentiellement favorables à la reproduction des espèces	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MR 7 : Révégétalisation des zones terrassées par du végétal local MR10 : Terrassement adapté au calendrier des espèces MR 11 : Démantèlement adapté au calendrier des espèces MR 12 : Mise en place d'un dispositif d'effarouchement MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 3 : Suivi de l'efficacité des mesures mises en place	2,4 Ha d'habitats de reproduction : impact temporaire FAIBLE	MOYEN	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	Oui
Avifaune – Cortège anthropiques Chocard à bec jaune Faucon crécerelle Hirondelle des fenêtres Niverolle alpine Rougequeue noir	LC à VU	1 à 6 individus - impact non quantifiable	Risque de dérangement et/ou destruction de nichées	ME 7 : Démantèlement adapté au calendrier des espèces MS 1 : Suivi environnemental des travaux MA 1 : Installation de nichoirs et sécurisation des gares MS 3 : Suivi de l'efficacité des mesures mises en place	NEGLIGEABLE	FAIBLE	-	Oui
Damier de la Succise	NT	De 1 à 26 individus + chenilles	Risque de destruction d'individus de Damier de la Succise (œufs, chenilles, chrysalides) altération temporaire d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce	MA 2 : Déplacement du Damier de la Succise ME 6 : Mise en place d'un multipaire aérien MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MR 7 : Révégétalisation des zones terrassées par du végétal local MS 3 : Suivi de l'efficacité des mesures mises en place	1,5 ha de perte temporaire d'habitats de reproduction : NEGLIGEABLE	MOYEN	-	Oui
Petit Apollon	NT	De 1 à 10 individus + chenilles	Risque de destruction d'individus par passages d'engins en phase travaux (œufs, chenilles, chrysalides) altération temporaire d'habitats potentiellement favorables à la reproduction de l'espèce	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 6 : Mise en place d'un multipaire aérien ME 7 : PRESERVATION DU LIT DE L'AFFLUENT DE L'ISERAN MS 1 : Suivi environnemental des travaux	355 m² d'habitats de reproduction : impact temporaire NEGLIGEABLE	FAIBLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	Oui

ESPECE	STATUT DE CONSERVATION LOCAL	INDIVIDUS IMPACTES	PERTURBATION	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL APRES MESURE		MESURE DE COMPENSATION	DEMANDE DE DEROGATION
					SURFACE D'HABITAT IMPACTE	SPECIMENS IMPACTES		
Solitaire	LC	De 1 à 3 individus	Risque de destruction d'individus de Solitaire (œufs, chenilles, chrysalides). Altération temporaire favorables à la reproduction de l'espèce	ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée MR 6 : Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement MS 1 : Suivi environnemental des travaux	207 m² de perte d'habitats de reproduction : impact temporaire NEGLIGEABLE	FAIBLE	-	Oui
Reptiles Lézard des murailles Lézard vivipare Vipère aspic	LC à NT	1 individu	Risque de destruction d'habitats favorable lié à une pollution accidentelle Risque de destruction d'individus par divagation des engins de chantier et/ou terrassements	ME 3 : Limitation des pollutions, boues et matières en suspension ME 4 : Mise en défens des zones sensibles et cheminement de la pelle-araignée ME 5 : Modification de l'emprise de terrassement au niveau des pylônes et du passage de la pelle araignée MR 10 : Terrassement adapté au calendrier des espèces MS 1 : Suivi environnemental des travaux MS 3 : Suivi de l'efficacité des mesures mises en place	NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE	MC 1 : Plan de restauration et de valorisation du Vallon de l'Iseran	Oui

CHAPITRE 7. METHODES D'ELABORATION DU DOSSIER DE DEROGATION

Une étude des ressources est essentielle pour réaliser l'analyse des facteurs susceptibles d'affecter de l'environnement. En plus de l'analyse des données existantes, une collecte des informations auprès de structures ressources est réalisée.

La zone d'étude est spécifique à chaque thématique étudiée et inclut une zone tampon élargie autour de la zone projet afin d'apprécier les éventuels liens dynamiques avec les sensibilités environnantes. Les photos sont prises par KARUM, sauf mention contraire.

7.1. INVENTAIRE BIODIVERSITE

Une étude bibliographique est réalisée pour identifier les enjeux potentiels présents sur la zone d'étude. Cette analyse des ressources permet ainsi de délimiter la taille de la zone à prospecter autour de la zone d'étude. Les données de l'Observatoire KARUM sont notamment utilisées.

Les espèces floristiques et faunistiques ainsi que les habitats naturels identifiés dans la bibliographie constituent un socle de connaissances permettant de cibler le diagnostic.

Les prospections ont été réalisées par KARUM aux dates et conditions suivantes, à noter que les prospections ont débutés en 2017 jusqu'en 2022, pour la flore 25 jours de terrain ont été réalisés.

THEME PROSPECTE	DATE	GROUPES INVENTORIES	CONDITIONS METEOROLOGIQUES
Habitats naturels et flore	5,13 et 27 07/2017	Flore/habitats	Ensoleillé
	9 et 29 07/2017		
	6 et 8 08/2018		
	23 et 24 07/2019		
	8 et 14 08/2019		
	4/10/2019		
	21/07/2020		
	6 et 14 08/2020		
	25/07/2021		
	5,11 et 14 08/2021		
	23 et 28 09/2021		
	24/05/2022		

	8 et 27 07/2022		
	04/08/2022		
	19/09/2022		
Faune	03 et 04/07/2017	Avifaune dont galliformes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	2 à 6°C, ensoleillé, vent nul
	01 et 02/08/2017	Avifaune dont galliformes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	14 à 16°C, ensoleillé, vent nul
	18/03/2019	Rapaces nocturnes	3°C, couverture nuageuse partielle, vent nul
	14/06/2019	Avifaune dont galliformes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	2 à 14°C, couverture nuageuse partielle, vent faible
	16/06/2019	Avifaune dont galliformes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	4 à 10°C, vent faible, couverture nuageuse partielle
	04/07/2019	Avifaune, Papillons diurnes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	10 à 23°C, couverture nuageuse partielle, vent nul à faible
	19/07/2019	Avifaune, Papillons diurnes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	7 à 19°C, vent nul à faible, ciel dégagé
	25/07/2019	Avifaune, Papillons diurnes, Reptiles, Amphibiens, Odonates,	17 à 21°C, Vent nul à faible, ciel dégagé

	Mammifères hors chiroptères	
30/07/2019	Papillons diurnes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	15 à 28°C, vent nul à faible, temps clair
16/08/2019	Papillons diurnes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	17 à 25°C, vent nul à faible, temps clair
23/08/2019	Avifaune, Papillons diurnes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	-
29/07/2021	Avifaune, Papillons diurnes, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Mammifères hors chiroptères	-
06/10/2021	Inventaire complémentaire toute faune pour la modification de tracé du nouvel axe	0 à 5 degrés, vent faible, temps couvert, neige légère

L'inventaire écologique a eu pour objectif la mise en lumière des composantes ciblées suivantes :

▪ HABITATS NATURELS

La bibliographie est utilisée pour identifier les contours pressentis des habitats naturels par photo-interprétation. La dénomination EUNIS est utilisée pour définir les habitats. *La zone d'étude étant située dans l'Observatoire du domaine skiable, les données sont utilisées pour l'analyse bibliographique.*

BIBLIOGRAPHIE

- > DELARZE R. GONSETH Y. 2008. Guide des milieux naturels de Suisse. Rossolis, Bussigny, 424p
- > LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L. 2013. EUNIS, Système d'information européen pour la nature. MNHN - DIREV - SPN, MEDDE. 289 p.

- > JEAN CHARLES VILLARET. 2019. Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes, p639
- > 2013. Classification EUNIS des habitats terrestres et d'eau douce européens.

INVENTAIRE

Les inventaires floristiques des espèces sont réalisés par unité de végétation repérée sur la zone d'étude. Les ressources bibliographiques sont consultées et comparées aux relevés floristiques réalisés sur le terrain pour chaque groupement végétal visuellement homogène. Chaque habitat est pointé au GPS pour la réalisation de la cartographie des habitats naturels.

ANALYSE DES ENJEUX

Enfin, les enjeux sont évalués pour chaque habitat lors de la phase d'analyse et prennent 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 (AI) qui liste les sites remarquables qui sont 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 Etats 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 hygrophile.
- > **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
Anthropique	Non humide	Enjeu Faible	Non possible	Non possible
	Humide	Enjeu Moyen	Non possible	Non possible
Naturel	Non humide	Enjeu Faible	Enjeu Faible à Moyen	Enjeu Moyen à Fort
	Humide	Enjeu Moyen	Enjeu Moyen à Fort	Enjeu Fort

▪ HABITATS HUMIDES

L'identification des habitats naturels caractéristiques de zones humides a été réalisée sur la base de 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 ont été classés dans un premier temps 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 indiquées 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.

▪ FLORE

BIBLIOGRAPHIE

Les ressources bibliographiques sont consultées afin d'identifier la présence d'espèces végétales potentielles : le SINP (Biodiv'Aura expert), la base de données CBNA, les fiches ZNIEFF et Natura 2000 sont utilisées. Les ouvrages utilisés sont :

- > LAUBER K. & WAGNER G. 2000 : Flora Helvetica – Flore illustrée de Suisse, Belin, Paris, 1616 p.
- > MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE GRENOBLE (MARCIAU R.), 1989 : Les plantes rares et menacées en Région Rhône-Alpes – Liste Rouge, 127 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 l'ensemble de la zone d'étude I. Les espèces sont déterminées au niveau de l'espèce voir de la sous-espèce à vue à l'aide de flore, dénombrées puis pointées au GPS.

ANALYSE DES ENJEUX

Ensuite, les enjeux sont évalués, pour chaque espèce végétale patrimoniale inventoriée, lors de la phase d'analyse. La zone d'étude étant située dans l'Observatoire du domaine skiable, 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 (cf. Chapitre 9).

- > Les statuts de conservation : **Liste rouge régionale (LRR)**: statut de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DO : 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).

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

▪ FAUNE

OUVRAGES 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)

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 19 novembre 2007 fixant la liste des reptiles et amphibiens 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 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-Savoie (LPO)
- > Les données de l'Organisme des Galliformes de Montagne (OGM) et du Parc Naturel de la Vanoise (PNV)
- > Les données récoltées sur la zone d'étude ou à proximité dans le cadre de l'animation de l'Observatoire environnemental du domaine skiable

Dans le cas de la présente étude, l'analyse est la suivante :

Groupe faunistique	Groupe à prospecter	Justification
--------------------	---------------------	---------------

331

Mollusques et crustacés	Non	Absence d'habitats favorables aux espèces protégées et/ou menacées	
Insectes	Odonates	Oui	Zone d'étude potentielle
	Rhopalocères	Oui	Zone d'étude potentielle
	Coléoptères saproxylophages	Non	Absence d'arbres potentiels
	Orthoptères	Non	Absence d'espèces patrimoniales potentielles
Poissons	Non	Absence de cours d'eau permanent	
Amphibiens	Oui	Zone d'étude potentielle	
Reptiles	Oui	Zone d'étude potentielle	
Avifaune	Avifaune diurne	Oui	Zone d'étude potentielle
	Rapaces nocturnes	Oui	Zone d'étude potentielle
	Galliformes	Oui	Zone d'étude potentielle
Mammifères	Chiroptères	Oui	Zone d'étude potentielle (recherche d'arbres-gîtes)
	Mammifères terrestres	Oui	Zone d'étude potentielle

PROTOCOLES D'INVENTAIRE

Les protocoles d'inventaire menés sont les suivants.

INSECTES : RHOPALOCERES

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. Les zones terrestres sont parcourues 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 est faite à vue. Dans le cas où cela s'avère nécessaire, les imagos sont capturés avec un filet entomologique pour l'identification sur place, puis relâchés immédiatement, vivants, sur leur lieu de capture.

Pour chaque espèce contactée, un indice d'abondance est attribué en fonction du nombre d'individus maximal observé en 1 prospection :

- > 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 et 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 l'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 ; les pontes et les larves (têtards) dans les zones en eau temporaires ou permanentes. Les prospections ont lieu durant des phases où les amphibiens sont repérables (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. Des points fixes d'écoute de 20 minutes sont réalisés, pendant lesquels toutes les espèces d'oiseaux vues ou entendues sont notées.

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.

Deux passages sont réalisés afin de prendre en compte les nicheurs précoces et les nicheurs tardifs. L'indice IPA retenue pour chaque espèce, est le nombre de couples le plus élevé des 2 passages.

Les points d'écoute doivent être effectués par temps calme (les précipitations, le vent et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre 30 minutes et 5 heures après le lever du jour (pic d'activités).

Cet inventaire est complété par des contacts opportunistes visuels ou auditifs hors points d'écoute.

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'EBCC 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).

MAMMIFERES : CHIROPTERES

La potentialité du site pour les chauves-souris est évaluée en recherchant les arbres à cavité pouvant héberger des colonies en période de parturition, de transit ou d'hibernation.

La zone étant défavorable pour accueillir les chauves-souris montagnardes, la présente étude n'a pas justifié d'inventaire plus exhaustif des chiroptères.

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, auxquelles sont ajoutées les données issues de l'Observatoire du domaine skiable depuis 2014 (les mêmes protocoles d'inventaires

sont appliqués), permettent d'obtenir des listes d'espèces présentes sur la zone d'étude. Les données du PNV et de l'OGM sont également prises en compte.

Les enjeux relatifs à chaque espèce sont définis en croisant leur statut de protection, leur statut menacé ou non sur la liste rouge régionale, et leur utilisation de leur zone d'étude, 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

CHAPITRE 8. AUTEURS DU DOCUMENT



Karum
ACTIONS NATURE

350 Route de la Bétaz
73390 CHAMOIX-SUR-GELON

Tél : 04 79 84 34 88
Mail : karum@karum.fr

	NOM	FONCTION
Intervenants terrain	Jessica MARTIN (KARUM)	Botaniste, Chef de projet
	Clémentine TAUPIN (KARUM) Florence KAKWATA-MISONGO (KARUM) Quentin CONTRERAS (KARUM)	Faunistes
	Caroline QUAY-THEVENON (KARUM)	Paysagiste
Rédacteurs	Jessica MARTIN (KARUM)	Botaniste, Chef de projet
	Quentin CONTRERAS (KARUM) Benjamin CORNIER (KARUM)	Faunistes
	Jessica MARTIN (KARUM) Aurélie LEVEQUE (STVI)	Chef de projet Responsable exploitation
Relecteurs		

CHAPITRE 9. ANNEXES

9.1.FLORE INVENTORIEE POUR CHAQUE HABITAT

Espèces végétales observées lors des prospections pour le projet de remplacement de la télécabine de l'Iseran (J.MARTIN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Végétation des sources (C2.1) et Ruisseaux crénaux (C2.16)	Bas-marais périalpins à laïche de davall (D4.131)	Communautés riveraines des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Combe à neige avec végétation (E4.1)	Gazons alpiens à <i>Nardus stricta</i> et communautés apparentées (E4.31) Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à Vulpin (E4.313) Pelouses acidophiles alpines (E4.34)	Gazons alpins à <i>Elyna queue de souris</i> (E4.421)	Pâturages à <i>Léontodon hispidus</i> (E4.52)	Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à paturin couché (/)	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> (F2.2)	Broussailles alpines à Saules bas (F2.3211)	Éboulis (H2)	Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Falaises alpines (H3)	Milieus rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)
<i>Achillea nana</i> L.	Achillée naine											x	x		
<i>Alchemilla alpigena</i> Buser	Alchémille de Hoppe				x	x	x	x		x					
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	Alchémille vert et jaune							x	x						x
<i>Alopecurus gerardi</i> Vill.	Vulpin de Gérard				x	x									
<i>Androsace obtusifolia</i> All.	Androsace à feuilles obtuses				x	x						x			
<i>Anemone alpina</i> L.	Anémone blanche				x		x			x					
<i>Antennaria carpatica</i> (Wahlenb.) Bluff & Fingerh.	Antennaire des Carpathes				x		x			x					x
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Patte de chat				x	x				x					
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	Flouve des Alpes					x		x	x	x					x
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Anthyllide vulnéraire					x	x	x		x					x
<i>Arabis alpina</i> L.	Arabette des Alpes												x		
<i>Arabis caerulea</i> (All.) Haenke	Arabette bleuâtre				x								x		
<i>Arnica montana</i> L.	Arnica des montagnes					x		x							
<i>Artemisia genipi</i> Weber	Genépi vrai						x						x		
<i>Aster alpinus</i> L.	Aster des Alpes						x								
<i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop.	Aster fausse-pâquerette	x	x	x	x	x	x								
<i>Bartsia alpina</i> L.	Bartsie des Alpes	x	x	x	x	x	x			x					
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	Botryche lunaire					x				x					
<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey., 1829	Chénopode bon henri								x						
<i>Carex atrata</i> L.	Laïche noirâtre						x	x		x					
<i>Carex bicolor</i> All.	Laïche bicolore			x											
<i>Carex curvula</i> All.	Laïche courbée					x									
<i>Carex davalliana</i> Sm.	Laïche de Davall		x												
<i>Carex foetida</i> All.	Laïche fétide				x										x

Espèces végétales observées lors des prospections pour le projet de remplacement de la télécabine de l'Iseran (J.MARTIN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Végétation des sources (C2.1) et Ruisseaux crénaux (C2.16)	Bas-marais périalpins à laïche de Davall (D4.131)	Communautés riveraines des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Combe à neige avec végétation (E4.1)	Gazons alpiens à <i>Nardus stricta</i> et communautés apparentées (E4.31) Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à <i>Vulpin</i> (E4.313) Pelouses acidophiles alpines (E4.34)	Gazons alpins à <i>Elyna</i> queue de souris (E4.421)	Pâturages à <i>Léontodon hispidus</i> (E4.52)	Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à <i>paturin couché</i> (/)	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> (F2.2)	Broussailles alpines à Saules bas (F2.3211)	Éboulis (H2)	Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Falaises alpines (H3)	Milieus rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)
<i>Carex frigida</i> All.	Laïche des frimas		x												
<i>Carex lachenalii</i> Schkuhr	Laïche de Lachenal			x	x										
<i>Carex multiflora</i>	Fausse Laïche des renards							x							
<i>Carex myosuroides</i> Vill.	Cobrésia queue-de-souris						x								
<i>Carex nigra</i> All.	Laïche noire		x	x											
<i>Carex sempervirens</i> Vill.	Laïche toujours verte					x				x					
<i>Carum carvi</i> L.	Cumin des prés							x	x						x
<i>Cerastium latifolium</i> L.	Ceraïste à larges feuilles											x			
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop.	Cirse épineux							x	x						
<i>Crepis rhaetica</i> Hegetschw., 1839	Crepide des Alpes rhétiques						x						x		
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	Orchis vert					x				x					
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam.	Doronic à grandes fleurs											x			
<i>Draba aizoides</i> L.	Drave Faux Aïzoon	x													
<i>Draba hoppeana</i> Rchb.	Drave de Hoppe					x									
<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam.	Épilobe à feuilles de mouron		x	x											
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Épilobe en épi							x	x						x
<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais		x												
<i>Erigeron alpinus</i> L.	Vergerette des Alpes					x									
<i>Erigeron uniflorus</i> L.	Vergerette uniflore				x										
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Linaiquette à feuilles étroites		x												
<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC.	Euphrasia naine					x	x			x					x
<i>Festuca violacea</i> Schleich. ex Gaudin	Fétuque violette							x							x

Espèces végétales observées lors des prospections pour le projet de remplacement de la télécabine de l'Iseran (J.MARTIN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Végétation des sources (C2.1) et Ruisseaux crénaux (C2.16)	Bas-marais périalpins à laîche de Davall (D4.131)	Communautés riveraines des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Combe à neige avec végétation (E4.1)	Gazons alpiens à <i>Nardus stricta</i> et communautés apparentées (E4.31) Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à <i>Vulpin</i> (E4.313) Pelouses acidophiles alpines (E4.34)	Gazons alpins à <i>Elyna</i> queue de souris (E4.421)	Pâturages à <i>Léontodon hispidus</i> (E4.52)	Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à <i>paturin couché</i> (/)	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> (F2.2)	Broussailles alpines à Saules bas (F2.3211)	Éboulis (H2)	Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Falaises alpines (H3)	Milieus rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)
<i>Gagea fragifera</i> (Vill.) E.Bayer & G.López	Gagée fistuleuse				x										
<i>Galium pumilum</i> Lam.	Gaillet nain												x	x	
<i>Gentiana bavarica</i> L.	Gentiane de Bavière						x								
<i>Gentiana brachyphylla</i> Vill.	Gentiane à feuilles courtes				x	x	x								
<i>Gentiana nivalis</i> L.	Gentiane des neiges				x		x								
<i>Gentiana schleicheri</i> (Vacc.) Kunz	Gentiane de Schleicher												x		
<i>Gentiana verna</i> L.	Gentiane printanière						x			x					x
<i>Geum montanum</i> L.	Benoîte des montagnes				x	x									
<i>Geum reptans</i> L.	Benoîte rampante											x			
<i>Gnaphalium supinum</i> L.	Gnaphale couché				x										
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>rhellicani</i> (Teppner & E.Klein) J.M.Tison	Nigritelle de Rhellicanus					x		x		x					
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass.	Homogyne des Alpes					x				x					
<i>Hutchinsia alpina</i> (L.) R.Br.	Cresson de chamois												x		
<i>Juncus filiformis</i> L.	Jonc filiforme														
<i>Juncus jacquini</i> L.	Jonc de Jacquini					x				x					
<i>Juncus trifidus</i> L.	Jonc trifide					x									
<i>Juncus triglumis</i> L.	Jonc à trois glumes	x	x	x											
<i>Juniperus nana</i> Hill	Genévrier nain									x					
<i>Leucanthemopsis alpina</i> (L.) Heywood	Marguerite des Alpes				x	x						x	x		
<i>Ligusticum mutellina</i> (L.) Crantz	Ligustique mutelline					x		x							
<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill.	Linaire des Alpes											x	x		
<i>Lloydia serotina</i> (L.) Rchb.	Lloydie tardive						x							x	
<i>Luzula lutea</i> (All.) DC.	Luzule jaune				x	x									

Espèces végétales observées lors des prospections pour le projet de remplacement de la télécabine de l'Iseran (J.MARTIN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Végétation des sources (C2.1) et Ruisseaux crénaux (C2.16)	Bas-marais périalpins à laîche de Davall (D4.131)	Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Combe à neige avec végétation (E4.1)	Gazons alpiens à <i>Nardus stricta</i> et communautés apparentées (E4.31) Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à <i>Vulpin</i> (E4.313) Pelouses acidophiles alpines (E4.34)	Gazons alpins à <i>Elyna</i> queue de souris (E4.421)	Pâturages à <i>Léontodon hispidus</i> (E4.52)	Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à <i>paturin couché</i> (/)	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> (F2.2)	Broussailles alpines à Saules bas (F2.3211)	Éboulis (H2)	Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Falaises alpines (H3)	Milieus rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)
<i>Luzula sudetica</i> DC.	Luzule des Sudètes				x	x									
<i>Minuartia recurva</i> (All.) Schinz & Thell.	Minuartie recourbée				x	x							x		
<i>Minuartia sedoides</i> (L.) Hiern	Minuartie naine				x	x							x		
<i>Myosotis alpestris</i> hort.	Myosotis des Alpes					x									
<i>Nardus stricta</i> var. <i>elatior</i> Gaudin	Nard					x									
<i>Oxytropis campestris</i> (L.) DC.	Oxytropis des champs					x	x	x		x					x
<i>Oxytropis helvetica</i> Scheele	Oxytropis helvétique						x								
<i>Pachypleurum mutellinoides</i> (Crantz) Holub	Ligustique fausse Mutelline						x								
<i>Parnassia palustris</i> L.	Parnassie des marais	x		x											
<i>Pedicularis gyroflexa</i> Vill.	Pédiculaire gyroflexa					x									
<i>Pedicularis rostratospicata</i> subsp. <i>helvetica</i> (Steininger) O.Schwarz	Pédiculaire incarnate					x		x		x					
<i>Pedicularis verticillata</i> L.	Pédiculaire verticillée						x								
<i>Petrocallis pyrenaica</i> (L.) R.Br.	Pétrocalle des Pyrénées												x	x	
<i>Phleum alpinum</i> L.	Fléole des Alpes					x		x							x
<i>Pinguicula alpina</i> L.	Grassette des Alpes		x	x											
<i>Plantago alpina</i> L.	Plantain des Alpes					x									
<i>Plantago atrata</i> Hoppe	Plantain noirâtre					x									x
<i>Poa alpina</i> L.	Pâturin des Alpes				x	x							x		x
<i>Polygonum viviparum</i> L.	Renouée vivipare						x								
<i>Potentilla aurea</i> L.	Potentille dorée					x									
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch	Potentille de Crantz						x								
<i>Primula farinosa</i> L.	Primevère farineuse	x	x	x											
<i>Primula pedemontana</i>	Primevère du Piémont													x	

Espèces végétales observées lors des prospections pour le projet de remplacement de la télécabine de l'Iseran (J.MARTIN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Végétation des sources (C2.1) et Ruisseaux crénaux (C2.16)	Bas-marais périalpins à laïche de Davall (D4.131)	Communautés riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Combe à neige avec végétation (E4.1)	Gazons alpiens à <i>Nardus stricta</i> et communautés apparentées (E4.31) Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à <i>Vulpin</i> (E4.313) Pelouses acidophiles alpines (E4.34)	Gazons alpins à <i>Elyna</i> queue de souris (E4.421)	Pâturages à <i>Léontodon hispidus</i> (E4.52)	Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à <i>paturin couché</i> (/)	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> (F2.2)	Broussailles alpines à Saules bas (F2.3211)	Éboulis (H2)	Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Falaises alpines (H3)	Milieux rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)
<i>E. Thomas Gaudin</i> ex															
<i>Pritzelago alpina</i> (L.) Kuntze	Hutchinsie des Alpes											x	x	x	
<i>Pseudorchis albida</i> (L.)	Pseudorchis blanc					x									
<i>Pulsatilla vernalis</i> (L.) Mill.	Pulsatille du printemps					x		x							
<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	Pyrole à feuilles rondes					x									
<i>Ranunculus glacialis</i> L.	Renoncule des glaciers											x			
<i>Ranunculus kuepferi</i> Greuter & Burdet	Renoncule des Pyrénées					x									
<i>Ranunculus montanus</i> Willd.	Renoncule des montagnes						x								
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille des prés							x	x						x
<i>Rumex alpinus</i>	Rhubarbe des moines								x						
<i>Salix breviserrata</i> Flod.	Saule à feuilles de myrte				x		x				x				
<i>Salix foetida</i> Schleich. ex DC.	Saule fétide	x		x	x						x				
<i>Salix glaucosericea</i> Flod.	Saule glauque	x	x	x	x						x				
<i>Salix hastata</i> L.	Saule hastée, Saule hastifolié		x								x				
<i>Salix helvetica</i> Vill.	Saule de Suisse	x	x	x	x						x				
<i>Salix herbacea</i> L.	Saule herbacé				x										
<i>Salix reticulata</i> L.	Saule à feuilles réticulées				x										
<i>Salix retusa</i> L.	Saule à feuilles émoussées				x										
<i>Salix triandra</i> L.	Saule à trois étamines			x											
<i>Saxifraga aizoides</i> L.	Saxifrage cilié	x													
<i>Saxifraga androsacea</i> L.	Saxifrage fausse androsace						x								
<i>Saxifraga exarata</i> Vill.	Saxifrage sillonnée													x	
<i>Saxifraga muscoides</i> All.	Saxifrage fausse-mousse					x	x								
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L.	Saxifrage à feuilles opposées												x		

Espèces végétales observées lors des prospections pour le projet de remplacement de la télécabine de l'Iseran (J.MARTIN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Végétation des sources (C2.1) et Ruisseaux crénaux (C2.16)	Bas-marais périalpins à laîche de davall (D4.131)	Communautés riveraines des ruisseaux de montagne calcaires, avec une riche flore arctico-montagnarde (D4.2)	Combe à neige avec végétation (E4.1)	Gazons alpiens à <i>Nardus stricta</i> et communautés apparentées (E4.31) Gazons pyrénéo-alpins hygrophiles à <i>Vulpin</i> (E4.313) Pelouses acidophiles alpiennes (E4.34)	Gazons alpins à <i>Elyna</i> queue de souris (E4.421)	Pâturages à <i>Léontodon hispidus</i> (E4.52)	Pelouses piétinées de montagne des replats nitrophiles bien enneigés à <i>paturin couché</i> (/)	Landes alpines à <i>Vaccinium</i> (F2.2)	Broussailles alpiennes à Saules bas (F2.3211)	Éboulis (H2)	Eboulis des alpes sur calcschistes (H2.41)	Falaises alpines (H3)	Milieus rudéraux (pistes de skis, chemins...) (I1.5)
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.	Saxifrage aizoon													x	
<i>Saxifraga stellaris</i> L.	Saxifrage étoilée	x													
<i>Sedum alpestre</i> Vill.	Orpin des Alpes													x	
<i>Sedum atratum</i> L.	Orpin noirâtre												x	x	
<i>Sempervivum montanum</i> L.	Joubarbe de Montagne					x				x				x	
<i>Senecio incanus</i> L.	Seneçon blanc					x									
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard.	Seslérie blanchâtre						x								
<i>Sibbaldia procumbens</i> L.	Sibbaldie à tiges couchées				x										
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.	Silène acaule					x				x					
<i>Silene acaulis proles exscapa</i> (All.) Rouy & Foucaud	Silène acaule						x								
<i>Soldanella alpina</i> L.	Soldanelle des Alpes				x	x									
<i>Tofieldia alpina</i> Sm.	Tofieldie naine		x												
<i>Trifolium alpinum</i> L.	Trèfle des Alpes					x	x			x					
<i>Trifolium badium</i> Schreb.	Trèfle bai														x
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés							x							x
<i>Trisetum spicatum</i> (L.) K.Richt.	Trisetum en épis												x	x	
<i>Tussilago farfara</i> L.	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin														x
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Myrtille, Maurette									x					
<i>Veronica bellidioides</i> L.	Véronique fausse pâquerette					x									
<i>Veronica fruticans</i> Jacq.	Véronique buissonnante, Véronique des rochers					x	x								
<i>Viola calcarata</i> L.	Pensée éperonnée					x									
<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don	Silène de Suède				x	x									

9.2. FICHES DESCRIPTIVES DES ESPÈCES FAUNISTIQUES PATRIMONIALES

APOLLON – PARNASSIUS APOLLO (LINNEAUS 1758)

Source : MEDAD - Papillons de l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats » - Biotope (2007)

STATUT REGLEMENTAIRE / PATRIMONIAL

- Espèce **protégée** par l'Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Espèce **inscrite** à l'Annexe IV de la Directive « Habitat ».
- Espèce « **quasi-menacée** » dans la liste rouge des papillons diurnes de Rhône-Alpes.



Source : F. KAKWATA (KARUM 2014)

DISTRIBUTION

Papillon emblématique des montagnes, l'Apollon réside dans la plupart des massifs montagneux d'Europe et d'Asie, jusqu'au Tian Chan. En France, il est encore commun dans les Alpes, mais il est plus rare dans le Massif central et le Jura.

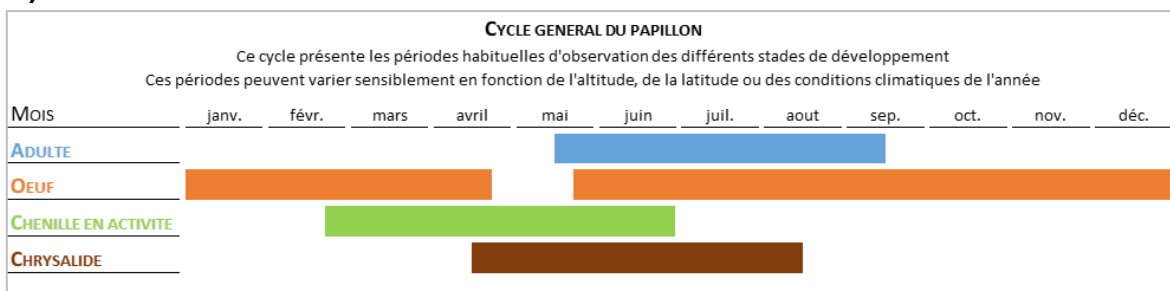
BIOLOGIE

Habitat : L'Apollon est un papillon de montagne observé de 400 à 2700 mètres d'altitude, bien qu'il soit plus fréquent entre 1000 et 1800 mètres. On le rencontre généralement en dessous de la limite des arbres. Il recherche les pentes sèches et rocailleuses des montagnes, les lisières ensoleillées des bois clairs, les pelouses maigres, les éboulis et les vires rocheuses.

Alimentation : L'adulte va souvent se nourrir dans les prairies humides et les friches riches en plantes nectarifères et bordées de zones rocheuses. Il est attiré par les fleurs de couleur rose, lilas ou violette.

Plante hôte : Crassulacées (Orpins et Joubarbes) : *Sedum album* (l'espèce la plus fréquente), *Sedum sediforme*, *Sedum anopetalum*, *Sedum acre*, *Sedum telephium*, *Rhodiola rosea*, *Sempervivum arachnoideum*, *Sempervivum montanum*.

Cycle de vie :



RARETE & MENACES

L'espèce est très sensible aux modifications de son habitat de reproduction. Ce papillon est en forte régression notamment dans ses stations de basse altitude et a quasiment disparu des Vosges et du Jura. Dans les Alpes où il reste abondant en altitude, ses effectifs sont menacés par la fermeture des milieux due, entre autres, à la déprise du pâturage bovin.

DAMIER DE LA SUCCISE – *EUPHYDRYAS AURINIA SSP DEBILIS* (= *SSP GLACIEGENITA*) (ROTTEMBURG 1775)

Source : T. LAFRANCHIS, 2015 : *La vie des papillons*

STATUT REGLEMENTAIRE/PATRIMONIAL

- Espèce **protégée** par l'Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Espèce d'**intérêt communautaire** inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats ».



Source : C. TAUPIN (KARUM, 2017)

DISTRIBUTION

Damier polymorphe formant plusieurs sous-espèces tranchées au sein de sa vaste aire de répartition qui couvre une large partie de la zone paléarctique, du Maghreb à la Corée. La sous-espèce d'altitude *debilis* est présente exclusivement dans les Alpes et les Pyrénées.

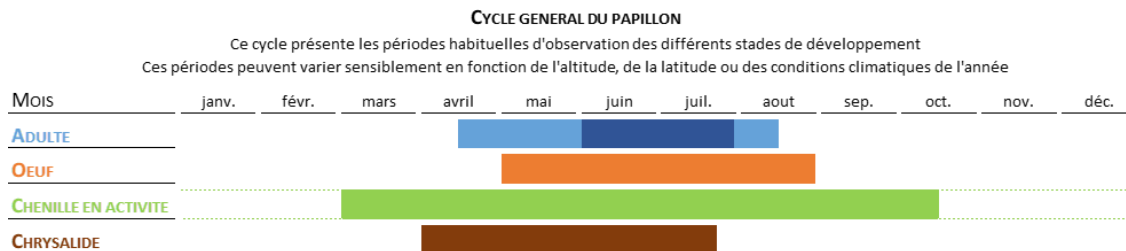
BIOLOGIE

Habitat : Dans les Alpes, ce papillon fréquente les pelouses et prairies alpines et subalpines jusqu'à 2600 mètres et sur lesquelles on retrouve ses plantes hôtes.

Alimentation : Très éclectiques dans leur choix, ils préfèrent butiner les fleurs pourpres à roses ou jaunes. Au stade larvaire, les chenilles consomment les feuilles et les fleurs des plantes hôtes.

Plante hôte : *Gentiana alpina*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana clusii*, la Succise des prés (*Succisa pratensis*) et la Knautie des prés (*Knautia pratensis*).

Cycle de vie :



RARETE & MENACES

Bien que parfois abondant dans les Alpes, le Damier de la Succise est localisé en colonies souvent isolées, plus ou moins peuplées selon les milieux de vie, les années (favorables ou non) et les pressions exercées par les activités humaines.

Cette espèce est sensible à la perte et à la fragmentation de son habitat dues aux modifications des pratiques agricoles et pastorales qui tendent soit à une fermeture des milieux ou bien à un surpâturage négatif pour l'espèce (disparition de ses plantes hôtes).

PETIT APOLLON - *PARNASSIUS PHOEBUS* (FABRICIUS, 1793)

Source : Fiche INPN ; T. LAFRANCHIS, *Les papillons de jours* / T. LAFRANCHIS, 2015 : *La vie des papillons*.

STATUT REGLEMENTAIRE / PATRIMONIAL

- Espèce **protégée** par l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Espèce classée « Quasi menacée » dans la liste rouge de Rhône-Alpes.



Source : C. TAUPIN (KARUM, 2017)

DISTRIBUTION

Le Petit Apollon est une espèce de papillon que l'on rencontre en montagne en répartition très disjointe : Alpes, Oural, Sibérie, montagnes de l'ouest de l'Amérique du Nord. En France, l'espèce est répandue dans les massifs internes des Alpes mais rarement abondante.

BIOLOGIE

Habitat : Dans les Alpes, l'espèce se rencontre entre 1300 et 2600 m d'altitude dans les zones proches de torrents, de lacs, de sources ou de suintements.

Alimentation : Les chenilles se nourrissent du Saxifrage faux-aizoon (*Saxifraga aizoides*), plante typique des milieux rupicoles humides des étages subalpins et alpins.

Cycle de reproduction : Chez cette espèce, l'état larvaire (la chenille) dure environ de fin avril à début juillet. Suite à la métamorphose complète, le papillon adulte vole de fin juin à septembre, période pendant laquelle il se consacre entièrement à la reproduction. Il pond ses œufs en les projetant un à un sur ou à proximité de la plante hôte (*Saxifraga aizoides*) dont les chenilles se nourriront. Ces dernières hivernent dans l'œuf.

RARETE & MENACES

En région Rhône-Alpes, le Petit Apollon est menacé par les opérations de drainage excessifs et les aménagements touristiques (stations de ski). Un suivi des populations et une protection des stations vis-à-vis des aménagements humains dans les départements où l'espèce est la plus localisée sont préconisés en vue de sa conservation.

SOLITAIRE, *COLIAS PALAENO* (LINNAEUS, 1761)

SOURCE : T. LAFRANCHIS ET AL., 2015 : LA VIE DES PAPILLONS / ESSAYAN ET AL. 2013, ATLAS DES PAPILLONS DE JOUR DE BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTE.

STATUT REGLEMENTAIRE / PATRIMONIAL

Espèce **protégée** par l'Article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.



Source : D. IBANEZ (KARUM, 2014)

DISTRIBUTION

Le Solitaire a une aire boréo-alpine, c'est-à-dire en haute montagne dans les Alpes et dans les tourbières des régions froides d'Europe centrale et septentrionale, en Alaska et au Canada. Bien représenté en France, ce papillon vole dans le Jura et les massifs internes des Alpes. Il a cependant disparu des Vosges et est très rare dans les Préalpes.

BIOLOGIE

Habitat : L'espèce s'observe dans les Alpes entre 1 500 et 2 600 mètres d'altitude, principalement au niveau des landes alpines en pente dans lesquelles on retrouve ses plantes hôtes, l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) et la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*). Les populations demandent une surface importante pour leur habitat, d'au moins 10 hectares d'un seul tenant ou en plusieurs fragments proches les uns des autres. Le Solitaire peut être rencontré à plusieurs kilomètres de son biotope (recherche de nourriture).



Vaccinium uliginosum

Alimentation : Au stade adulte, ce papillon recherche des milieux riches en fleurs pour se nourrir du nectar. Au stade larvaire, les chenilles consomment les feuilles et les fleurs des plantes hôtes.

Cycle de reproduction : La femelle pond ses œufs isolément sur les feuilles des Airelles bien exposées. La chenille se développe lentement jusqu'au 3ème stade (septembre-octobre) puis entre en diapause hivernale. Elle se réveille lors de l'éclosion des bourgeons de la plante et termine sa croissance jusqu'au 5^e stade en juin. La chrysalide accrochée à un rameau de la plante nourricière libère un papillon 1 à 3 semaines plus tard. Les individus adultes univoltins vivent environ pendant 1 mois.

RARETE & MENACES

Les populations alpines de l'espèce ne sont pas particulièrement menacées, contrairement aux populations du Jura. L'espèce semble cependant sensible à la fermeture de ses milieux de reproduction. La fragmentation des grandes zones humides a fortement fragilisé les populations en réduisant la taille des biotopes favorables et en les isolant.

LEZARD VIVIPARE, ZOOTOCA VIVIPARA (JACQUIN, 1787)

SOURCE : LE LEZARD VIVIPARE ZOOTOCA VIVIPARA. MNHN-SPN. ROMAIN SORDELLO. AVRIL 2012

STATUT REGLEMENTAIRE / PATRIMONIAL

- Espèce **protégée** par l'Article 3 de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Espèce classée « **quasi-menacé** » dans la liste rouge des reptiles et amphibiens de la région Rhône-Alpes (2015) ;



Source : C. TAUPIN (KARUM, 2012)

DISTRIBUTION

Le Lézard vivipare est l'espèce de lézard la plus nordique au monde : son aire de répartition dépasse le cercle polaire arctique. On peut le trouver aussi en Asie septentrionale. En France, il est absent de la région méditerranéenne et de l'Aquitaine. En Rhône-Alpes, il se cantonne aux régions montagneuses de la bordure du Massif central et des chaînes alpines et péri-alpines.

BIOLOGIE

Habitat : Le Lézard vivipare fréquente une grande diversité de milieux aux caractéristiques fraîches ou légèrement humides : tourbières acides à sphagnes, prairies humides, forêts humides, landes hygrophiles, lisières forestières, pelouses alpines et subalpines, bords de ruisseaux et bordures de pâtures à végétation dense jusqu'à 3 000 mètres d'altitude. Le domaine vital d'un individu de Lézard vivipare est généralement considéré comme une zone de 20 à 30 m².

Hivernation : L'hivernage commence entre la mi-octobre et le début novembre ; les juvéniles restent actifs plus longtemps que les adultes en automne. L'hivernage peut avoir lieu dans un abri partagé avec d'autres individus, mais aussi en compagnie d'autres reptiles ou amphibiens. La sortie d'hivernation intervient généralement en mars (plaine) ou avril (montagne) pour les mâles et en avril (plaine) ou mai (montagne) pour les femelles. L'accouplement intervient immédiatement après.

Reproduction : Les femelles sont très peu mobiles pendant la période de gestation. La mise-bas intervient 2 à 3 semaines après l'accouplement, entre début juillet (plaine) et mi-août (montagne). Après avoir déposé ses jeunes, la mère les laisse immédiatement et il n'y a pas de soins apportés à la progéniture de la part des parents. La dispersion d'une partie des juvéniles intervient quelques jours après leur naissance (10 à 15 jours).

Alimentation : Il se nourrit de tous les arthropodes qui conviennent à sa petite taille.

RARETE & MENACES

Inféodé aux zones humides, le Lézard vivipare est en déclin au niveau régional ; il souffre de la réduction des surfaces de ces dernières en plaine et basse altitude. Cette menace semble cependant moins forte en altitude où ces milieux sont encore bien préservés.

ALOUETTE DES CHAMPS – ALAUDA ARVENSIS (LINNAEUS, 1758)

Source : Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet

STATUT REGLEMENTAIRE/PATRIMONIAL

- Espèce classée « **vulnérable** » dans la liste rouge Rhône-Alpes.



Source : CC-by-SA

DISTRIBUTION

L'Alouette des champs est présente sur tout l'hémisphère nord. Elle niche sur tout le territoire national, jusqu'à 2500 m d'altitude. L'espèce est également présente sur l'ensemble du pays en période hivernale, mais elle préfère une altitude inférieure à 1000 m.

BIOLOGIE

Habitat : L'Alouette des champs affectionne les paysages ouverts sans arbres ni végétation haute, sous climats océanique, tempéré et continental. Les prairies et les jachères sont particulièrement attractives.

Migration : Espèce migratrice. En automne, la migration se déroule en direction du sud-ouest (péninsule Ibérique) dès le mois de septembre. La migration de printemps se déroule de début février à début avril.

Reproduction : Elle niche au sol, dont la couverture végétale ($\geq 50\%$) n'excède pas 25 cm dans les conditions optimales. Le nid, construit en herbe sèche, est à l'abri d'une plante herbacée. La femelle réalise deux pontes par an entre mi-mars et mi-août en France. L'incubation dure de 11 à 14 jours, les jeunes sont volants à 20 jours.

Alimentation : Des insectes et leurs larves sont consommés durant l'été. En automne et hiver, l'alimentation est constituée de graines, de feuilles de céréales et de diverses plantes trouvées sur les chaumes et les semis.

RARETE & MENACES

Les populations d'Alouettes des champs sont considérées en déclin depuis les années 1970. L'intensification des pratiques culturales est la cause principale du déclin des effectifs nicheurs. Les prélèvements importants, mais très localisés dus à la chasse sont un facteur supplémentaire au déclin de l'espèce.

HIRONDELLE DE FENETRE – *DELICHON URBICUM* (LINNAEUS, 1758)

Source : Fiche LPO et www.oiseaux.net

STATUT REGLEMENTAIRE/PATRIMONIAL

- Espèce **protégée** par l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Espèce classée « **vulnérable** » dans la liste rouge Rhône-Alpes.



Source : A. Trepte (CC-by-SA)

DISTRIBUTION

Cet oiseau a une très large distribution allant de l'Europe à l'Asie centrale ainsi que l'Afrique. Il est présent sur tout le territoire français en période de reproduction. En Rhône-Alpes, on le retrouve jusqu'à 2 400 mètres d'altitude.

BIOLOGIE

Habitat : Espèce très grégaire, elle niche en colonie dans les villes et villages, sous les ponts, mais également quelques fois sur les parois rocheuses, habitat naturel de l'espèce.

Migration : Espèce migratrice. Elle arrive en France à partir d'avril et repart en septembre.

Reproduction : Le nid a une en forme hémisphérique avec une ouverture circulaire placée vers la partie supérieure. Il est collé contre les parois, et est façonné avec de la boue et de la salive.

La ponte a lieu à partir du mois de mai, et comporte 3 à 5 œufs que les parents couvent pendant environ 14 jours. Les poussins restent au nid pendant 3 semaines avant de s'envoler.

Alimentation : Elle se nourrit d'insectes volants.

RARETE & MENACES

S'il est difficile de livrer une évolution chiffrée des effectifs régionaux, la tendance globale est au déclin en Europe de l'Ouest. En France, la population a chuté de 40% en 20 ans. Les effectifs nationaux se situent entre 400 000 et 1 600 000 couples. L'empoisonnement par les pesticides agricoles, le manque de nourriture dû à ces mêmes pesticides, le manque de boue pour la construction du nid (artificialisation des sols), la concurrence avec les Moineaux domestiques et la destruction volontaire des nids (sources de salissures) sont autant de facteurs pouvant réduire localement les effectifs de l'Hirondelle de fenêtre.

LAGOPEDE ALPIN - LAGOPUS MUTA (Montin, 1776)

Source : Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet

STATUT REGLEMENTAIRE / PATRIMONIAL

- Espèce classée « **quasi-menacée** » dans la liste rouge de Rhône Alpes et de France.
- Espèce d'**intérêt communautaire** classée à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».



Source : D. IBANEZ (KARUM, 2012)

DISTRIBUTION

Le lagopède alpin occupe l'ensemble des taïgas d'Europe, Asie et Amérique du Nord, ainsi que les principaux massifs montagneux.

En Europe, le pays abritant la population nicheuse la plus importante est la Norvège, suivie de l'Islande, la Suède, la Suisse et la Grande-Bretagne, la France arrivant en cinquième position.

En France, la sous-espèce *L. m. helvetica* se reproduit dans les Alpes (principalement Alpes internes) et la sous-espèce *L. m. pyrenaica* occupe les Pyrénées.

BIOLOGIE

Habitat : Le Lagopède occupe tout l'étage alpin, entre 1800 et 3000 mètres d'altitude dans les Alpes. Il recherche pour sa reproduction les milieux minéraux (blocs, éboulis, moraines, lapiaz, sol écorché) avec suffisamment de végétation (pelouses, landes...). La fraîcheur est un élément indispensable, qu'elle soit apportée par l'altitude, l'exposition, le micro-relief, ou des zones humides. L'hiver, ce sont les taches de déneigement (par le vent, la pente ou le soleil) qui sont recherchées.

Migration : Espèce sédentaire.

Reproduction : Les parades nuptiales sont le seul moment où les mâles se montrent. Les couples se forment entre avril et mai. Dès la mi-juin et jusqu'en août, la poule pond au sol dans une légère dépression, souvent totalement exposée, ou bien adossée voire recouverte par un bloc ou un buisson (genévrier, rhododendron). Les poussins sont nidifuges. Le succès de reproduction est extrêmement faible.

Alimentation : L'adulte est essentiellement végétarien (bourgeons, feuilles, baies, fleurs et rameaux, de différentes espèces : saules, éricacées, dryade et autres plantes herbacées...), tandis que les poussins dépendent de la disponibilité en invertébrés (chenilles, araignées, fourmis, orthoptères...), notamment durant leurs deux premières semaines.

RARETE & MENACES

Les effectifs français sont estimés à moins de 20 000 individus, la population alpine étant bien supérieure à celle des Pyrénées. Depuis les années 1990, les effectifs présentent une légère tendance à la baisse dans les Préalpes, les Alpes du Sud et les Pyrénées, et sont relativement stables dans les Alpes internes du Nord. Par ailleurs, on note une légère régression spatiale : depuis les années 1960, le nombre de communes de présence régulière a régressé de 30 %, surtout aux marges de l'aire de distribution.

L'espèce est menacée par l'abandon des pratiques pastorales et la fermeture des milieux qui en découle, le surpâturage (dégradation des milieux et risque d'écrasement des nichées), le tourisme (aménagements de piste, mortalité par câble, avalanches, dérangement...), le réchauffement climatique et la chasse.

PERDRIX BARTAVELLE – ALECTORIS GRAECA (MEISNER, 1804)

Source : Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet

STATUT REGLEMENTAIRE/PATRIMONIAL

- Espèce classée « **quasi menacée** » dans la liste rouge Rhône-Alpes.
- Espèce d'**intérêt communautaire** classée à l'Annexe I et II/1 de la Directive « Oiseaux ».



Source : FokusNatur (2012)

DISTRIBUTION

Son aire de répartition est continue sur les massifs internes, de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes, et s'étend aussi sur une partie des massifs préalpins du nord et du sud.

BIOLOGIE

Habitat : La Bartavelle affectionne les reliefs accidentés aux sols secs ou rocaillieux couverts d'une végétation herbacée basse. Pendant sa nidification, elle fréquente de préférence les pelouses parsemées de rochers et d'arbrisseaux nains situées sur des versants bien exposés, à pente moyenne ou forte. Elle fréquente aussi les formations boisées claires. En hiver, les individus se regroupent en compagnie et recherchent les sites où la neige fond rapidement (sommets jusqu'à 3000 m déneigés par le vent ou les pentes escarpées couvertes de landes et pelouses, les lisières de prairies de fauche et de pâturages entre 700 et 1400 m).

Migration : Espèce sédentaire.

Reproduction : En mars-avril les couples se forment et se cantonnent sur un territoire qu'ils défendent activement. Le nid est construit à même le sol et bien caché sous le couvert de buissons, de plantes herbacées ou de rochers. La ponte débute vers la mi-mai. Les éclosions s'échelonnent de la fin du mois de juin au début du mois d'août.

Alimentation : De décembre à mai, la Bartavelle consomme uniquement des feuilles de plantes herbacées, notamment des graminées. Le régime se diversifie en juin et juillet avec la consommation de fleurs et d'insectes (surtout criquets et sauterelles), et encore davantage en août et septembre avec le prélèvement de myrtilles et de graines.

RARETE & MENACES

Le statut de conservation de la Perdrix bartavelle est défavorable en Europe et en France. L'effectif en France est évalué de 4 000 à 6 000 individus.

L'augmentation de la surface boisée des étages montagnard et subalpin représente la principale menace pour l'espèce. Les dérangements liés au développement des activités de loisirs sur certains sites de reproduction ou d'hivernage et l'exploitation pastorale sur les sites de nidification (dérangement et écrasement des œufs) contribuent également à la régression de l'espèce.

TETRAS-LYRE, *TETRAO TETRIX* (LINNAEUS, 1758)

Source : Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet

STATUT REGLEMENTAIRE / PATRIMONIAL

- Espèce classée « **vulnérable** » dans la liste rouge Rhône-Alpes.
- Espèce d'intérêt communautaire classée à l'**Annexe I** de la Directive « Oiseaux ».



Source : CC-by-SA

DISTRIBUTION

En Europe l'espèce est présente en Grande-Bretagne et dans le nord et l'est de l'Europe. Au sud de l'Europe, on le trouve surtout dans les Alpes et les Carpates. Enfin, il peuple la Sibérie jusqu'à l'océan Pacifique. L'espèce atteint en France la limite occidentale de son aire de répartition. Elle tend à se contracter lentement sur les contreforts alpins depuis une vingtaine d'années.

BIOLOGIE

Habitat : Dans les Alpes internes et les Préalpes du Nord, le Tétrax-lyre occupe l'étage subalpin, entre 1400 et 2300 m. Il fréquente des milieux de transition semi-ouverts où s'imbriquent en mosaïques pelouses, landes, fourrés et boisements clairs. En hiver le Tétrax-lyre fréquente les boisements clairs le plus souvent exposés au Nord.

Migration : Sédentaire.

Reproduction : La reproduction débute en avril/mai avec les chants des mâles et les parades nuptiales. La femelle pond et couve au sol, sous une touffe d'herbe ou un buisson en juin/juillet. Les poussins sont nidifuges. La dispersion des nichées à lieu en octobre.

Alimentation : Le régime alimentaire des poussins de moins de quinze jours est composé presque exclusivement de petits arthropodes. Les jeunes plus âgés et les adultes se nourrissent essentiellement de végétaux (aiguilles, bourgeons, fleurs, baies, etc.) même s'ils ingèrent parfois quelques petits invertébrés. En hiver, il peut consommer des aliments ligneux.

RARETE & MENACES

A l'issue de la campagne décennale d'inventaire 2000-2009, les effectifs dans les Alpes françaises sont estimés à 16800 adultes. Dans les Alpes du Nord, qui abritent les deux tiers des effectifs, le déclin est de l'ordre de 12% par rapport à la décennie 1990-1999.

L'espèce est menacée par l'abandon des pratiques pastorales et la fermeture des milieux subalpins qui en découle. Cette fermeture de milieux tend à réduire les surfaces ouvertes au profit de milieux fermés, comme les aulnaies, faisant disparaître la mosaïque d'habitats favorable au Tétrax-lyre.

TRAQUET TARIER – SAXICOLA RUBETRA (LINNAEUS, 1758)

Source : Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet

STATUT REGLEMENTAIRE/PATRIMONIAL

- Espèce **protégée** par l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Espèce classée « **vulnérable** » dans la liste rouge Rhône-Alpes.



Source : C.TAUPIN (KARUM, 2019)

DISTRIBUTION

Le Traquet tarier est une espèce qui se reproduit dans les régions tempérées et boréales du Paléarctique, de l'Atlantique (de l'Espagne aux Iles britanniques) à la Sibérie occidentale. En France, le Traquet tarier niche principalement dans le Massif Central et les Pyrénées, ainsi qu'à l'est d'une ligne Lille-Menton.

BIOLOGIE

Habitat : Les prairies naturelles humides et les prairies bocagères pâturées d'altitude (surtout au-delà de 500 m) constituent les milieux préférentiels du Tarier des prés en période de nidification. En montagne, l'espèce affectionne également les tourbières à molinies, les mégaphorbiaies riveraines de torrents et de tourbières, les landes à bruyères et à genêts ou les prairies à gentianes jaunes jusqu'à 1 500 m d'altitude, voire 2000 m.

Migration : La majorité des oiseaux arrivent en France entre le 20 avril et le 15 mai. La migration postnuptiale commence vers le 15 août, bat son plein début septembre et se prolonge les premiers jours d'octobre.

Reproduction : Le nid, toujours situé au sol et bien dissimulé sous la végétation. La ponte est déposée généralement entre la mi-mai et le début de juin. L'incubation assurée par la femelle dure 11 à 14 jours. Les poussins quittent le nid sans savoir voler à l'âge de 14 jours environ. Des pontes de remplacement peuvent avoir lieu en cas de destruction.

Alimentation : L'espèce se nourrit essentiellement d'invertébrés.

RARETE & MENACES

Espèce typique de la prairie de fauche, le Traquet tarier est particulièrement sensible à l'évolution des pratiques agricoles, notamment la précocité des fauches et la raréfaction des jachères. Son déclin en France semble inexorable, et la tendance se fait sentir également en Rhône-Alpes malgré le maintien de prairies de fauche en moyenne montagne dont la gestion suit cependant la tendance générale.

BOUQUETIN DES ALPES, CAPRA IBEX (LINNAEUS, 1758)

Source : ONCFS, 2013, *Le Bouquetin des Alpes (Capra ibex ibex)*, <http://www.oncfs.gouv.fr/Connaitre-les-especes-ru73/Le-Bouquetin-des-Alpes-ar1527>

STATUT REGLEMENTAIRE/PATRIMONIAL

- Espèce **protégée** par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Espèce classée « **quasi-menacée** » dans la liste rouge Rhône-Alpes et la liste rouge nationale.
- Espèce **d'intérêt communautaire** classée à l'Annexe V de la Directive « Habitat-Faune-Flore ».



Source : D.RUHLAND (KARUM, 2016)

DISTRIBUTION

En Europe, on retrouve l'espèce dans les Alpes françaises, suisses, italiennes, Autrichiennes et marges bavaroises et slovènes. En France, il est présent principalement dans les Alpes internes.

À la suite de réintroductions, il est présent dans tous les massifs savoyards, à l'exception des Bauges.

BIOLOGIE

Habitat : Maître incomparable des déplacements sur les secteurs les plus escarpés de la montagne, le Bouquetin est capable de supporter des rigueurs hivernales extrêmes. Le domaine vital du Bouquetin est très étendu, l'animal ayant un besoin considérable d'espace, en particulier les mâles adultes.

Reproduction : La grégarité de l'espèce est maximale en été (groupes unisexes) et minimale à la fin de l'hiver et lors des mises bas. Le rut a lieu de la mi-novembre jusqu'en janvier.

Alimentation : Son régime alimentaire est caractérisé par son éclectisme et son adaptabilité.

RARETE & MENACES

Lors de la création du Parc National de la Vanoise en 1963, seuls deux noyaux d'individus autochtones subsistaient pour un effectif estimé à une soixantaine d'individus au total. Grâce à sa protection et des réintroductions, la population de Bouquetin a considérablement augmenté. Actuellement, le Parc National de la Vanoise abrite la plus grande population de bouquetins en France, soit environ 1800 individus.

Les menaces qui peuvent peser sur l'espèce sont les maladies, la concurrence pastorale et la fragmentation d'habitats favorables dans certains massifs par certaines infrastructures de domaines skiables. Les mauvaises conditions climatiques (hivernales surtout) sont responsables de l'essentiel de la mortalité chez le Bouquetin, surtout dans les massifs caractérisés par une topographie accidentée.

LIEVRE VARIABLE – *LEPUS TIMIDUS* (LINNAEUS, 1758)

Source : INPN, *Lepus timidus* (L., 1758), https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/61699/tab/fiche

STATUT REGLEMENTAIRE/PATRIMONIAL

- Espèce classée « **vulnérable** » dans la liste rouge Rhône-Alpes.
- Espèce d'**intérêt communautaire** classée à l'Annexe V de la Directive « Habitat-Faune-Flore ».



Source : Erik Christensen (2004)

DISTRIBUTION

En France, il se rencontre dans les Alpes et les Préalpes, de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes. Dans les Pyrénées, sa présence est liée à des lâchers réalisés entre 1978 et 1982.

BIOLOGIE

Habitat : Le Lièvre variable fréquente les forêts mixtes des Alpes et alpages à gros blocs, de 700 à 3000 m d'altitude (parfois jusqu'à 3700m). Il apprécie les crêtes et les landes arbustives, les pierriers et les éboulis, ainsi que les bois de Pins à crochets en hiver.

Activité : Actif toute l'année, le Lièvre variable est crépusculaire, nocturne et en partie diurne. Solitaire, il gîte entre les rochers, dans un terrier de marmotte ou sous une racine.

Reproduction : La période de reproduction s'étend de février à août, la femelle peut avoir 2 à 3 portées de 2 à 5 petits par an. Les petits sont sevrés en 3 semaines et s'émancipent à 1 mois.

Alimentation : Il se nourrit uniquement de végétaux (plantes herbacées, lichens, écorces et rameaux).

RARETE & MENACES

Depuis 1964, l'espèce a disparu de plus de 100 communes du massif alpin, dont 50 en Rhône-Alpes. Ce retrait est particulièrement sensible dans les Bauges, en Chartreuse, sur les sommets du Trièves et de la Matésine, dans le Diois.

Peu d'études ont été menées sur cette espèce : la méconnaissance de son statut de conservation, de son écoéthologie, devrait inciter à la prudence.

L'enfrichement, la destruction et le morcellement de l'habitat par les aménagements (urbanisation, construction de routes, pistes et remontées mécaniques) sont des facteurs de régression de l'espèce.

9.3.CERFA ET CONVENTION

Flore :

- > Cerfa n°13617*01
- > Liste et qualification des personnes habilitées à procéder au déplacement d'espèces végétales protégées.

Faune :

- > Pièce 1 Cerfa n°13616*01
- > Pièce 2 : Cerfa n°13616*01 bis
- > Pièce 3 : Cerfa n° 13614 01
- > Pièce 4 : ASEP – Renseignements nécessaires pour la demande d'autorisation de capture suivie d'un relâcher immédiat d'espèces protégées
- > Pièce 5 : Liste et qualification des personnes habilitées à procéder au déplacement d'espèces protégées
- > Pièce 6 : Méthodologie KARUM de capture d'espèces protégées

Convention entre la commune de Val d'Isère et Val d'Isère téléphérique.

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA COUPE* L'ARRACHAGE*
 LA CUEILLETTE* L'ENLÈVEMENT*

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) :STVI.....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : ..Olivier SIMONIN.....

Adresse : N° Rue ...Gare centrale.....
 Commune ..Val d'Isère.....
 Code postal73150.....

Nature des activités :Gestionnaire du domaine skiable de Val d'Isère.....

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 Salix glaucosericea Flod., 1943 Saule glauque	18 stations (11.4m²)	Prélèvement d'une motte contenant l'individu à l'aide d'un godet de pelle de 60 cm, taille suffisante permettant de prendre une motte de 60 cm de large et jusqu'à 40 cm de sol
B2 Salix helvetica Vill., 1789 Saule de Suisse	1 station (0.2m²)	Prélèvement d'une motte contenant l'individu à l'aide d'un godet de pelle de 60 cm, taille suffisante permettant de prendre une motte de 60 cm de large et jusqu'à 40 cm de sol
B3 Viscaria alpina (L.) G.Don, 1831 Silène de Suède	8 stations (31 individus)	Prélèvement de la motte manuelle à l'aide d'un outil robuste et tranchant pour découper la terre autour de la motte, type bêche. La motte ainsi prélevée comprendra la rosette ainsi que le maximum de racines et de substrat. L'épaisseur de la motte devra être de 15 cm
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : ..Projet de remplacement de la télécabine du Vallon de l'Iséran et aménagements associés.....

Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période :Automne 2023.....
 ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION *

Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :

Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place
avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

..... Réimplantation dans les sites receveurs immédiatement après le prélèvement.....

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :

..... Cf. MA3 du dossier de demande de dérogation.....

Suite sur papier libre

EI. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT

Préciser les techniques : ..Cf. MA3 du dossier de demande de dérogation.....

.....

.....

.....

Suite sur papier libre

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie végétale Préciser : ..Cf. document joint.....

Formation continue en biologie végétale Préciser :

Autre formation Préciser :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : ...Auvergne-Rhône-Alpes.....

Départements : ...Savoie.....

Cantons : ...Val d'Isère.....

Communes : ...Val d'Isère.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : ..Cf. MC1 du dossier de demande de dérogation.....

.....

.....

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : ..Cf. annexes jointes.....

.....

.....


Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : ..Cf. Mesures de suivis.....

.....

.....

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Val d'Isère
le 2/05/2023
Votre signature 

Remplacement de la Télécabine du Vallon de l'Iseran et aménagement associés

Liste et qualification des personnes habilitées à procéder à la transplantation

30 janvier 2023

N° d'affaire : 2017029

Philippe SÉAUVE - Ingénieur Écologue

Depuis 1996

Société KARUM, Cogérant – Chef de projet

- > **Analyses phyto-écologiques et faunistiques pour une approche pertinente des milieux naturels. Connaissance des espèces et de leur comportement. Mise en place d'opérations de suivi de la flore et de la faune.**
- > **Approche globale et intégrée de l'espace par une analyse systémique, pour développer des outils de gestion du patrimoine naturel local.**
- > **Définition de mesures compensatoires en faveur du milieu naturel dans les projets d'aménagements.**
- > **Capacité d'élaboration de plans de gestion des milieux naturels, notamment en fonction d'impératifs agricoles.**

1995

Chargé d'études à la société VÉGÉTUDE (69)

- > **Programme de végétalisation des talus du TGV Méditerranée : prospection de terrain pour définir les conditions écologiques rencontrées ; participation à l'élaboration des mélanges de semences pour l'enherbement des talus.**

1993 - 1994

Chargé d'études au bureau d'études ECODIR (05)

- > **Participation aux études écologiques approfondies de l'autoroute de Maurienne (A43) : inventaire écologique, identification des impacts, définition technico-économique des mesures compensatoires, élaboration de plans de gestion d'espaces naturels préservés.**

Formation

- > DESS « Environnement, Équipement et Gestion des Pays de Montagne » - Chambéry
- > MST « Aménagement et Mise en Valeur des Régions » - Rennes
- > IUT « Biologie Appliquée - Option Génie de l'Environnement » - Perpignan

Autres

- > Maire de la commune de BETTON-BETTONNET (Savoie - 280 habitants) de 2009 à 2014
- > Vice-président de la Communauté de Communes du Gelon et du Coisin en charge des finances et de l'environnement (5000 habitants)

MARTIN Jessica – Ecologue

Depuis 2013

Société KARUM, Chef de projet, Chargée d'études en écologie/Botaniste

Responsable du secteur de Haute Tarentaise

- > **Pilotage et organisation d'équipes de projet : coordination et animation d'observatoires environnementaux de domaines skiables**
- > **Rédaction d'études environnementales réglementaires**
- > **Expertise floristique, écologique et scientifique spécialisée en écologie alpine**
- > **Suivi environnemental de travaux : en amont et à la phase opérationnelle**
- > **Suivi de populations d'espèces végétales protégées**

2012-2013

Société IRAP (73), CDI, CDD, Stage de 6 mois

- > **Réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques, rédaction du volet biodiversité d'études d'impact de projet d'aménagement en montagne**
- > **Réalisation des volets biodiversité de PLU et d'évaluation environnementale de PLU.**

2012

Commune de Saint Alban Leysse (73), Stage de 2 mois

- > **Réalisation d'inventaires biodiversité sur la commune et rédaction de l'Atlas de la biodiversité communale**

2012

Parc National du Grand Paradis (Italie), Stage de 4 mois

- > **Validation d'un protocole de photo identification chez le Bouquetin des Alpes et captures, participation au travail de recherche et de suivi sur la faune (marmotte, chamois, aigle, gypaète, chevreuil et rapaces nocturnes).**

2010-2011

Association Communale de Chasse Agréée de Saint Jorioz (74), Stage de 4 mois

- > **Réalisation d'inventaires biodiversité et rédaction d'un plan de gestion sur les zones humides de Saint Jorioz, comptage de chamois**

Formation

- > Master professionnel « Biodiversité, Ecologie, Environnement » - Grenoble (2011-2013)
- > Licence de Géographie « Aménagement du territoire » - Lyon (2011-2010)
- > BTSA Gestion et Protection de la Nature option gestion des espaces naturels-Poisy (2011-2010)



N° 13 614*01

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : STVI	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : <u>Georges SIMONIN</u>
Adresse : N° RUE DU CACHEY - GARE CENTRALE	
Commune : Val d'Isère	
Code postal : 73150	
Nature des activités : Gestionnaire du domaine skiable de Val d'Isère	
.....	
.....	
Qualification :	
.....	
.....	

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Avifaune du cortège ouvert et semi-ouvert</i> Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>) Niverolle alpine (<i>Montifringilla nivalis</i>) Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>) Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>) Traquet tarier (<i>Saxicola rubetra</i>)	Altération de 2,2 ha d'habitats ouverts et semi-ouverts, dont 8550 m ² d'habitats favorables à la reproduction du Traquet tarier (7% de l'habitat disponible sur la zone d'étude)
B2 <i>Euphydryas aurinia</i> Damier de la Succise	1,5 ha d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce seront altérés par les travaux de terrassement de la piste de ski et des pylônes, soit 5% de l'habitat disponible.
B3 <i>Parnassius corybas</i> Petit apollon	355 m ² d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce (0,4% de l'habitat disponible) seront altérés par les travaux de terrassement de la piste aval
B4 <i>Zootoca vivipara</i> Lézard vivipare	Risque de pollution accidentelle d'habitats favorables à la reproduction du Lézard vivipare.
B5 <i>Colias palaeno</i> Solitaire	207 m ² d'habitats favorables à la reproduction de l'espèce (7% de l'habitat disponible) seront altérés par les travaux de terrassement de la gare aval

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Projet de remplacement de la télécabine du Vallon de l'Iseran et aménagements associés			
Suite sur papier libre			

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : Altération de 2,2 ha d'habitats ouverts et semi-ouverts et de 1,5 ha d'habitat favorable à la reproduction des rhopalocères par le terrassement de la piste de ski et des pylônes (1.5 ha pour le damier de la succisse, 455 m² pour le petit apollon, 207 m² pour le solitaire)

Dégradation Préciser : Risque de dégradation potentielle d'habitat favorable au Lézard vivipare par pollution des engins de chantier

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser : Ecologues KARUM ; Master Biodiversité, écologie et évolution ; Gestion de l'environnement ; BTS IGPN, et équivalents

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Entre septembre et mi-novembre afin d'éviter la période de reproduction et d'hivernage des espèces animales.

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Auvergne-Rhône-Alpes

Départements : Savoie (73)

Cantons : Val d'Isère

Communes : Val d'isère

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Des mesures d'évitement et de réductions sont prévues : étrépage des pelouses alpines et landes impactées par les travaux de terrassement, revégétalisation des zones terrassées, mises en défens des zones sensibles

Suite sur papier libre


I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : un suivi des travaux et des mesures ERC associées sera mis en place pendant et après les travaux

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Val d'Isère
le 2/05/2023
Votre signature 



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : **STVI STE TELEPHERIQUE VAL D'ISERE**
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : **N° RUE DU CACHEY - GARE CENTRALE**
 Commune : **Val d'Isère**
 Code postal **73150**
 Nature des activités : **Gestionnaire du domaine skiable de Val d'Isère**

 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Avifaune des cortèges ouverts et semi-ouverts Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>), Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>), Niverolle alpine (<i>Montifringilla nivalis</i>) Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>), Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>) Traquet tarier (<i>Saxicola rubetra</i>)	1 à 10 individus minimum	Risque de destruction de nids et d'individus lors des travaux de terrassement et du déplacement des engins de chantier
B2 Avifaune des cortèges anthropiques Chocard à bec jaune (<i>Pyrrhocorax graculus</i>), Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>), Hirondelle des fenêtres (<i>Delichon urbicum</i>) Niverolle alpine (<i>Montifringilla nivalis</i>), Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	1 à 6 individus minimum	Risque de destruction de nids et d'individus lors des travaux de terrassement et du déplacement des engins de chantier
B3 Rhopalocères Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), Petit apollon (<i>Parnassius corybas</i>), Solitaire (<i>Colias palaeno</i>)	1 à 40 individus, 1 à 200 chenilles	Risque de destruction de Damier de la Succise, Petit apollon et Solitaire à l'état d'œuf, de chenille, de chrysalides ou d'imagos lors des travaux de terrassement et du déplacement des engins de chantier
B4 Reptiles Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>), Lézard vivipare (<i>Zootoca vivipara</i>), Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)	Minimum 1 individu	Risque de destruction d'œufs et d'individus lors des travaux de terrassement et du déplacement des engins de chantier
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de remplacement de la télécabine du Vallon de l'Iseran et aménagements associés**
 Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisations d'émissions sonores Préciser :

Modalité de marquages des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser : **Risque de destruction accidentelle par les engins de chantier**

Destruction des oeufs Préciser : **Risque de destruction accidentelle par les engins de chantier**

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser.....

Par pièges létaux Préciser.....

Par capture et euthanasie Préciser.....

Par armes de chasse Préciser.....

Autres moyens de destruction Préciser : **Risque de destruction accidentelle malgré les mesures ERC au cours de la phase travaux et d'exploitation (écrasement par les engins)**

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : **Ouvriers (destruction accidentelle)**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **opérations de terrassement**
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : **Auvergne-Rhône-Alpes**
Départements : **Savoie (73)**
Cantons : **Bourg-Saint-Maurice**
Communes : **Val d'isère**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population De l'espèce concernée : **Des mesures d'évitement et de réductions sont prévues ainsi que des mesures de compensations et d'accompagnement afin de limiter au maximum les impacts. Celles-ci sont présentés dans les documents joints.**


I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **un suivi des travaux et des mesures ERC associées sera mis en place pendant et après les travaux**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **Val d'isère** le **6/06/2023**
Votre signature 



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : **KARUM**
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : N°350 Rue **Route de la Bétaz**
 Commune **Chamoux-sur-Gelon**
 Code postal **73 390**

Nature des activités : **Réalisation d'inventaires dans le cadre d'études réglementaires en lien avec l'environnement, de divers projets d'aménagement.**

Qualification : **Bureau d'étude en environnement Signataire de la Charte d'Engagement dans le Domaine du Développement Durable du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Euphydryas aurinia</i> Damier de la Succise	1 à 26 individus + chenilles	26 individus de Damier de la Succise, effectifs variables d'une année sur l'autre. Nombre indéterminé d'œufs et de chenilles
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **cf. dossier "Méthodologie KARUM de captures d'espèces protégées"**
 Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

DI. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : **cf. dossier "Méthodologie KARUM de captures d'espèces protégées"**

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : cf. dossier "Méthodologie KARUM de captures d'espèces protégées"

- Capture manuelle Capture au filet
Capture avec époussette Pièges Préciser :
Autres moyens de capture Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisations d'émissions sonores Préciser :
Modalité de marquages des animaux (description et justification) :
.....
Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

- Destruction des nids Préciser:
Destruction des oeufs Préciser:
Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser.....
Par pièges létaux Préciser.....
Par capture et euthanasie Préciser.....
Par armes de chasse Préciser.....
Autres moyens de destruction Préciser.....
.....
Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisation d'émissions sonores Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
Utilisation d'armes de tir Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :
.....
Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

- Formation initiale en biologie animale Préciser :
Formation continue en biologie animale Préciser : **Ecologues KARUM ; Master Biodiversité, écologie et évolution ; Gestion de l'environnement ; BTS GPN, et équivalents**
Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **avril – mai 2023**
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : **Auvergne-Rhône-Alpes**
Départements : **Savoie (73)**
Cantons : **Bourg-Saint-Maurice**
Communes : **Val d'Isère**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

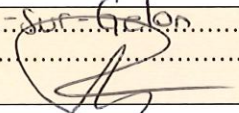
- Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population De l'espèce concernée : **Déplacement des individus au sein de milieux favorables, Etrépage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement (habitats favorables à la reproduction) et revégétalisation des zones terrassées.**
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
.....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **un suivi des travaux et des mesures ERC associées sera mis en place pendant et après les travaux**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à ... **Chamoux-sur-Gelon**
le **07/02/23**
Votre signature 

**Demande d'autorisation de capture
suivie d'un relâcher immédiat sur place
d'espèces animales protégées**

**RENSEIGNEMENTS A JOINDRE OBLIGATOIREMENT
AU FORMULAIRE CERFA N° 13616.01 COMPLETE, DATE ET SIGNE**

Conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 18 décembre 2014

CADRE DU DEPOT DE LA DEMANDE

- Par un établissement public ayant une activité de recherche, pour la réalisation d'inventaires de populations d'espèces sauvages dans le cadre d'études scientifiques ;
- Pour la réalisation d'inventaires de populations d'espèces sauvages dans le cadre de l'évaluation préalable et du suivi des impacts sur la biodiversité de projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements ;
- Pour la réalisation d'inventaires de populations d'espèces sauvages dans le cadre de l'élaboration ou du suivi de plans, de schémas, de programmes ou d'autres documents de planification nécessitant l'acquisition de connaissances ou visant à la préservation du patrimoine naturel prévus par des dispositions du code de l'environnement ;

PROTOCOLE

Le bénéficiaire :

est un établissement public ayant une activité de recherche, et le programme scientifique dans le cadre duquel sont pratiquées les opérations s'inscrit dans la stratégie de recherche de l'établissement et bénéficie d'un avis favorable de l'instance habilitée à se prononcer sur la validité des programmes de recherches au sein de cet établissement public (à annexer au dossier au besoin),

procède à des inventaires de populations d'espèces sauvages dans le cadre de l'évaluation préalable et du suivi des impacts sur la biodiversité de projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements ; les protocoles d'inventaires sont établis par des personnes morales ou physiques dûment mandatées par les responsables des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements, pour la réalisation de tels inventaires (à annexer au dossier au besoin),

procède à des inventaires de populations d'espèces sauvages dans le cadre de l'élaboration ou du suivi de plans, de schémas, de programmes ou d'autres documents de planification nécessitant l'acquisition de connaissances ou visant à la préservation du patrimoine naturel prévus par des dispositions du code de l'environnement ; les protocoles d'inventaires sont établis par des personnes morales ou physiques dûment mandatées par l'autorité désignée par le code de l'environnement pour élaborer le plan, le schéma, le programme ou le document de planification considéré (à annexer au dossier au besoin).

Montrer que les opérations de capture sont strictement limitées à ce qui est nécessaire pour atteindre l'objectif recherché,

Si le bénéficiaire procède à des inventaires de populations d'espèces sauvages, montrer que le protocole d'inventaire permet de qualifier correctement le niveau des populations et l'importance de celles-ci au regard de l'état de conservation des espèces concernées en tenant compte de leur biologie et de leurs cycles biologiques.

MODALITES

- Détailler les modes et moyens utilisés pour la capture, le marquage lorsque celui-ci est pratiqué et le relâcher : **Les modes de captures diffèrent en fonction des groupes biologiques étudiés, ils sont précisés dans le document « Méthodologie KARUM de capture d'espèces protégées ».**
- Evaluer la pression d'inventaire maximale en hommes/jours : **7 personnes, 100 jours de prospections par personnes/an au maximum**
- Montrer que les captures sont réalisées selon des modalités et à l'aide de moyens n'occasionnant aucune blessure ni mutilation aux animaux capturés : **Voir ci-joint le document « Méthodologie KARUM de capture d'espèces protégées ».** Des moyens de captures directs (filets entomologiques, épuisettes...) peuvent être utilisés, ainsi que des moyens indirects (pièges, amphicaps, plaques à reptiles...). **Le bien-être de l'individu sera toujours considéré comme plus important que son identification, le spécimen sera donc relâché s'il y a un risque trop important de blessure.**
- Montrer que les périodes des opérations de capture, de marquage éventuel et de relâcher sur place n'entraînent pas de perturbation dans le cycle biologique des espèces concernées : **Voir ci-joint le document « Méthodologie KARUM de capture d'espèces protégées »**

☞ *Pour les oiseaux, le marquage devra être réalisé conformément aux prescriptions fixées en annexe de l'arrêté du 18 décembre 2014 fixant les conditions et limites dans lesquelles des dérogations à l'interdiction de capture de spécimens d'espèces animales protégées peuvent être accordées par les préfets pour certaines opérations pour lesquelles la capture est suivie d'un relâcher immédiat sur place.*

☞ *Pour les amphibiens, et afin de limiter la dissémination de chytridiomycose et d'autres maladies (ranaviroses), les prescriptions du **Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature à destination des opérateurs de terrain¹**, annexé au présent arrêté, seront scrupuleusement respectées.*

PERSONNES HABILITEES

Les personnes habilitées pour réaliser les opérations visées sont :

- **Philippe SEAUVE**
- **Justin BERNARD**
- **Clarisse CHABERT-GÂCHONS**
- **Aurore MAIRE**
- **Jennifer MARTIN**
- **Manon MAUPOMÉ**
- **Thomas ROUX**

Justifier obligatoirement qu'elles ont bénéficié (titres universitaires, agréments ou habilitations administratifs...) d'une formation adaptée aux espèces concernées par les opérations.

Cf. « PIECE_N°4_Liste et qualification des personnes habilitées à procéder à la capture des espèces protégées »

¹ Miaud C., 2014 - *Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature à destination des opérateurs de terrain. Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Université de Savoie et Ecole Pratique des Hautes Etudes (eds), 7 p.*

DUREE DE VALIDITE DEMANDEE POUR L'AUTORISATION

Durée d'autorisation demandée pour 3 ans : du 1^{er} mars 2023 au 28 février 2026

MISE A DISPOSITION DES DONNEES

Le bénéficiaire s'engage à :

mettre ses données d'observation d'espèces à disposition de la DREAL dans les conditions définies par le système d'information sur la nature et les paysages, notamment en ce qui concerne les règles de dépôt, de formats de données et de fichiers applicables aux métadonnées et données élémentaires d'échange relatives aux occurrences d'observation d'espèces.

Lorsque la dérogation est accordée pour une seule opération d'inventaire :

à adresser à la DREAL et à la DDT (DDPP), dans les trois mois après la fin de l'opération, un rapport sur la mise en oeuvre de la dérogation. Ce rapport comprendra :

- les dates et les lieux par commune des opérations ;
- le nombre de spécimens capturés de chaque espèce, le sexe lorsque ce dernier est déterminable, les lieux de capture-relâcher et, s'il y a lieu, le mode de marquage utilisé;
- le nombre d'animaux morts au cours des opérations;
- le nombre d'animaux non visés dans la dérogation et néanmoins pris dans les matériels de capture au cours des opérations.

Lorsque la dérogation a été accordée pour la réalisation de plusieurs opérations d'inventaires et pour une durée supérieure à un an :

à adresser à la DREAL et à la DDT (DDPP), chaque année avant le 31 mars un rapport sur la mise en oeuvre de la dérogation au cours de l'année précédente. Ce rapport précisera :

- le nombre d'opérations conduites au cours de l'année sous couvert de la dérogation,
- les dates et les lieux par commune des opérations,
- les espèces ou groupes d'espèces dont la présence a été identifiée,
- pour les espèces qui sont réputées avoir de faibles effectifs dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations concernés, le nombre de spécimens capturés de chaque espèce, le sexe lorsque ce dernier est déterminable et, s'il y a lieu, le mode de marquage utilisé,
- le nombre d'animaux morts au cours des opérations,
- le nombre d'animaux non visés dans la dérogation et néanmoins pris dans les matériels de capture au cours des opérations.

PRISE EN COMPTE D'AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS

L'attention du bénéficiaire est attirée sur le fait qu'une autorisation exceptionnelle délivrée au titre de l'art. L411-2 du Code de l'environnement ne dispense aucunement de l'obtention d'autres accords ou autorisations par ailleurs nécessaires pour la réalisation de l'opération visée et notamment du respect des autres dispositions législatives et réglementaires susceptibles d'être applicables sur les espaces protégés du territoire d'étude (exemple : règlement en vigueur sur le territoire d'une réserve naturelle...).

À transmettre par voie électronique à :

Marc Chatelain, chargé de mission Biodiversité

marc.chatelain@developpement-durable.gouv.fr Tél : 04 26 28 66 11

DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Service EHN (Eau, Hydroélectricité et Nature)

Unité BRM (Biodiversité et Ressources Minérales)

Adresse postale : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, SEHN - 69453 LYON CEDEX 06

Adresse physique : 5 place Jules Ferry (immeuble Lugdunum - métro Brotteaux) - 69006 Lyon

Standard : 04 26 28 60 00

Site Web DREAL : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>



Karum

ACTIONS NATURE

DEMANDE D'AUTORISATION DE CAPTURES SUIVIE D'UN RELACHER IMMEDIAT D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

PIECE N°4 : Liste et qualifications des personnes habilitées à procéder à la capture des espèces protégées

25 février 2022
Version définitive

SEAUVE Philippe – Ingénieur écologue

Depuis 1996

Société KARUM, Chef de projet - Cogérant (co-créateur de la société)

- Analyses phyto-écologiques et faunistiques pour une approche pertinente des milieux naturels. Connaissance des espèces et de leur comportement. Mise en place d'opérations de suivi de la flore et de la faune.
- Approche globale et intégrée de l'espace par une analyse systémique, pour développer des outils de gestion du patrimoine naturel local.
- Définition de mesures compensatoires en faveur du milieu naturel dans les projets d'aménagements.
- Capacité d'élaboration de plans de gestion des milieux naturels, notamment en fonction d'impératifs agricoles.

1995

Chargé d'études à la société VÉGÉTUDE (69)

- Programme de végétalisation des talus du TGV Méditerranée : prospection de terrain pour définir les conditions écologiques rencontrées ; participation à l'élaboration des mélanges de semences pour l'enherbement des talus.

1993 – 1994

Chargé d'études au bureau d'études ECODIR (05)

- Participation aux études écologiques approfondies de l'autoroute de
- Maurienne (A43) : inventaire écologique, identification des impacts, définition technico-économique des mesures compensatoires, élaboration de plans de gestion d'espaces naturels préservés.

Formation

DESS « Environnement, Équipement et Gestion des Pays de Montagne » - Chambéry

MST « Aménagement et Mise en Valeur des Régions » - Rennes

IUT « Biologie Appliquée - Option Génie de l'Environnement » - Perpignan

Autres

Ancien élu (Maire de la commune de BETTON-BETTONNET et Vice-président de la Communauté de Communes du Gelon et du Coisin en charge des finances et de l'environnement 2008-2014)

BERNARD Justin – Ecologie - Fauniste

Depuis 2018

Société KARUM, chargé d'études en écologie (faune)

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

2017

Société Ecoter, Chargé d'études en écologie (faune) - (3 mois)

- Suivi de mortalité éolien en Drôme (26)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

2016-2017

Société Degaud-Setis, Chargé d'études en écologie stagiaire (4 + 6 mois)

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

Formation

Master « Biodiversité, Ecologie et Evolution – Gestion de l'Environnement » - Université Grenoble-Alpes - 2017

Licence 3 « Zoology » - University of Sheffield (UK) – Année d'échange Erasmus - 2015

Licence 1 & 2 « Biologie des Organismes et des Populations » - Université de Bourgogne - 2014

CHABERT-GÂCHONS Clarisse – Ecologue - Fauniste

Depuis mars 2023

Société KARUM, chargé d'études en écologie (faune)

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

2021-2022

Bureau d'étude AUDDICE – Chargée d'étude faune

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

2020-2021

Ville d'Annecy - apprentissage

- Etude de l'évolution de l'avifaune présente sur les Refuges LPO de la ville
- Etat initial de la biodiversité (faune/flore) des cimetières (CTENS de Haute-Savoie)

2018

AQUARIUM DE LYON - stage

- Médiation scientifique et sensibilisation

LEHNA - stage

- Etude de la maturité sexuelle des Oligochètes karstiques lyonnais par analyses d'échantillons

Formation

Licence pro « Analyse et Techniques d'Inventaires de la Biodiversité » – Université de Lyon - 2021

Licence générale « Biologie Biodiversité » – Université de Lyon - 2020

MAIRE Aurore – Ecologie - Fauniste

Depuis 2016

Société KARUM, chargée d'études en écologie (faune)

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts, dossiers CNPN).

2015

Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc - stage

- Etude de la fonction de nourricerie de marais salé pour l'ichtyofaune : pêche au filet, analyse au laboratoire et reconstitution du réseau trophique de l'ichtyofaune.

2014

Communauté d'Agglomération d'Amiens- stage

- Suivi et recensement de la population de Goéland argenté nichant sur la zone urbaine d'Amiens et analyse de l'effet de la stérilisation des œufs sur les effectifs. Analyse des effectifs, de la répartition et suivi des nids pendant la période de reproduction.

2013

LPO Champagne-Ardenne - stage

- Protection du Busard cendré : prospection des zones d'études, recherche et suivi des couples, localisation des nids et mise en place de protections après concertation avec les agriculteurs, suivi des nichées jusqu'à l'envol.

Formation

Master Biodiversité-Ecologie-Environnement spécialité « Patrimoine Naturel et Biodiversité » à l'Université de Rennes I - 2015

MARTIN Jennifer – Ecologue - Fauniste

Depuis 2020

Société KARUM, chargée d'études en écologie (faune)

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

2017 - 2018

- Département de la Gironde & Parc Ornithologique du Marquenterre, Guide naturaliste
- Accueil et animation auprès du grand public, Inventaire des lépidoptères rhopalocères
- Inventaire d'oiseaux nicheurs et hivernants, aide baguage

2016

Pūkaha National Wildlife Centre, technicienne de l'environnement volontaire

- Protection du North island brown kiwi : recherche et suivi d'individus (télémétrie et points d'écoutes nocturnes), aide baguage

-

2014 - 2015

Association Adet-Pays de l'Ours, service civique : environnement & communication

- Suivi de l'ours des Pyrénées : pose de caméras-pièges, relevés d'indices de présence sur le terrain, Animation auprès du grand public

2013

- Université du Québec à Rimouski : Expérience professionnalisante
- Étude populationnelle et de suivi de reproduction de la mésange à tête noire

2012

- Parc naturel régional de Corse : Expérience professionnalisante
- Suivi de fréquentation d'un site de nourrissage destiné au gypaète barbu, localisation et suivi de nids

Formation

Diplôme Universitaire « Guide Nature Marquenterre » - Université d'Amiens - 2017
Master « Ethologie et Ecologie » - Université de Saint-Etienne - 2013
Licence « Biologie des Organismes » - Université de Saint Etienne - 2011

MAUPOMÉ Manon – Ecologie - Fauniste

Depuis octobre 2022

Société KARUM, chargée d'études en écologie (faune)

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

2021-2022

Réserve naturelle du marais de Lavours – Service civique

- Suivis ornithologiques des populations nicheuses et baguage

2020-2021

LPO AuRA, apprentissage

- Suivi des colonies de Sterne pierregarin et Sterne naine du Val d'Allier

2020

OFB unité Avifaune migratrice ile d'Olonne - stage

- Programme de recherche sur le Courlis cendré en val de Saône

2019

CEN Hauts-de-France - stage

- Suivis scientifiques en marais tourbeux alcalins et pelouses calcaires de la vallée de la Somme

Formation

Master « Ingénierie en Ecologie et Gestion de la Biodiversité » – Université de Montpellier - 2021

Licence pro « Etude et Développement des Espaces Naturels » – Université de Montpellier - 2019

BTS Gestion et protection de la nature – Auray (Morbihan) - 2018

ROUX Thomas – Ecologie - Fauniste

Depuis 2022

Société KARUM, chargé d'étude en écologie (faune)

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

2020-2021

Société Ecosphère, chargé d'étude en écologie (faune)

- Inventaires et suivis faunistiques (tous groupes)
- Rédaction de diagnostics écologiques et d'études environnementales réglementaires (études d'impacts)

2020

Société Ecosphère, Chargé d'études en écologie stagiaire (faune)

- Esquisse d'un plan de gestion de l'APPB de Roussas

2019

LPO Poitou-Charentes, Chargé d'études en écologie stagiaire (faune)

- Inventaire avifaune et traitement SIG associés

2018-2019

Organisme de conservation du Marais de la Rivière-aux-cerises (Québec) Sherbrooke

- Identification des pressions sur l'écosystème, sélection des indicateurs d'intégrité écologique adaptés, revue de littérature sur les outils existants

Formation

- Master bi-diplomant en « Biodiversité, Ecologie et Evolution (Parcours GIEBioTE) » - Université de Montpellier et Sherbrooke (Québec) - 2020
- Licence de Géographie « Aménagement du Territoire (Spé Environnement) » - Université Grenoble Alpes - 2018



Karum

ACTIONS NATURE

DEMANDE D'AUTORISATION DE CAPTURES SUIVIE D'UN RELACHER IMMEDIAT D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

PIECE N°3 : METHODOLOGIES KARUM DE CAPTURE D'ESPECES PROTEGEES

01 février 2023
Version définitive

OBJECTIFS

L'objectif de l'opération est de déplacer les plantes hôtes du Damier de la Succise afin de préserver les espèces végétales favorables à son cycle de vie. Si certains individus sont présents sur la plante sous forme de chenilles ceux-ci seront déplacés en même temps lors de la mesure MA2.

PROTOCOLES

MA 2 : DEPLACEMENT DU DAMIER DE LA SUCCISE

CONTEXTE SUR LA ZONE D'ETUDE

Habitats favorables à la reproduction du Damier de la Succise situés sur l'emprise des terrassements de pistes de ski. Nombreux individus à différents stades observés sur la zone d'étude.

OBJECTIF

Empêcher la destruction d'individus au stade œufs, chenilles, chrysalide.

DESCRIPTION

MODE DE VIE : La ponte est déposée, en plaque ou en tas, au revers d'une feuille de la plante hôte (Gentiane ou Pensée des Alpes) que les chenilles mangeront par la suite. Les œufs ont une durée d'incubation de trois à quatre semaines.

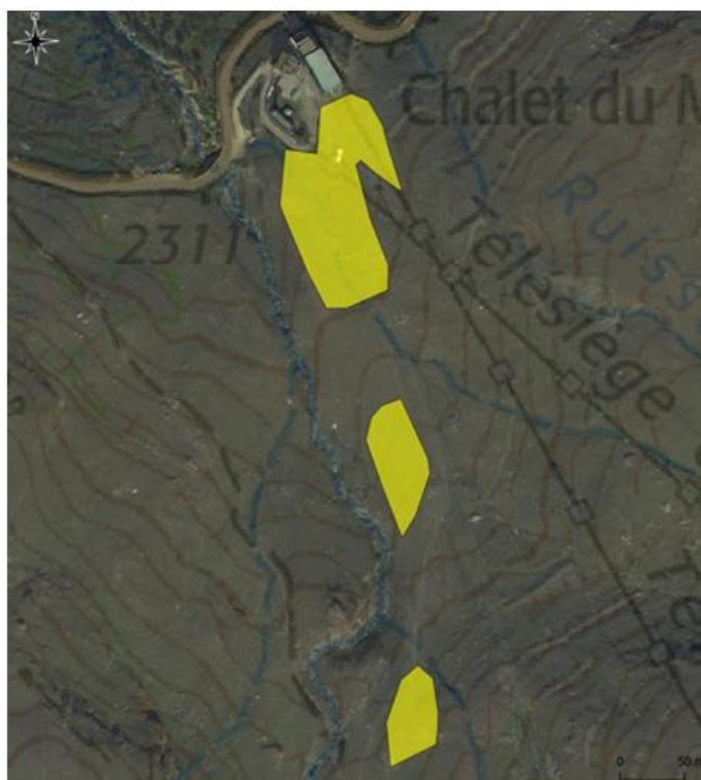
Les chenilles naissent à la fin du printemps ou au début de l'été et sont alors de couleur paille avec la tête noire. Elles passent l'été dans un nid rudimentaire, constitué d'un voile tissé sur une feuille. Après s'être alimentées pendant l'automne sur le feuillage environnant, elles hivernent après leur deuxième ou troisième mue et sont alors entièrement noires.

Au printemps suivant, elles se dispersent à la recherche de nourriture et mesurent, avant leur métamorphose, entre 30 à 35 mm. La chrysalide, mesurant de 12 à 15 mm, est suspendue dans la végétation basse, parfois sous une feuille de la plante hôte. Le papillon adulte apparaîtra environ deux semaines plus tard.

Mois de l'année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adultes (ponte)					3-4 semaines							
Œufs sur plante hôte					3-4 semaines							
Chenilles sur ou proche plante hôte	6 stades larvaires, diapause hivernale au 4 ^e stade											
Chrysalide				2-3 semaines								

MISE EN PLACE :

- > Une demande d'autorisation pour le déplacement d'espèces protégées est à déposer auprès du service biodiversité de la DREAL **3 mois avant le démarrage** des travaux.
- > Le déplacement des chenilles et chrysalides, présentes sur l'emprise des travaux et voie d'accès, est réalisé avant l'émergence des adultes.
- > Le déplacement est immédiatement suivi d'un étrepage des plantes hôtes sur ces mêmes emprises afin d'empêcher les adultes de pondre sur la zone de travaux. Les habitats favorables à la reproduction du papillon autour de la zone de travaux permettront au papillon de se reproduire dans des zones favorables non soumises aux travaux.



Secteurs où une prospection Damier de la Succise avec déplacement d'individus et arrache des plantes hôtes est à envisager.

Déroulement :

- > Dès la fonte des neiges, la matérialisation des zones terrassées pour la piste de ski est mise en place sur site.
- > Deux écologues sont chargés de déplacer les chenilles et chrysalides de Damier de la Succise (après autorisation) et d'étreper les plantes hôtes impérativement **avant l'émergence des adultes** afin de rendre la zone inadaptée à la ponte. Les interventions ont lieu avant que les travaux de terrassement ne commencent, de préférence 2-3 semaines après la fonte des neiges afin que les plantes hôtes se développent.

Mois de l'année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Réalisation du déplacement des chenilles et chrysalides + etrepage des plantes hôtes				En fonction du développement de la plante hôte								

- > Un compte-rendu est à envoyer à la DREAL à l'issue du déplacement.

A NOTER : il s'agit d'une mesure de réduction et elle n'a pas vocation à éviter la destruction d'individus. Elle a pour but de minimiser le nombre d'individus détruit au cours des travaux de terrassement. Une demande de dérogation « Espèces protégées » est réalisée en parallèle dans le cadre de l'étude d'impact.

BUDGET ESTIMATIF

2 050 euros (1 journée d'arrachage à 2 +1 journée de compte rendu)

MODALITE DE SUIVI

MS 1 : Suivi environnemental des travaux

*Service Aménagement –
Urbanisme – Environnement*

**Lettre d'engagement et soutien aux
mesures environnementales**

CNPN

Nos réf.: RLC/PM/CNPN/06-2023
Dossier suivi par Rémi LE CHAPOIS
☎ 04 79 06 74 28
E-mail : le.chapois@valdisere.fr

Objet : Dossier DAET – TC Vallon Iseran

Le : 02/06/2023

Monsieur le Président,

Dans le cadre du projet de remplacement de la télécabine du Vallon de l'Iseran et de ses aménagements associés, un certain nombre de mesures environnementales sont proposées pour réduire les impacts du projet sur la biodiversité et les milieux naturels.

Certaines de ces actions sont temporaires et seront réalisées directement pendant la phase travaux, d'autres en revanche vont perdurer dans le temps une fois le chantier terminé et la nouvelle télécabine mise en exploitation.

Les mesures suivantes sont donc programmées :

- Mise en place d'un étrepage des pelouses alpines et des landes impactées par les travaux de terrassement. (Annexe 1)
- Revégétalisation des zones terrassées par du végétal local. (Annexe 1)
- Transplantation de 18 stations de Saule glauque pour une surface de 11.4 m², de 1 station de Saule de Suisse pour une surface de 0.2 m² de 8 stations de Silène de Suède comportant 31 individus à proximité des zones de prélèvement. (Annexe 2)
- Restauration et valorisation du Vallon de l'Iseran avec la suppression et la renaturation des téléskis du col.

Il est donc important que les sites sur lesquels ces actions sont mises en places soient suivis dans le temps pour s'assurer de la réussite des opérations et perdurent dans un bon état de conservation.

Ainsi la commune de Val d'Isère, propriétaire des terrains, soutien Val d'Isère Téléphériques dans la mise en œuvre de ces actions et s'engage à ce que ces sites soient préservés.

Vous souhaitant bonne réception de la présente, je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'expression de ma considération distinguée.

Le Maire,
Patrick MARTIN

