

### Légende

Localisation projet



Echelle : 1:25000

0 500 m

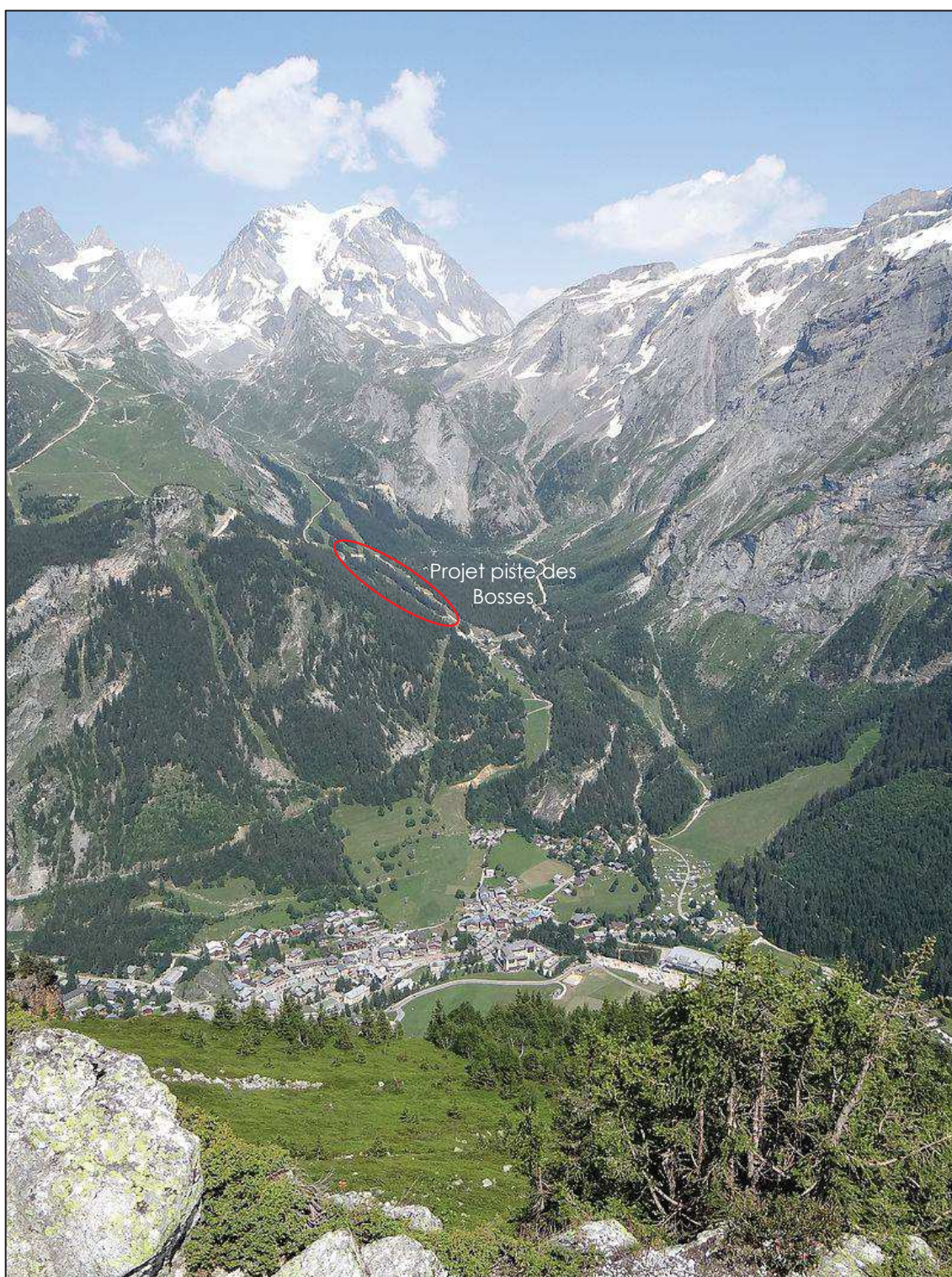
Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : KARUM  
Date : 22/09/2020



## ANNEXE 3

### PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE DE PROJET

**VUE ELOIGNEE** : Pralognan-la-Vanoise vue depuis le Plan de la Roche et localisation du projet de modernisation de la piste des Bosses.

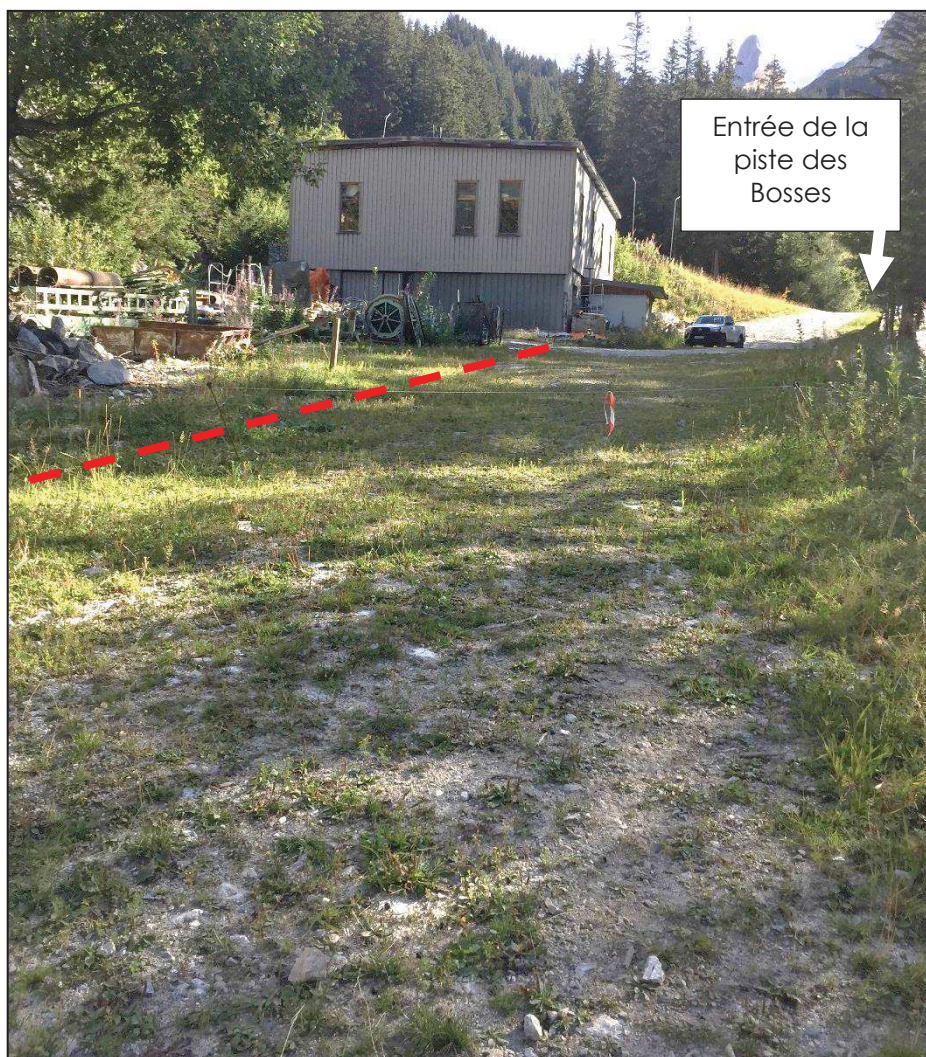


(juillet 2013, source : wikipedia.fr)



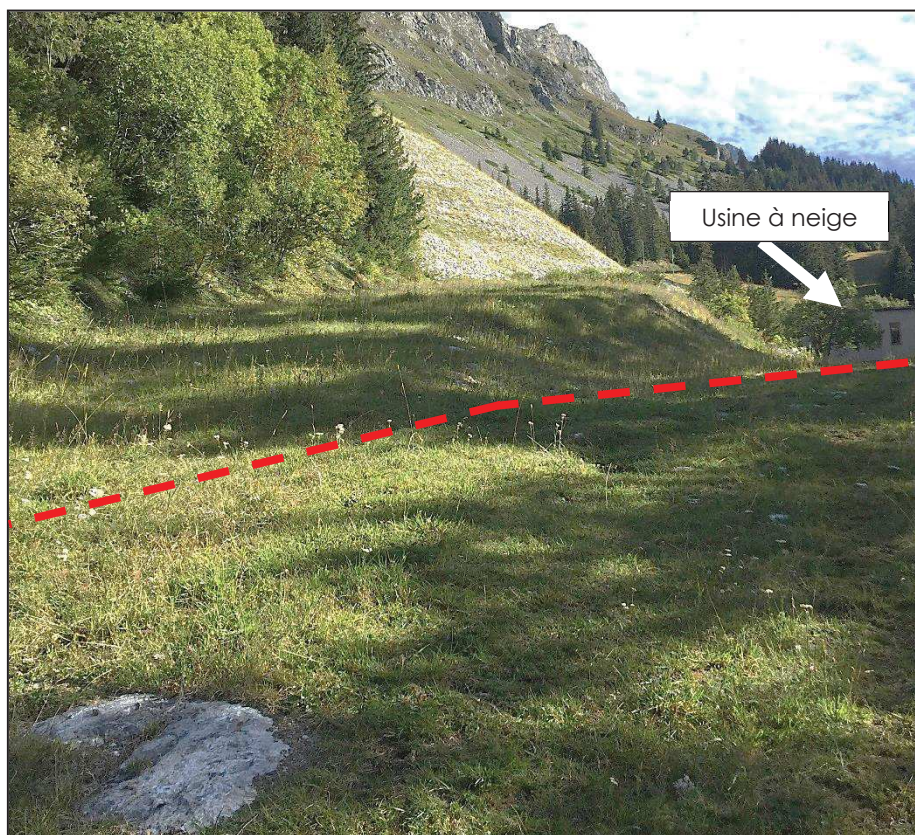
Le tracé du réseau neige en projet est localisé sur les vues par les **pointillés rouge**.

**VUE RAPPROCHEE** : Vue du tracé au niveau du raccord avec l'usine à neige au sommet de la piste des Bosses (09/09/2020, SOURCE : KARUM)

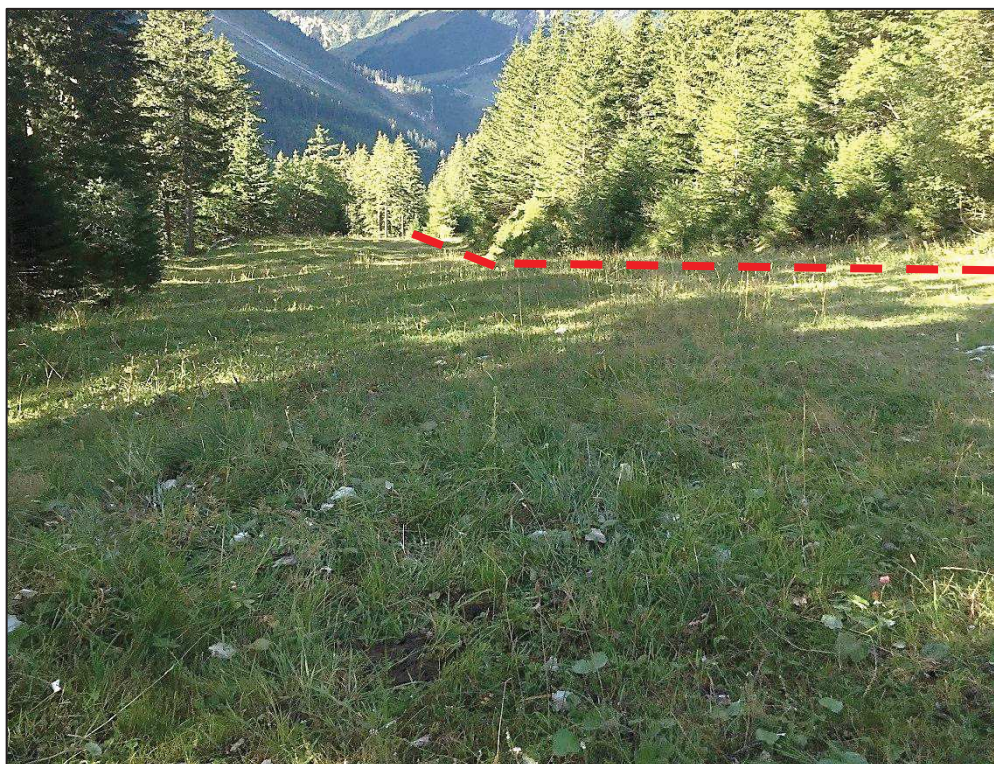




**VUE 1 : Vue du tracé au niveau du sommet de la piste des Bosses** (09/09/2020, SOURCE : KARUM)

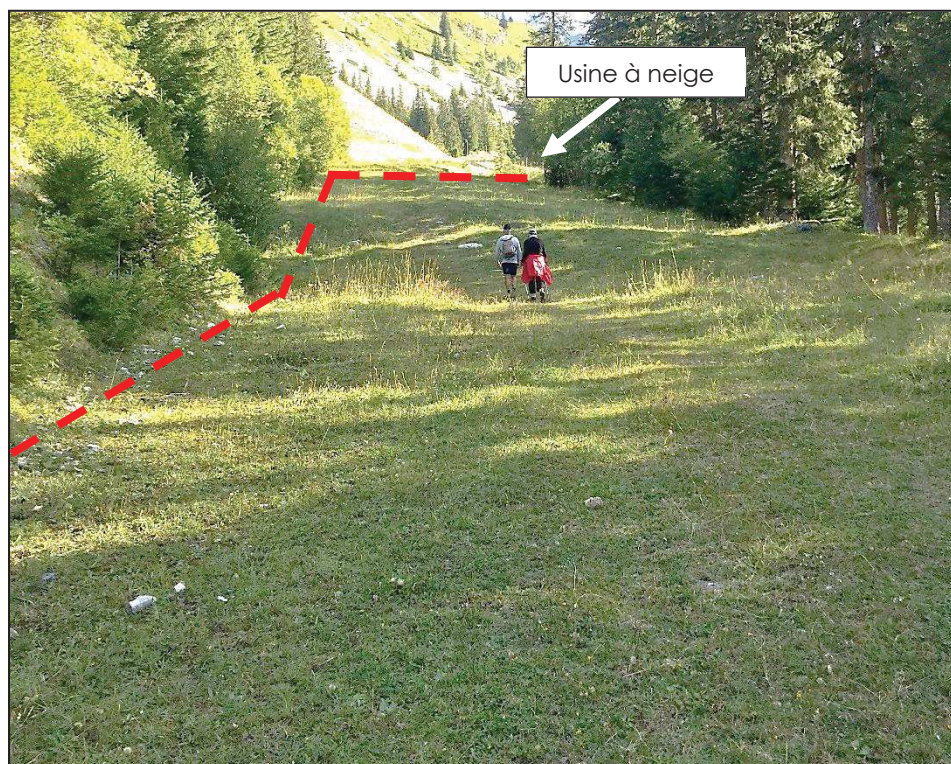


**VUE 2 : Vue du bas de la piste depuis le sommet de la piste des Bosses**  
(09/09/2020, SOURCE : KARUM)

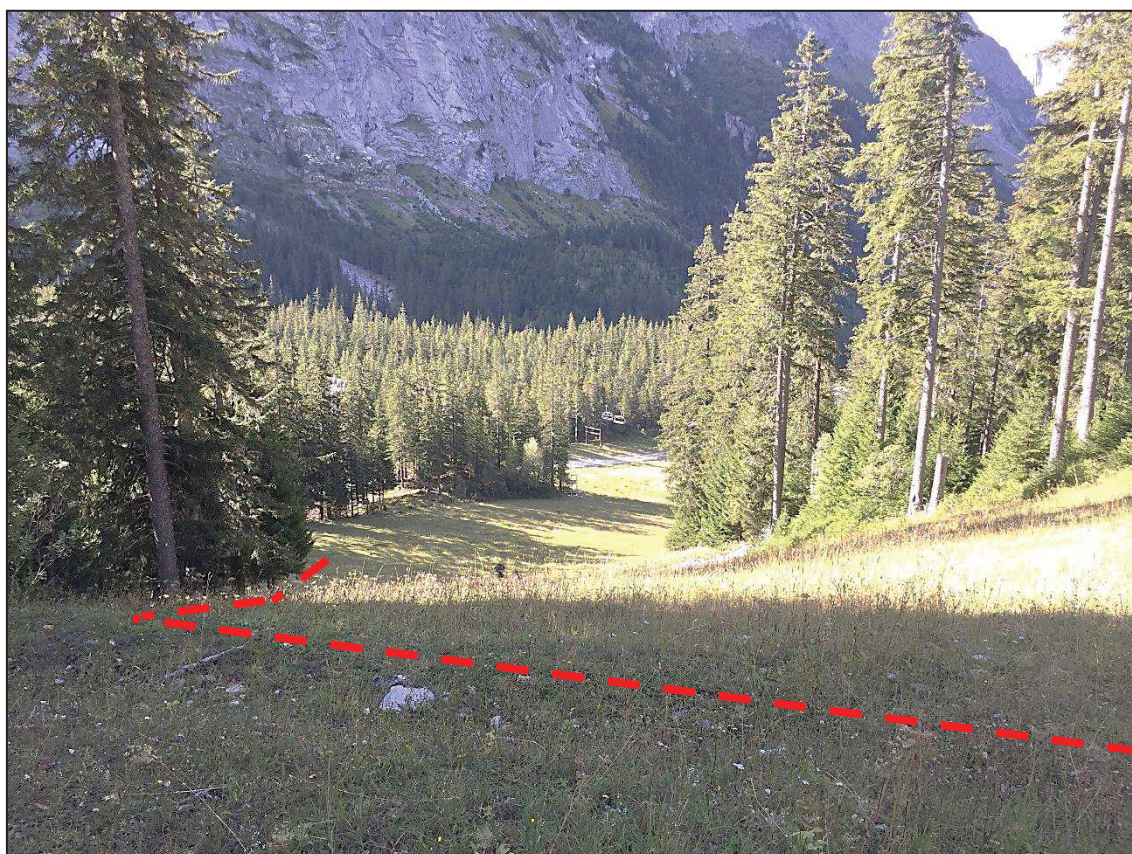




**VUE 3 : Vue de la partie haute depuis le milieu de la piste des Bosses** (09/09/2020,  
SOURCE : KARUM)



**VUE 4 : Vue de la partie basse depuis le milieu de la piste des Bosses** (09/09/2020,  
SOURCE : KARUM)





Les photos ci-dessous représentent la situation actuelle du réseau neige sur la piste des Bosses. Ces aménagements disparaîtront si le nouveau projet du réseau neige est mis en place.

**VUE 5 : Alimentation électrique sur la piste des Bosses pour l'enneigreur mobile (point haut)** (09/09/2020, SOURCE : SOGESPRAL)

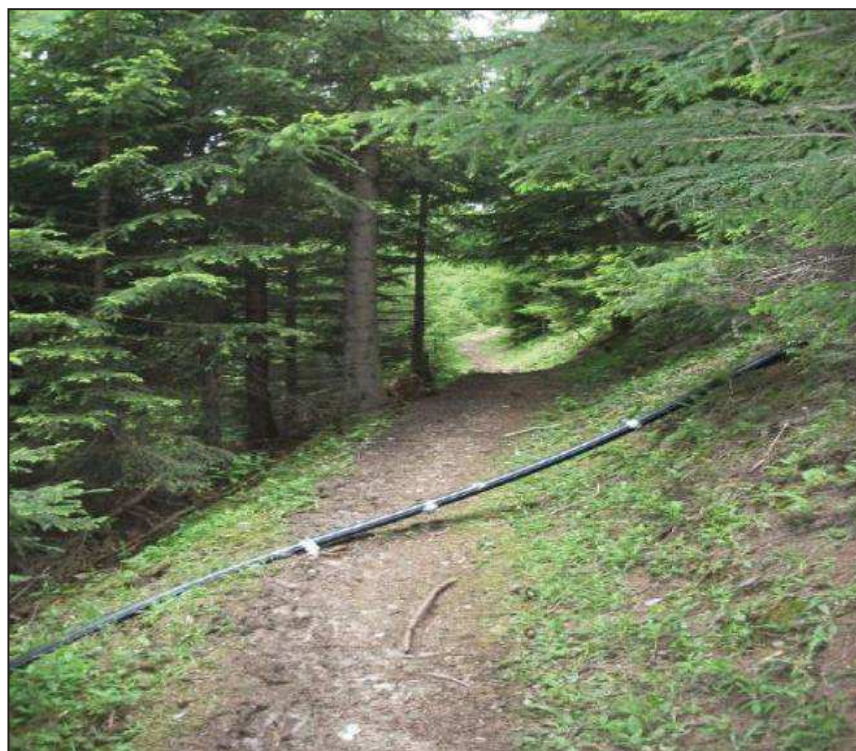


**VUE 6 : Alimentation en eau (point haut) à l'emplacement actuel de l'enneigreur mobile sur la piste des Bosses** (09/09/2020, SOURCE : SOGESPRAL)





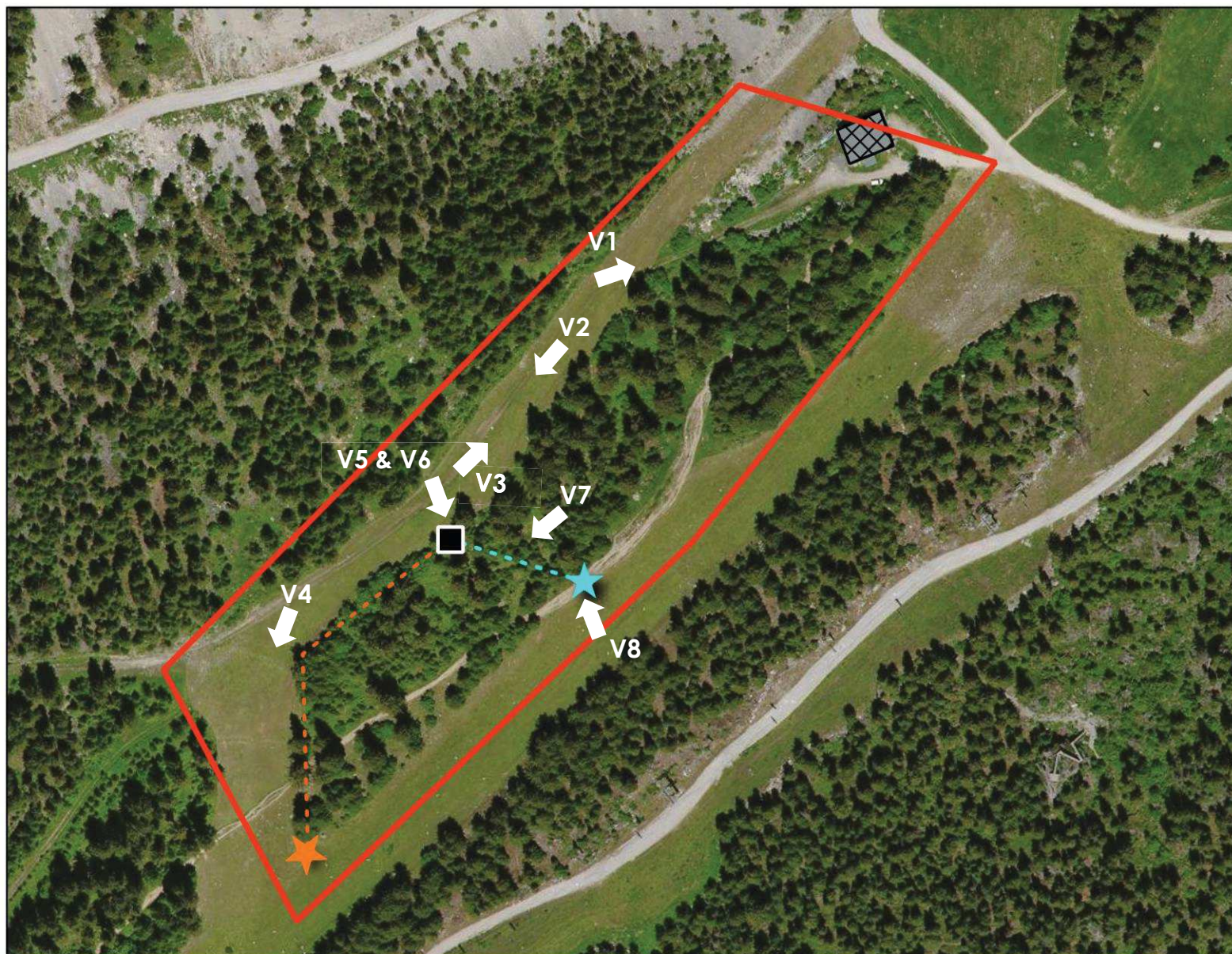
**VUE 7 : Alimentation en eau partie médiane (tuyau qui traverse un sentier de randonnée) (09/09/2020, SOURCE : SOGESPRAL)**



**VUE 8 : Point d'alimentation en eau (point bas) (09/09/2020, SOURCE : SOGESPRAL)**







### Légende

#### Projet

- Zone d'étude
- Usine à neige

#### Reseau d'alimentation existant (au sol non enterré)

- Enneigreur mobile existant
- ★ Point d'alimentation en eau
- Tuyaux d'eau
- ★ Point d'alimentation électrique
- Câbles électriques

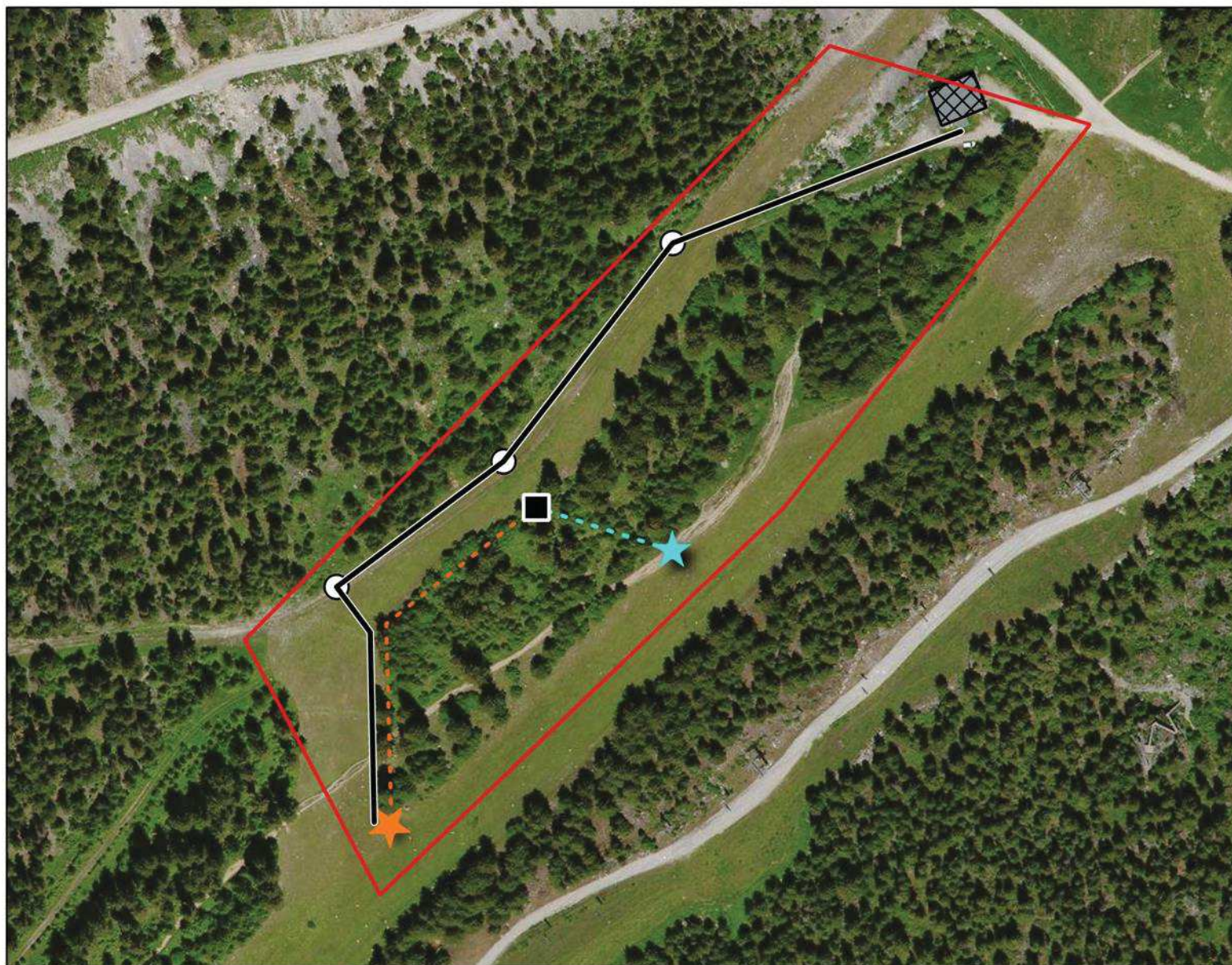


Echelle : 1:2115  
0 40 m

Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : KARUM  
Date : 19/10/2020



## Annexe 4 - Description du projet



### Légende

- Zone d'étude
- Usine à neige
- Tracé du futur réseau neige
- Futur regards neige

### Reseau d'alimentation existant (au sol non enterré)

- Enneigreur mobile existant
- ★ Point d'alimentation en eau
- Tuyaux d'eau
- ★ Point d'alimentation électrique
- Câbles électriques



Echelle : 1:2105

0 40 m

Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : KARUM  
Date : 15/09/2020





### Légende

- Zone d'étude
- XXXX Usine à neige
- Tracé du futur réseau neige
- Futur regards neige

### Reseau d'alimentation existant (au sol non enterré)

- Enneigreur mobile existant
- ★ Point d'alimentation en eau
- Tuyaux d'eau
- ★ Point d'alimentation électrique
- Câbles électriques

### Domaine skiable

- Remontées mécaniques
- Pistes
- Cours d'eau

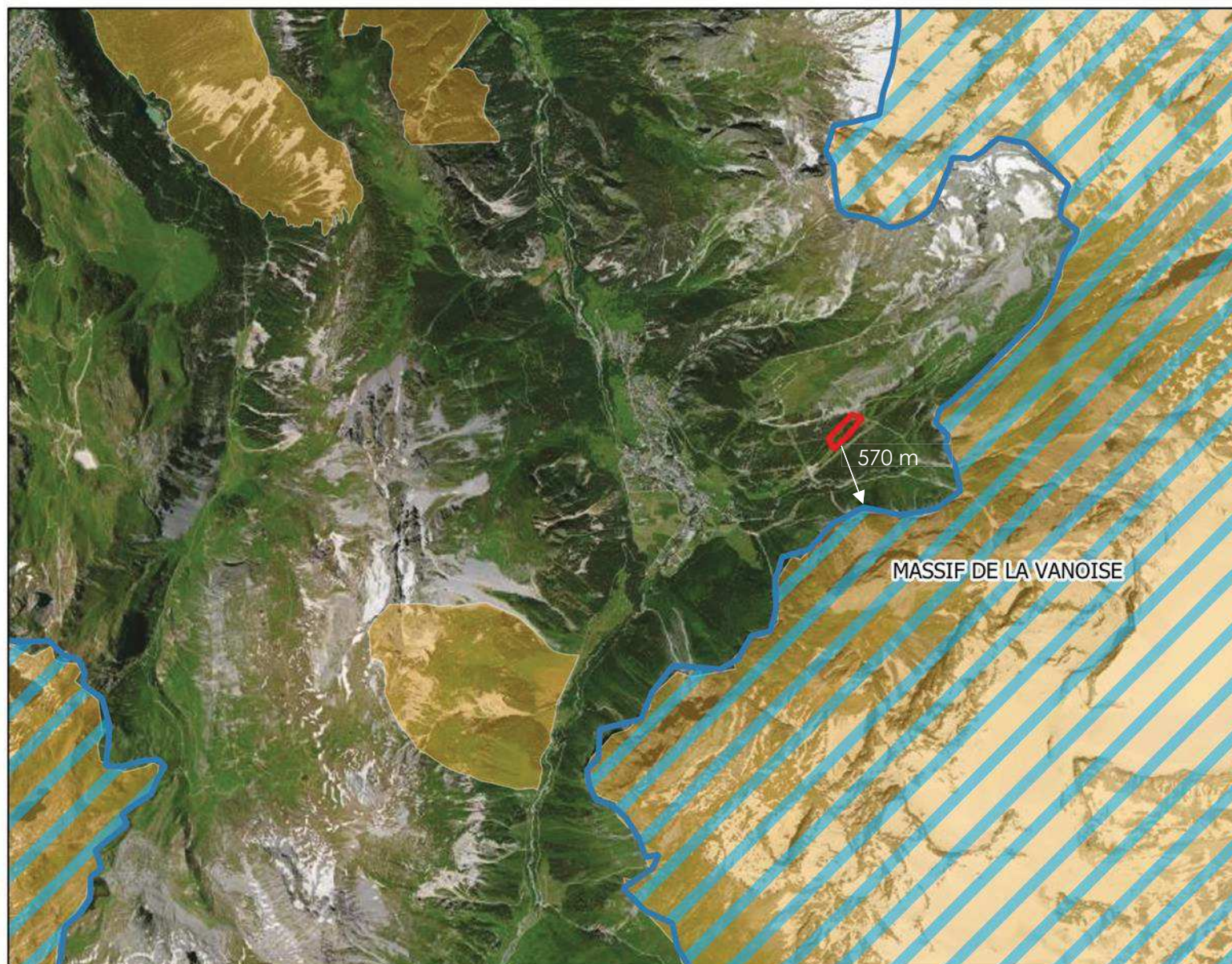


Echelle : 1:3605


0 70 m

Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : KARUM  
Date : 15/09/2020






### Légende


 Localisation projet

### Zonages Nature

 Parc National de la Vanoise (Coeur de Parc)

### Site Natura 2000 FR8201783 - Massif de la Vanoise

 Site Natura 2000 (Directive Oiseaux)

 Site Natura 2000 (Directive Habitat)



Echelle : 1:51968

0 1000 m

Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : DREAL AURA  
Date : 15/09/2020



## ANNEXE 7

### INCIDENCES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES POUR LES EVITER, LES REDUIRE ET/OU LES COMPENSER

Le tableau suivant apporte le détail des incidences attendues du projet sur l'environnement auxquelles fait référence le formulaire CERFA n° 14734\*03. L'analyse des effets cumulés est détaillée en annexe 8. En cas d'incidence(s) notable(s), le tableau indique la ou les mesures que le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre pour que celles-ci soient **E**vitées, **R**éduites et/ou **C**ompensées conformément à la séquence E.R.C prescrite par le code de l'Environnement.

THEMATIQUE	ENJEUX	INCIDENCES POTENTIELLES ATTENDUES AVANT MISE EN ŒUVRE DES MESURES E.R.C	NIVEAU D'INCIDENCES	MESURES E.R.C PREVUES	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	COMMENTAIRE
Ressources	Prélèvement d'eau	Volume d'eau consommé aujourd'hui par le projet ≈ 1882 m³/hiver Volume d'eau moyen consommé par le domaine sur la retenue des Glières ≈ 114 463 m³/hiver Le domaine skiable de Pralognan la Vanoise est actuellement autorisé à prélever 180 000 m³/an sur la retenue des Glières. La zone d'étude n'est pas concernée par un périmètre de protection de captage d'eau potable.	FAIBLE	Sans objet	POSITIF	L'optimisation apportée par les nouveaux regards devrait permettre de maîtriser et diminuer la consommation d'eau nécessaire à l'enneigement de cette piste.
	Masses d'eau souterraines	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	L'opération n'impactera pas les masses d'eau souterraines locales en phase Travaux comme Exploitation.
	Matériaux	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	Le volume de matériaux nécessaire afin de combler la tranchée est estimé à 650 m³. Les besoins en matériaux supplémentaires proviendront d'une plateforme d'une entreprise de travaux public qui stocke, trie et recycle les matériaux. Les matériaux éventuellement excédentaires seront acheminés à la plateforme de recyclage de l'entreprise.
Habitats / Faune / Flore	Habitats naturels	Les habitats naturels impactés par le tracé du réseau neige <sup>1</sup> :  - Prairies engazonnées lors de la création de la piste de ski, dans lesquelles des espèces locales commencent à s'installer. Code Corine Biotope : 81 : Prairies améliorées. Ces prairies ne sont pas d'intérêt communautaire.	FAIBLE	MR1 : Réduction des emprises travaux afin de limiter les incidences sur les habitats naturels présents à proximité : ⇒ Aucun déboisement.  MR2 : Réalisation de la méthode d'étrépage/replaquage de mottes sur tout le tracé du réseau neige afin de favoriser la reprise rapide de la végétation initiale.	NEGLIGEABLE	La majorité des travaux impactera des surfaces d'habitats sans intérêt écologique particulier.  Les habitats naturels se situent dans un milieu déjà fortement anthropisé (piste 4x4 existante) et aménagé en neige de culture depuis 2005.  Aucune présence de zone humide sur la zone de projet.

<sup>1</sup> La surface considérée comme potentiellement impactée par les travaux avant la mise en œuvre des mesures E.R.C correspond à l'emprise totale des travaux (emprise de la tranchée, des stocks de terre excavée et de la zone de circulation des engins soit 10 m de large au maximum). A titre informatif la largeur de la tranchée est de 1,2 m.



THEMATIQUE	ENJEUX	INCIDENCES POTENTIELLES ATTENDUES AVANT MISE EN ŒUVRE DES MESURES E.R.C	NIVEAU D'INCIDENCES	MESURES E.R.C PREVUES	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	COMMENTAIRE
	Flore	Aucune incidence : absence d'espèce végétale protégée et/ou menacée relevée sur la zone d'étude.	NUL	Sans objet	NUL	Les couvertures végétales qui seront impactées par les travaux de terrassement sont composées d'espèces végétales communes qui pourront se réinstaller rapidement une fois la zone revégétalisée.
	Faune	<u>Insectes – Papillons diurnes</u> Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	⇒ Cf. Document n° 1 – Papillons diurnes protégés et/ou menacés Certaines espèces de papillons diurnes protégées et/ou menacées sont potentiellement présentes sur la zone d'étude. Cependant aucun habitat favorable à leur reproduction ni aucune plante hôte d'espèces protégées n'a été observés sur la zone d'étude.
		<u>Oiseaux diurnes</u> En phase Travaux, risque de destruction lors des terrassements d'individus et/ou de nichées et/ou de couvées d'oiseaux nicheurs au sol protégés et/ou menacés d'extinction.	FAIBLE	ME1 : Adaptation du planning afin de réaliser les travaux hors période de reproduction de l'avifaune (soit avant mai).	NEGLIGEABLE	⇒ Cf. Document n° 2 – Oiseau diurnes protégés et/ou menacés Certaines des espèces potentiellement présentes sont susceptibles de nicher sur les zones de travaux ou leurs abords, notamment : la Caille des blés, la Rousserole verderolle ou encore le Traquet motteux. Toutefois, l'emprise travaux est très restreinte et les possibilités de reproduction sont limitées car les travaux sont réalisés sur une zone peu végétalisée (piste 4x4 existante). Cette zone aura été fortement fréquentée durant toute la saison d'hiver ce qui la rend défavorable à la reproduction d'oiseaux diurnes. Les travaux seront effectués à la fin de la saison d'ouverture du domaine skiable après une période de forte fréquentation du site.  Le projet n'aura aucune incidence sur les oiseaux protégés et/ou menacés autres que les oiseaux nicheurs au sol car aucun de leur habitat de reproduction n'est impacté par le projet.
		<u>Galliformes de montagne</u> En phase Travaux, risque de dérangement du Tétraz-lyre.	FAIBLE	MR3 : Réduction des emprises travaux afin de limiter les incidences sur les habitats favorables aux galliformes de montagne : ⇒ ce qui permet d'éviter tout impact direct sur les zones favorables à la présence du Tétraz-lyre telles que les boisements.	NEGLIGEABLE	Aucun hélicoptage ni déboisement ne sera réalisé.
		<u>Libellules, amphibiens, mammifères</u> Aucune incidence	NEGLIGEABLE	Sans objet	NEGLIGEABLE	Aucun habitat favorable à la reproduction des libellules et/ou des amphibiens n'a été relevé sur la zone. De plus, la zone de travaux est un milieu très anthropisé et fréquenté et les habitats présents ne sont pas adaptés pour accueillir des espèces sensibles.  Les mammifères identifiés à proximité de la zone de travaux sont principalement les bouquetins, chevreuils et chamois qui sont uniquement de passage sur la zone de travaux.
Milieux naturels	Continuités écologiques	Altération temporaire d'un espace perméable terrestre reliant les réservoirs de biodiversité identifiés sur la zone d'étude par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).	NEGLIGEABLE	Sans objet	NEGLIGEABLE	⇒ Cf. carte n° 1 – Dynamiques écologiques Le projet ne sera pas de nature à perturber la circulation de la faune sauvage locale sur le domaine skiable de Pralognan la Vanoise car l'emprise travaux est très restreinte.
	Réseau Natura 2000	Aucune incidence	NEGLIGEABLE	Sans objet	NEGLIGEABLE	⇒ Cf. Annexe 6 – Zonage Natura 2000 La zone d'étude de l'opération est distante d'environ 570 m à vol d'oiseau du site Natura 2000 « Massif de la Vanoise ». Le projet ne sera pas de nature à impacter la zone Natura 2000.



THEMATIQUE	ENJEUX	INCIDENCES POTENTIELLES ATTENDUES AVANT MISE EN ŒUVRE DES MESURES E.R.C	NIVEAU D'INCIDENCES	MESURES E.R.C PREVUES	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	COMMENTAIRE
	Zonages Nature	<p><b>Zones humides</b></p> <p>Aucune zone humide de l'inventaire départemental n'est impactée par les travaux. La plus proche se situant à 1,3 km à vol d'oiseau en amont du site de travaux.</p> <p><b>ZNIEFF</b></p> <p>317 ml du tracé du réseau à enfouir est concerné par une ZNIEFF de type I.</p> <p>La totalité du linéaire (soit environ 390 ml) est concerné par une ZNIEFF de type II.</p>	NEGLIGEABLE	Sans objet	NEGLIGEABLE	<p>⇒ Cf. carte n° 2 – Zonages patrimoniaux</p> <p>ZNIEFF Type I « Mont Bochor » : ce massif, en grande partie forestier, est particulièrement remarquable par la flore qui le constitue.</p> <p>Le projet a lieu dans un secteur du domaine skiable déjà équipé et entraîne de très faibles terrassements. De plus, 276 ml du tracé du réseau à enfouir se situe sur une piste 4x4 existante.</p> <p>Les travaux ne sont donc pas de nature à remettre en cause ces zonages.</p>
Paysage	Patrimoine naturel et culturel	<p><b>Sites inscrits</b></p> <p>Aucun site inscrit n'est impacté par les travaux.</p>	NEGLIGEABLE	Sans objet	NEGLIGEABLE	<p>⇒ Cf. carte n° 3 – Sites Inscrits</p> <p>Le site inscrit le plus proche se situe à 300 m à vol d'oiseau en aval du site de travaux. Les travaux ne sont donc pas de nature impacter ce site.</p>
Consommations d'espace	Espaces agricoles	<p><b>Surfaces pastorales</b></p> <p>Incidence sur environ 451 m² de surface pastorale.</p>	NEGLIGEABLE	MR2 : Réalisation de la méthode d'étrépage sur tout le tracé du réseau neige afin de favoriser la reprise rapide de la végétation initiale.	NEGLIGEABLE	<p>⇒ Cf. carte n° 4 – Unités pastorales</p> <p>La surface herbeuse impactée correspond à l'emprise de la tranchée.</p> <p>Incidence temporaire avec un retour à un pâturage possible sur la zone après la méthode d'étrépage.</p> <p>Certains des regards neige créés permettront également en été d'assurer l'approvisionnement en eau des troupeaux qui pâturent la piste, sans dépense d'énergie car le réseau est alimenté de manière gravitaire.</p> <p>Le chantier sera desservi à partir des voies et pistes carrossables existantes.</p>
	Espaces forestiers	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	L'opération ne comprend aucuns travaux de défrichement.
Risques	Risques naturels	<p><b>Séismes</b></p> <p>Aucune incidence</p>	NUL	Sans objet	NUL	La zone d'étude est exposée à un aléa modéré.
		<p><b>Avalanches</b></p> <p>Aucune incidence</p>	NUL	Sans objet	NUL	<p>⇒ Cf. carte n° 5 – Risques avalancheux</p> <p>La zone d'étude n'est exposée à aucun risque avalancheux connu sur le domaine skiable de Pralognan la Vanoise.</p>
		<p><b>Glissements de terrain</b></p> <p>Aucune incidence</p>	NUL	Sans objet	NUL	<p>⇒ Cf. carte n° 6 – Plan de prévention des risques naturels (PPRn)</p> <p>La zone d'étude ne fait pas partie du PPRn local.</p>
		<p><b>Inondations</b></p> <p>Aucune incidence</p>	NUL	Sans objet	NUL	<p>⇒ Cf. carte n° 6 – Plan de prévention des risques d'inondations (PPRi)</p> <p>La zone d'étude ne fait pas partie du PPRi local.</p>



THEMATIQUE	ENJEUX	INCIDENCES POTENTIELLES ATTENDUES AVANT MISE EN ŒUVRE DES MESURES E.R.C	NIVEAU D'INCIDENCES	MESURES E.R.C PREVUES	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	COMMENTAIRE
	Risques technologiques	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	⇒ Cf. carte n° 6 – Plan de prévention des risques technologiques (PPRt) L'opération ne sera pas de nature à générer un risque technologique en phase Travaux comme Exploitation. La zone d'étude ne fait pas partie du PPRt local.
	Risques sanitaires	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	L'opération ne sera pas de nature à générer un risque sanitaire en phase Travaux comme Exploitation.
Nuisances	Bruit	En phase Travaux, bruit temporaire généré par les engins de chantier.	NEGLIGEABLE	Sans objet	NEGLIGEABLE	Les travaux inscrits à l'opération auront lieu uniquement en journée, du lundi au vendredi (hors jours fériés) et à distance des zones habitées (environ 400 m à vol d'oiseau et séparées par des boisements).
	Odeurs	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	L'opération ne générera aucune odeur en phase Travaux comme en phase Exploitation.
	Vibrations	Aucune incidence. Aucun tir de mine ne sera réalisé.	NUL	Sans objet	NUL	L'opération ne générera aucune vibration en phase Travaux comme en phase Exploitation.
Emissions	Emissions lumineuses	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	L'opération ne générera aucune émission lumineuse en phase Travaux comme en phase Exploitation.
	Rejets atmosphériques	En phase Travaux, émissions de gaz d'échappement par les engins de chantier.	NEGLIGEABLE	Sans objet	POSITIF	En phase Travaux, recours à des engins de chantier répondant aux normes anti-pollution en vigueur. L'enneigreur actuel se situe au milieu du linéaire de piste. Cela nécessite de nombreuses heures de bullage pour la mise en place de la neige produite à l'aide des dameuses (pour mémoire une dameuse consomme en moyenne 26 L/hr de GNR). Le projet a pour objectif la diminution du nombre d'heure de bullage et donc la <b>diminution de la quantité de rejets atmosphériques</b> .
	Rejets liquides	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	En phase Travaux comme Exploitation, l'opération ne produira aucun rejet liquide.
	Effluents	Aucune incidence	NUL	Sans objet	NUL	En phase Travaux comme Exploitation, l'opération ne produira aucun effluent.
	Déchets	En phase Travaux, déchets générés par le chantier. En phase Exploitation, aucun déchet généré par l'opération.	NEGLIGEABLE	Sans objet	NEGLIGEABLE	Selon leur nature, les déchets collectés seront pris en charge par des filières de traitement spécialisées.
Patrimoine, cadre de vie, population	Patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager	Risque de rompre l'homogénéité de la couverture herbeuse.  Impact paysager non satisfaisant du dispositif actuel car installé au sol et non enterré (⇒ Cf. Photos).	FAIBLE	MR2 : Réalisation de la méthode d'étrépage sur tout le tracé du réseau neige afin de favoriser la reprise rapide de la végétation initiale.	POSITIF	⇒ Cf. carte n° 3 – Sites Inscrits Aucun zonages patrimoniaux (site inscrit, classé ou monument historique n'est concerné par le projet). Pour favoriser la reprise rapide de la végétation, la tranchée fera l'objet d'une mesure d'étrépage à l'avancement. Si besoin, une végétalisation pourra être réalisée en complément sur certains secteurs. La modernisation du réseau neige en enterrant le réseau actuellement installé au sol dans la forêt permettra une meilleure intégration paysagère de l'installation.



THEMATIQUE	ENJEUX	INCIDENCES POTENTIELLES ATTENDUES AVANT MISE EN ŒUVRE DES MESURES E.R.C	NIVEAU D'INCIDENCES	MESURES E.R.C PREVUES	NIVEAU D'INCIDENCES RESIDUELLES	COMMENTAIRE
	Activités pastorales	En phase Travaux, aucun dérangement des pratiques agricoles liées à l'exploitation de l'unité pastorale « Les Glières ».	NUL	Sans objet	NUL	⇒ Cf. carte n° 4 – Unités pastorales  La zone d'étude de l'opération est ouverte au pâturage en période estivale. Les travaux se dérouleront à partir de mi-avril lorsque les troupeaux ne sont pas encore en alpages.
	Activités humaines	En phase Travaux, risque faible de fréquentation de la zone de chantier par le public car le domaine skiable sera fermé.  L'alimentation électrique de l'enneigreur par un câble posé au sol, pose question vis-à-vis de la sécurité du public fréquentant la zone, et génère des disfonctionnements de l'installation (défaut d'isolement).  L'alimentation en eau par un tuyaux sous pression peut également poser des problèmes de sécurité.	NEGLIGEABLE	MR4 : En phase Travaux, mise en place de dispositifs de prévention d'accidents sur la zone de travaux pouvant impliquer du public.	POSITIF	Les dispositifs de prévention du risque d'accident vis-à-vis du public consisteront à :  - Mettre en place des panneaux d'interdiction d'accès du public au chantier, - Délimiter la zone de travaux et de ses voies d'accès à proximité des sentiers.  Le projet permettra de sécuriser la zone en réalisant une tranchée qui permettra d'enterrer le réseau d'eau et électrique. L'emprise de cette tranchée se situe dans la piste 4x4 existante en pied de talus amont.



**DOCUMENT N° 1 - PAPILLONS DIURNES PROTEGES ET/OU MENACES POTENTIELLEMENT PRESENTS SUR LA ZONE D'ETUDE DE L'OPERATION ET SES ABORDS**

5 espèces protégées sont potentiellement présentes sur ou à proximité de la zone d'étude : il s'agit du Damier de la Succise, du Solitaire, de l'Apollon, du Petit Apollon et du Semi-Apollon.

Aucun habitat de reproduction de ces 5 espèces de papillons protégées et/ou menacés n'est présent sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt communautaire	Protection réglementaire*	Statut de menace**	Habitat de reproduction de l'espèce sur la zone d'étude
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	Communautaire	Protégée	Non menacée	<b>NON</b>
Petit apollon	<i>Parnassius corybas</i>	-	Protégée	Non menacée	<b>NON</b>
Semi-Apollon	<i>Parnassius mnemosyne vivaricus</i>	-	Protégée	Vulnérable	<b>NON</b>
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Communautaire	Protégée	Non menacée	<b>NON</b>
Solitaire	<i>Colias palaeno</i>	-	Protégée	Non menacée	<b>NON</b>

\*Au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

\*\*Au titre de la Liste Rouge des Rhopalocères et Zygènes de Rhône-Alpes (2018)

Source : <http://biodiversite.vanoise-parcnational.fr/> et Fiches des ZNIEFF Type I « Mont Bochor » et ZNIEFF Type II « Massif de la Vanoise »



**DOCUMENT N° 2 - OISEAUX DIURNES PROTEGES ET/OU MENACES POTENTIELLEMENT PRESENTS SUR LA ZONE D'ETUDE DE L'OPERATION ET SES ABORDS**

Les espèces d'oiseaux diurnes protégés et/ou menacés potentiellement présents sur ou à proximité de la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant.

Seul 6 espèces d'oiseaux ont un habitat de reproduction présent sur la zone d'étude parmi les 46 espèces d'oiseaux potentiellement présents.

Le projet n'aura aucune incidence sur les oiseaux à fort enjeux (protégés et/ou menacés) qui n'ont pas leur habitat de reproduction présent sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt communautaire	Protection réglementaire*	Statut de menace**	Habitat de reproduction de l'espèce sur la zone d'étude
Accenteur alpin	<i>Prunella collaris</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Protégée	Non menacée	OUI
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Communautaire	Protégée	En danger	OUI
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Communautaire	Non protégée	Vulnérable	OUI
Cassenoix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Chevalier guignette	<i>Tringa hypoleucos</i>	-	Protégée	En danger	NON
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	-	Protégée	Vulnérable	NON
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	Communautaire	Protégée	Vulnérable	NON
Chocard à bec jaune	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Communautaire	Protégée	Vulnérable	NON
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Protégée	Non menacée	NON



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt communautaire	Protection réglementaire*	Statut de menace**	Habitat de reproduction de l'espèce sur la zone d'étude
Crave à bec rouge	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Communautaire	Protégée	En danger	NON
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Communautaire	Protégée	Vulnérable	NON
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	Protégée	Vulnérable	NON
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Hirondelle de rochers	<i>Hirundo rupestris</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	-	Protégée	Vulnérable	NON
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Communautaire	Protégée	Non menacée	NON
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	-	Protégée	Non menacée	OUI
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Protégée	Non menacée	OUI



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt communautaire	Protection réglementaire*	Statut de menace**	Habitat de reproduction de l'espèce sur la zone d'étude
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	Protégée	Vulnérable	NON
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Sizerin cabaret	<i>Acanthis flammea cabaret</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	-	Protégée	/	NON
Tétras lyre	<i>Tetrao tetrix</i>	Communautaire	Non protégée	Vulnérable	NON
Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	Protégée	Non menacée	OUI
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Protégée	Non menacée	NON
Venturon montagnard	<i>Carduelis citrinella</i>	-	Protégée	Non menacée	NON

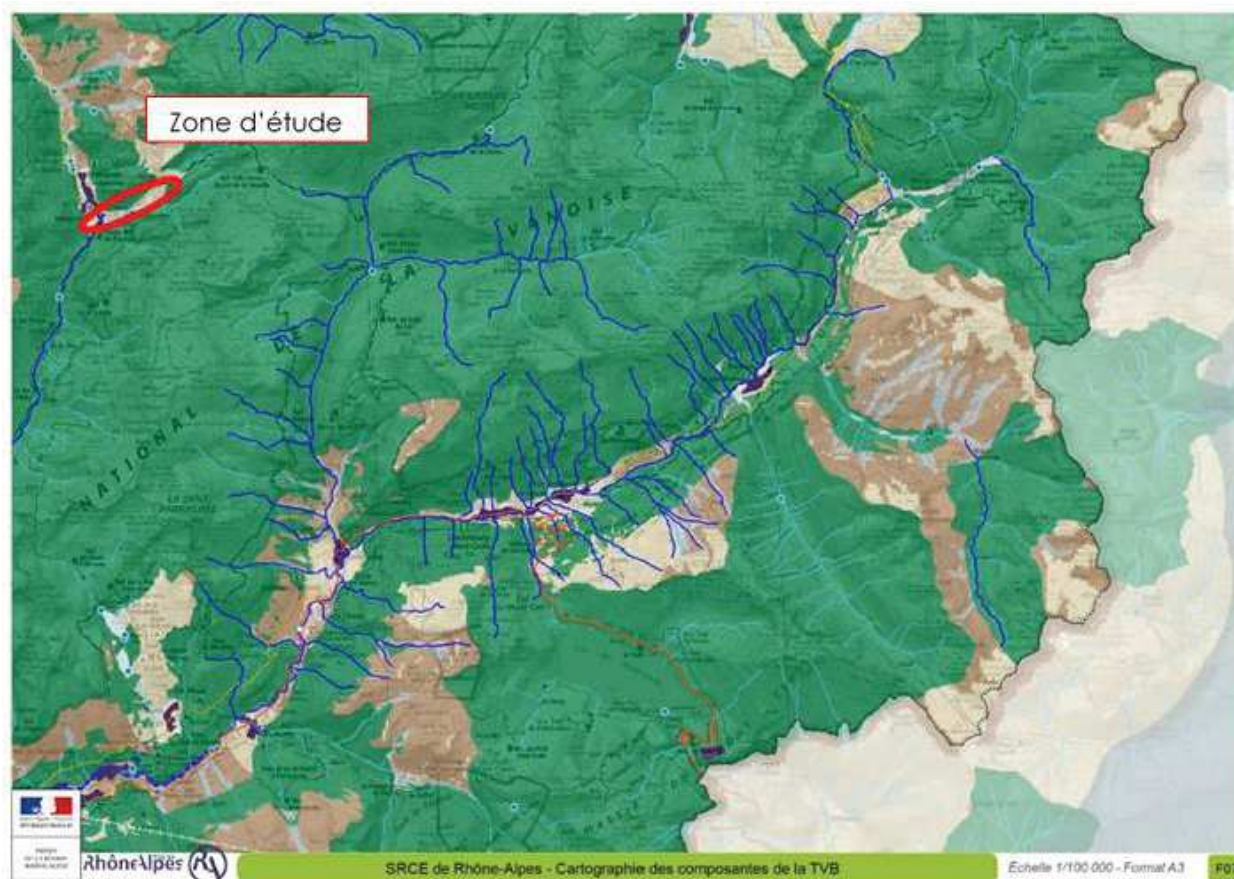
\*Au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

\*\*Au titre de la Liste Rouge de la faune vertébrée de Rhône-Alpes (2018)

Source : <http://biodiversite.vanoise-parcnational.fr/> et Fiches des ZNIEFF Type I « Mont Bochor » et ZNIEFF Type II « Massif de la Vanoise »

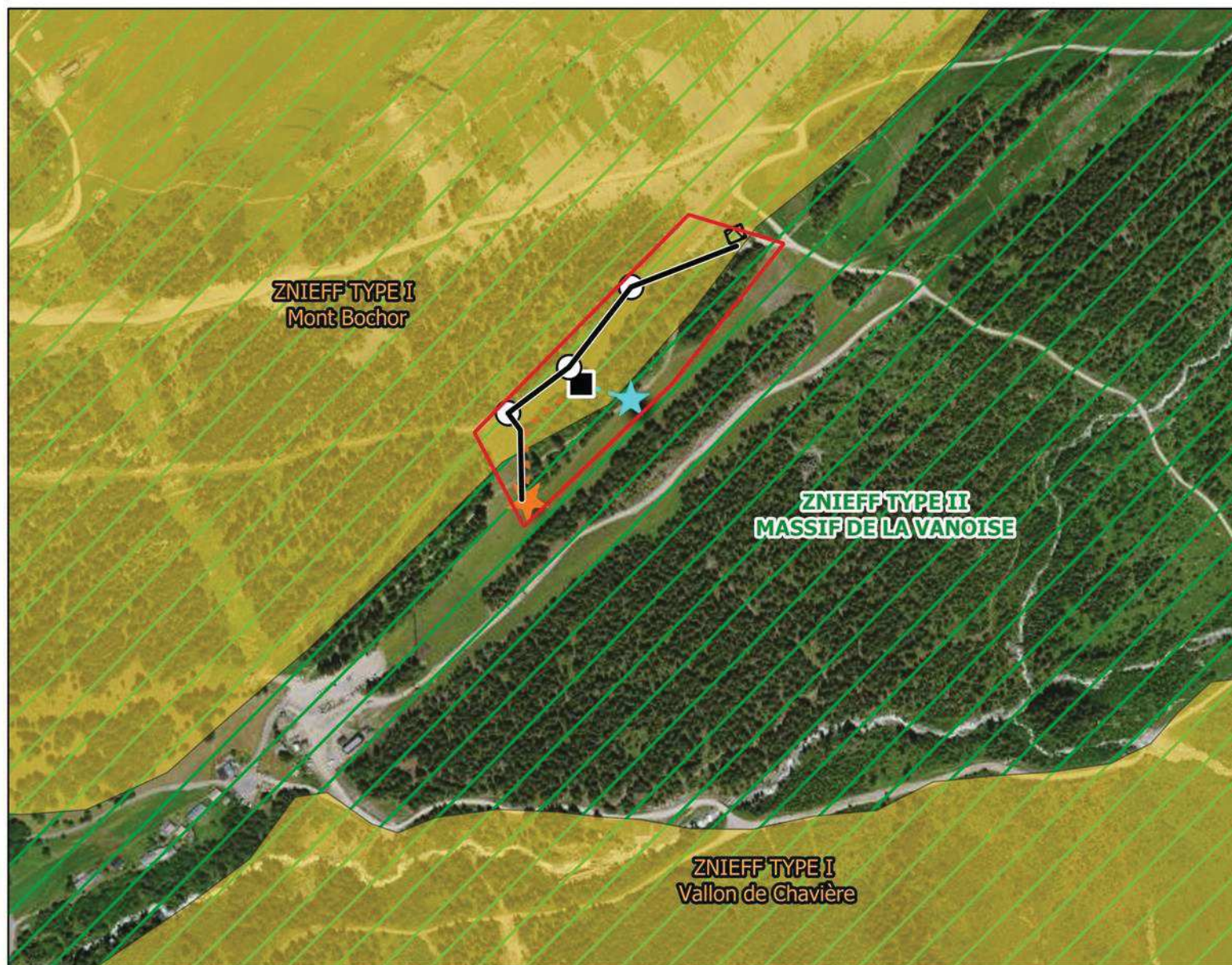


## CARTE N°1 : CONTINUITES ECOLOGIQUES



Extrait de l'Atlas cartographique du SRCE Rhône-Alpes (Feuille F07)





### Légende

- Zone d'étude
- Usine à neige
- Tracé du futur réseau neige
- Futur regards neige

### Reseau d'alimentation existant (non enterré)

- Enneigeur existant
- ★ Point d'alimentation en eau
- Tuyaux d'eau
- ★ Point d'alimentation électrique
- Câbles électriques

### Zonages patrimoniaux

- ZNIEFF TYPE I
- ZNIEFF TYPE II

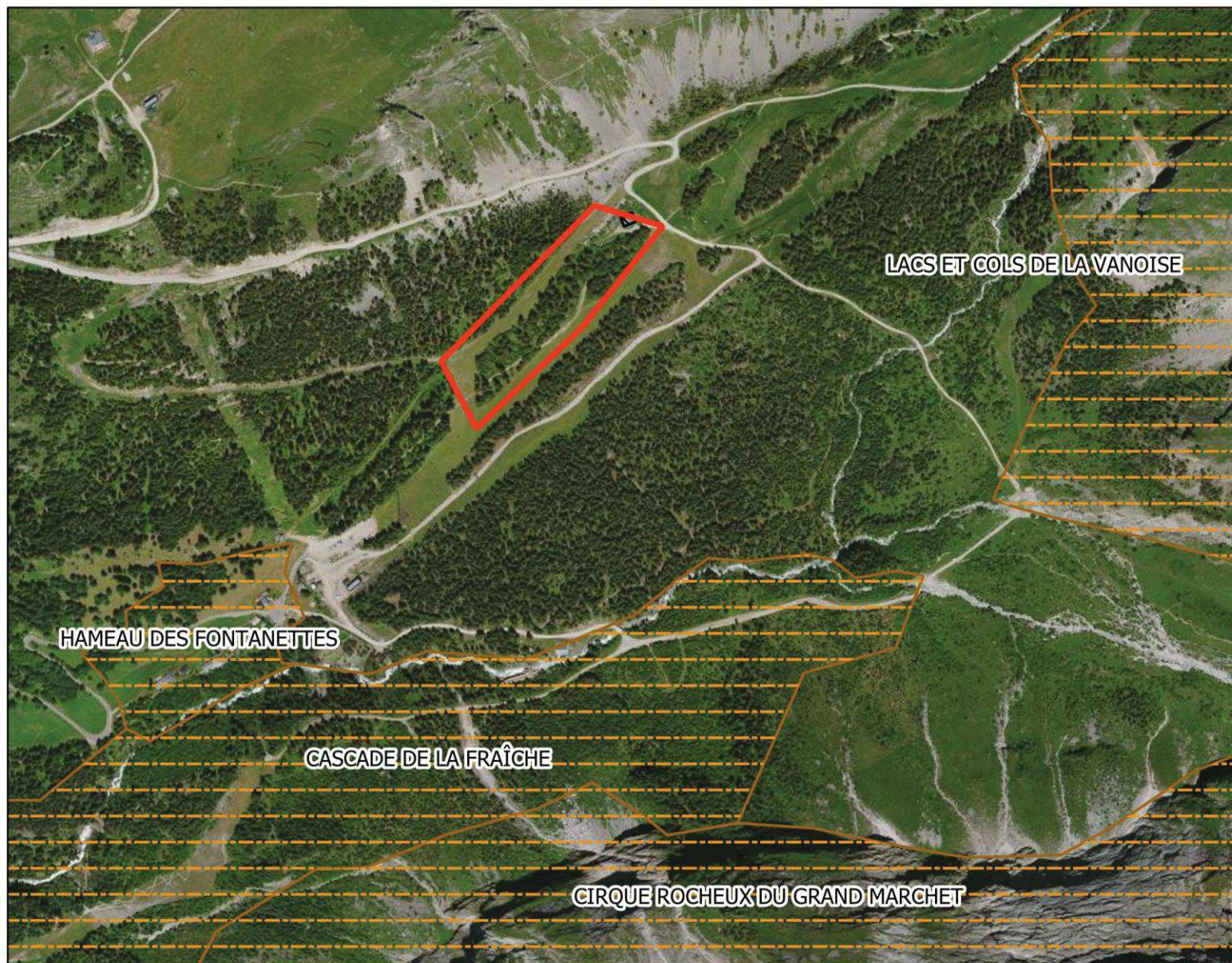


Echelle : 1:5734

0 110 m

Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : DREAL AURA  
Date : 14/09/2020





### Légende

 Localisation projet

### Paysage

 Sites inscrits

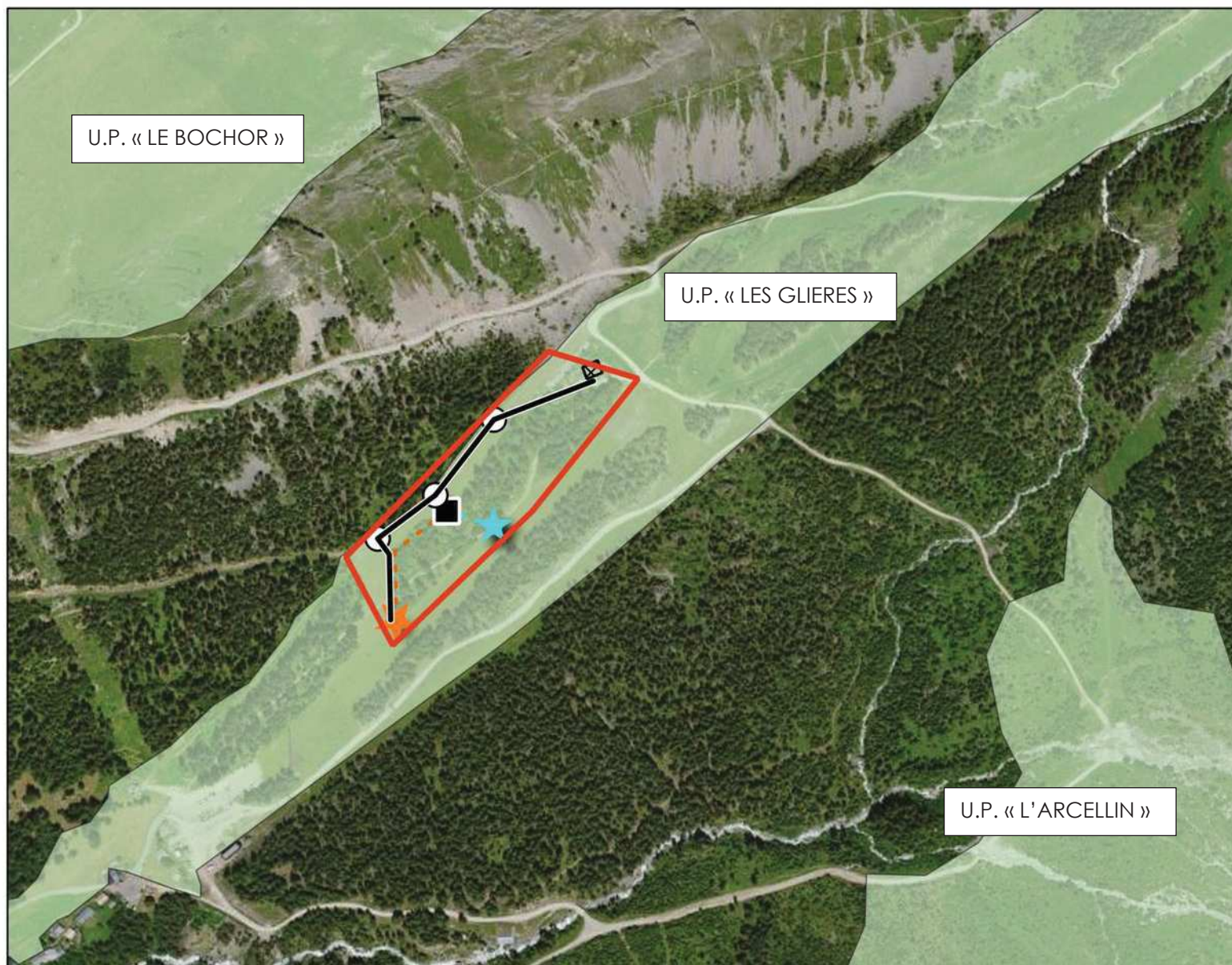


Échelle : 1:8000

0 160 m

Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : DRAC SAVOIE  
Date : 22/09/2020





### Légende

- Zone d'étude
- Usine à neige
- Tracé du futur réseau neige
- Futur regards neige

### Reseau d'alimentation existant (au sol non enterré)

- Enneigreur mobile existant
- ★ Point d'alimentation en eau
- Tuyaux d'eau
- ★ Point d'alimentation électrique
- Câbles électriques

### Agriculture

- Unités pastorales (SEA 73)



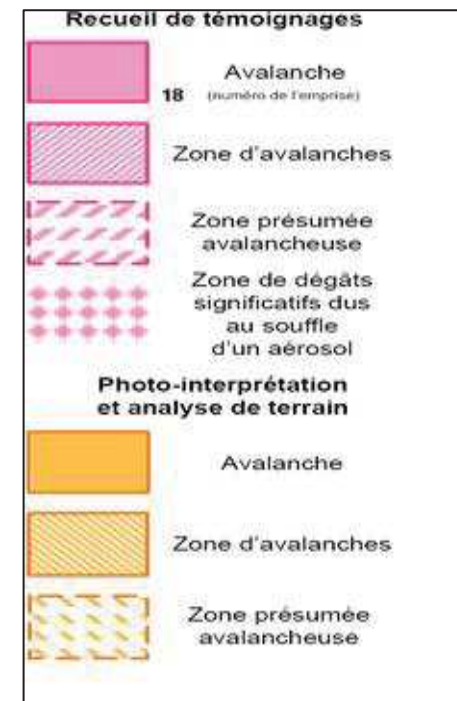
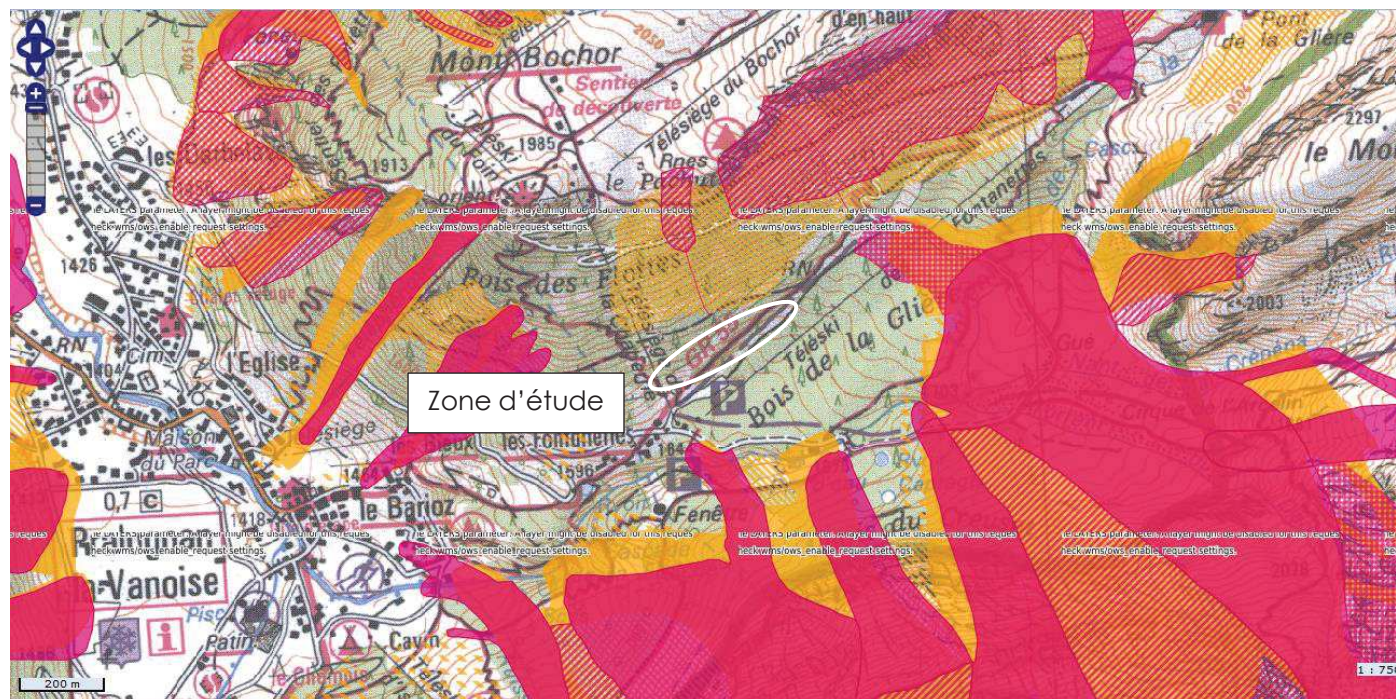
Echelle : 1:6087

0 120 m

Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : SEA 73  
Date : 15/09/2020



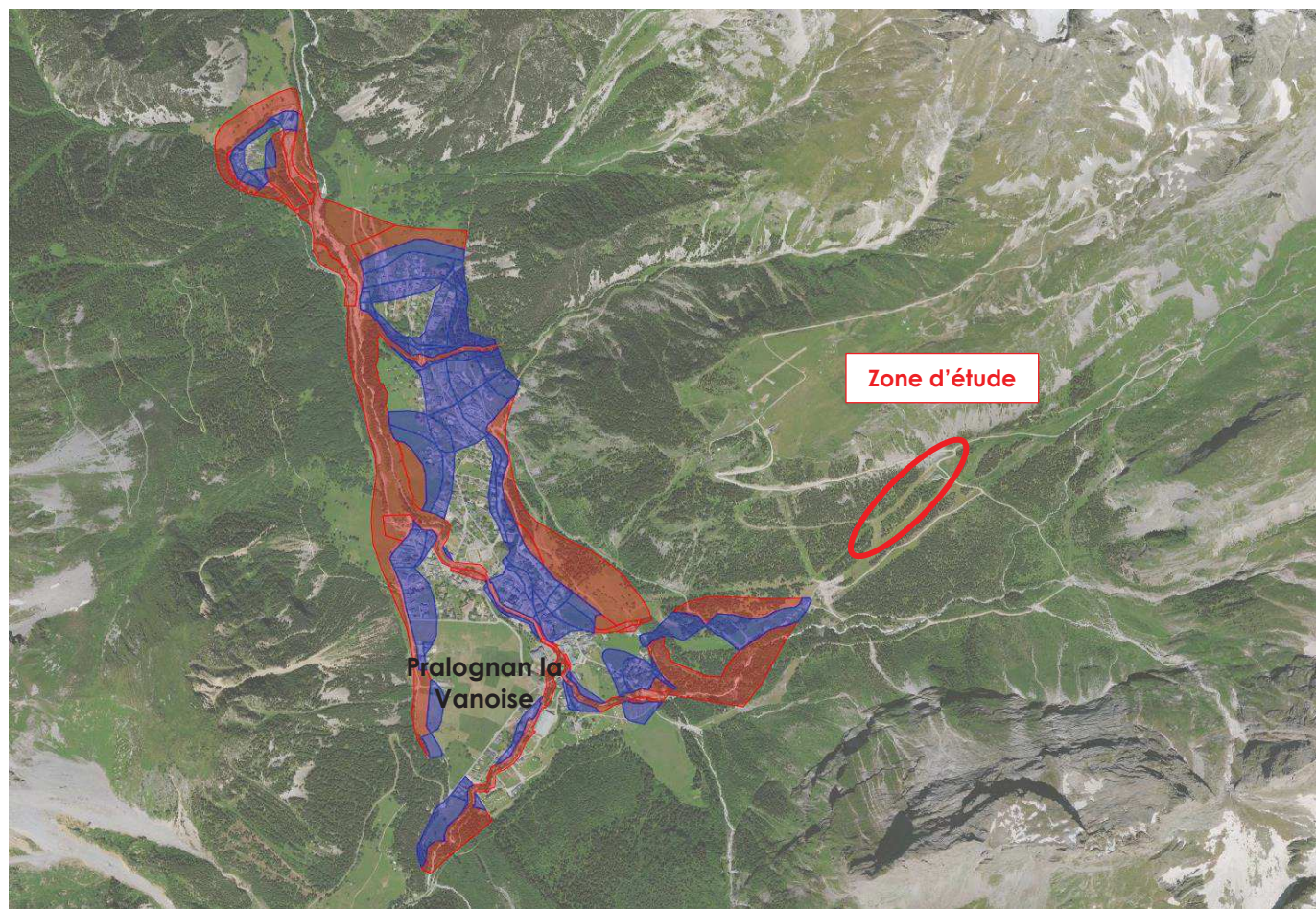
## CARTE N°5 : RISQUES AVALANCHEUX



Source de données : [www. geo.data.gouv.fr](http://www.geo.data.gouv.fr) (septembre 2020)  
Date : 15/09/2020



## CARTE N°6 : PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS, INNONDATION, MINIER ET TECHNOLOGIQUES



**PPRN : Risques Naturels  
(hors inondation)**

zones réglementaires :

■ **Non constructible**

■ **Constructible**

**PPRI : Risque Inondation**  
zones réglementaires :

■ **Non constructible**

■ **Constructible**

■ **Pôles d'activités**

**PPRM : Risque Minier**  
zones réglementaires :

■ **Non constructible**

■ **Constructible**

**PPRT :  
Risques Technologiques**  
zones réglementaires :

■ **Non constructible**

■ **Constructible**

Source de données : <http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr> (septembre 2020)

Date : 15/09/2020



## **ANNEXE 8**

### **VARIANTES DU PROJET ENVISAGEES**

Le projet de tracé du réseau neige sur la piste des Bosses a été défini en fonction des enjeux identifiés sur la zone d'étude et des objectifs du projet.

Il faut noter aussi que le nombre de variante reste très limité au vu de la nature du projet.

Aussi, toute autre variante d'aménagement aurait été plus impactante sur le plan environnemental.

Dans ce contexte, le projet présenté constitue la solution d'aménagement pouvant être considérée comme la mieux intégrée sur le plan environnemental.



## ANNEXE 9

### EVALUATION DES INCIDENCES DE L'OPERATION CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

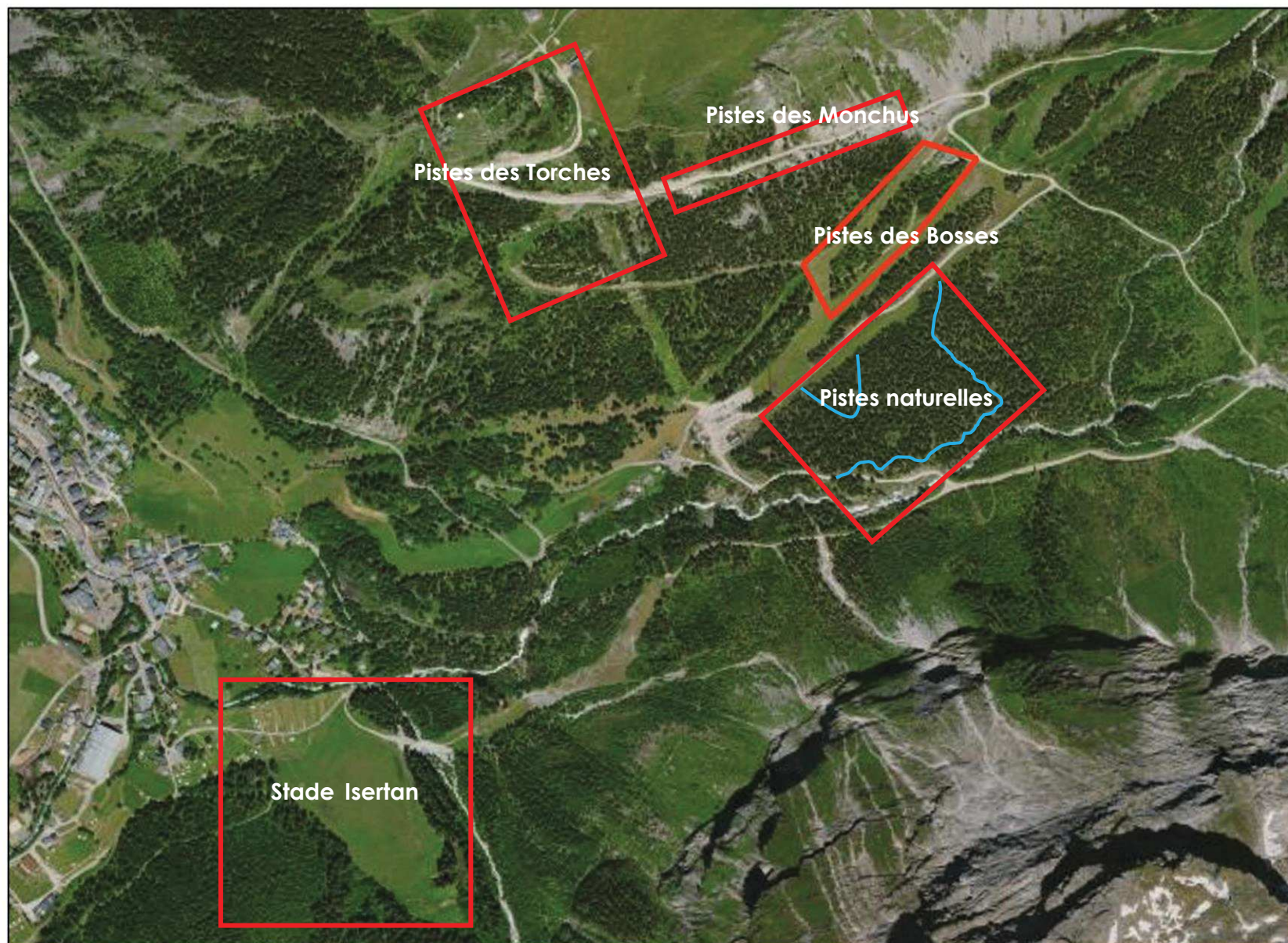
Afin de connaître les éventuelles incidences cumulées qui pourraient exister entre le projet d'extension du réseau neige et d'autres projets connus, les avis rendus par l'Autorité environnementale ainsi que le site Internet du fichier national des études d'impact ont été consultés. Dans les deux cas, les critères retenus pour effectuer la recherche d'autres projets connus ont été :

- > Une échelle géographique limitée au territoire du domaine skiable de Pralognan la Vanoise ;
- > Une période de temps couvrant les 5 dernières années (période 2016-2020).


Cette démarche a permis d'établir une liste d'autres projets connus présentée dans le tableau ci-dessous (⇒ Cf. carte page suivante).

PROJET	AVIS DE L'AE	AVANCEMENT
<b>2020</b>		
Raccordement de deux pistes forestières existantes à la piste des Marmottes en vue d'utilisation en pistes naturelles	Décision motivée du 30/09/2020	Travaux réalisés (en partie)
<b>2018</b>		
Installation d'enneigement automatique du stade d'Iseran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décision motivée du 04/08/2017</li> <li>- Recours administratif déposé le 02/10/2017</li> <li>- Nouvelle décision motivée du 01/12/2017</li> </ul>	Travaux réalisés
<b>2017</b>		
Modifications de la piste des Monchus	Décision motivée du 14/06/2017	Travaux réalisés
<b>2016</b>		
Projet de restructuration de la piste des Torches	Décision motivée du 02/09/2016	Projet abandonné





**Légende**

 Localisations des différents projets



Echelle : 1:10000  
0 200 m

Conception: KARUM n°2020133 / C.COQUIBUS  
Fond de carte : IGN : BD ORTHO (2016) ; SCAN 25 IGN (2016)  
Source de données : KARUM  
Date : 19/10/2020



## PROJETS D'AMENAGEMENT CONNUS CES 5 DERNIERES ANNEES SUR LE DOMAINE SKIABLE DE PRALOGNAN LA VANOISE QUI ONT DONNE LIEU A UN AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Parmi les 4 projets d'aménagement recensés, seul celui visant à restructurer la piste des Torchés se situant à proximité forte de la piste des Bosses a été abandonné.

Le projet de liaison de deux pistes forestières existantes à la piste des Marmottes en vue d'utilisation en pistes naturelles a été réalisé. Ces pistes naturelles ne sont pas équipées d'un réseau neige et ne sont pas damées, l'idée étant qu'elles restent le plus naturelles possible.

Le projet d'installation d'enneigement automatique du stade d'Iseran permet l'enneigement de la piste Iseran, celle du stade de slalom et celle du jardin d'enfants. Il se situe en dehors des périmètres de protection de captage d'eau potable. L'extension du réseau d'enneigement a été effectué à partir du réseau d'eau potable de la commune et n'a pas nécessité de nouveau prélèvement d'eau dans le milieu naturel. L'eau est prioritairement prélevée depuis le captage Fenêtre 7 et complété par le captage de Nant Briand. L'eau est ensuite stockée dans le réservoir des Darbelays avant d'être distribuée dans le réseau principal de la commune qui sert à alimenter en eau potable le hameau de la Croix. La consommation d'eau pour la réalisation de ce projet provient du trop-plein du réservoir d'alimentation en eau potable. La priorité de distribution est donnée à l'alimentation en eau potable de la commune afin d'éviter tout conflit possible avec l'alimentation en eau potable de la collectivité.

La consommation moyenne de ce captage est de 14 378 m<sup>3</sup>/an.

Les consommations d'eau pour l'enneigement du stade Iseran sur les 2 dernières saisons d'hiver sur le réseau AEP sont les suivantes :

Années	Volume d'eau consommé par saison hivernale en m <sup>3</sup>
2018-2019	13 289
2019-2020	15 467
<b>Moyenne</b>	<b>14 378</b>



Les consommations d'eau sur les 5 dernières saisons d'hiver pour la centrale hydroélectrique « La Glière » sont les suivantes :

Années	Volume d'eau consommé par saison hivernale en m <sup>3</sup>
2015-2016	79891
2016-2017	154302
2017-2018	112172
2018-2019	104924
2019-2020	121025
<b>Moyenne</b>	<b>114 463</b> (donc bien inférieur au 180 000 m <sup>3</sup> autorisés)

Les volumes d'eau consommés s'inscrivent dans les limites de prélèvement d'eau fixées par l'arrêté préfectoral dont dispose le gestionnaire du domaine skiable pour l'exploitation du réseau neige de la station.

Le projet de modernisation du réseau neige de la piste des Bosses ne constitue pas une extension du réseau neige actuel et le projet ne nécessitera aucune nouvelle demande d'autorisation de prélèvement. L'effet cumulé du projet de la piste des Bosses avec les différents travaux effectués dans le passé récent (5 ans) est donc faible.

De plus, l'ensemble des projets réalisés n'ont pas nécessité de nouvelle demande de prélèvement car aucun réseau neige supplémentaire n'a été installé concernant le projet réalisé qui est celui de « Modification de la piste des Monchus » (2017).