



DOMAINE SKIABLE DE LA ROSIÈRE

Maison du ski
73 700 LA ROSIÈRE

Remplacement du télésiège fixe de Chardonnet par un TSD6 DOMAINE SKIABLE DE LA ROSIÈRE



RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

N° Affaire : 18032
Octobre 2022

CONTEXTE DE L'ETUDE

La station de La Rosière fait partie du domaine international Espace San Bernardo entre l'Italie (station de La Thuile) et la France. Cette liaison a pu voir le jour grâce à la construction, en 1984, du télésiège triplace du Chardonnet et du télésiège de Bellecombe. Le télésiège Bellecombe 1 a été construit, en 1996 en parallèle du TK Bellecombe, pour augmenter le débit de l'installation déjà existante, du fait du rôle de liaison entre les deux stations.

Le télésiège Bellecombe 2 a été construit en 1991, dans le prolongement des télésièges Bellecombe et Bellecombe 1. L'installation permet d'accéder au col du Belvédère à 2570 mètres d'altitude, limite frontalière entre la France et l'Italie. De ce col, on peut donc basculer sur La Thuile, directement sur le secteur Argillien-Arnouvaz.

Le télésiège fixe Chardonnet est relativement ancien et nécessite d'être changé compte tenu de l'affluence sur cette liaison entre les 2 pays frontaliers, notamment en fin d'après-midi pour les retours sur la station.

Le Domaine Skiable de la Rosière envisage donc le remplacement de ce télésiège fixe 3 places par un TSD 6 places.

Le projet de remplacement du TSF3 de Chardonnet par un TSD 6 places est donc soumis de façon systématique à étude d'impact, notamment par la rubrique n°43a « Création de remontées mécaniques transportant plus de 1500 passagers par heure ».

Celle-ci est développée dans ce document.

Le résumé non technique de l'étude d'impact a pour objectif d'expliquer de manière simple et concise l'étude réalisée, les contraintes rencontrées sur le site et les mesures mises en place pour prendre en compte la protection de l'environnement.

1°) ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

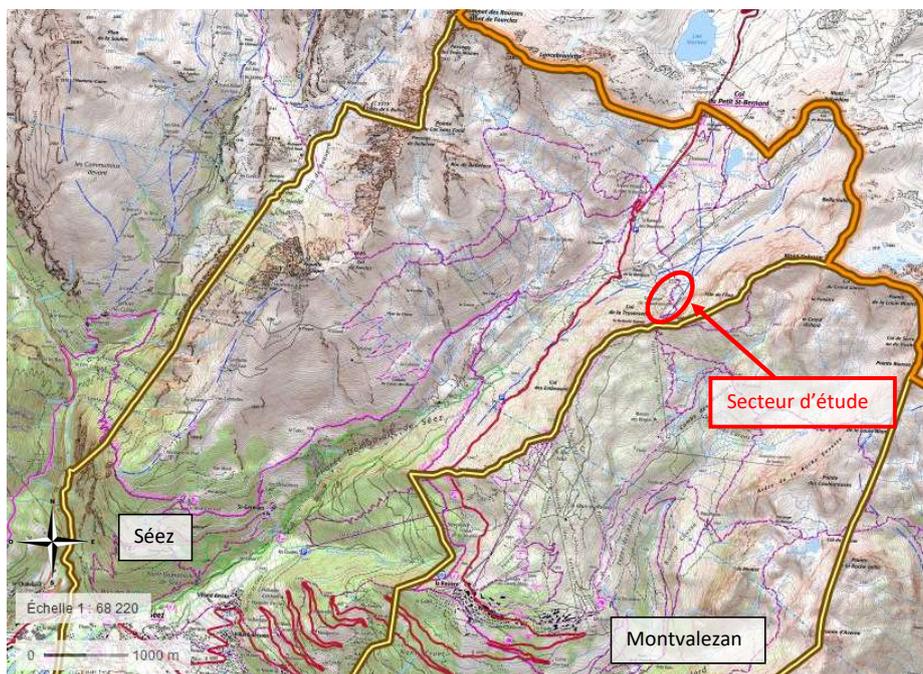
L'analyse de l'état initial d'un site permet de faire un inventaire des atouts/sensibilités d'une zone d'étude afin de mettre en avant les points d'attentions qui devront être pris en compte dans l'analyse du projet et de ses impacts (remise en cause du projet, modifications de celui-ci afin de le rendre compatible avec son environnement).

LE MILIEU PHYSIQUE

Situation géographique

La station de la Rosière se situe en Haute-Tarentaise, dans le département de la Savoie. Située dans les Grandes Alpes savoyardes, entre Bourg-Saint-Maurice d'une part, le col du Petit Saint-Bernard et l'Italie d'autre part, elle est établie principalement sur le territoire de la commune de Montvalezan et pour partie sur la commune de Séez. Ces communes, avec celle de la Thuile en Val d'Aoste (Italie), constituent le support du domaine international de l'Espace San Bernardo.

La zone d'étude s'inscrit dans la partie nord du domaine skiable de la Rosière, entre le chaînon du Roc Noir et le Col du Petit Saint Bernard. Elle est localisée sur la commune de Séez et en limite de la commune de Montvalezan, immédiatement derrière le Col de Traversette.



Carte de situation (Source : Géoportail)

Contexte climatique

Le territoire de Sées correspond à la zone de transition entre les domaines extra-alpin et intra-alpin des Alpes franco piémontaises. Les hautes barrières du relief forment un écran qui explique l'individualité du climat de cette région interne.

Abritée des influences maritimes et continentales par de puissants reliefs, la Haute Tarentaise reçoit des précipitations d'abondance modérée et bénéficie d'une atmosphère souvent dégagée qui conditionne, à même altitude, des températures plus clémentes que celles des massifs bordiers.

L'altitude et la topographie du Col du Petit Saint Bernard modifient néanmoins profondément les paramètres climatiques.

Au niveau du Col, l'altitude crée des conditions thermiques semblables aux régions continentales froides et aucun mois de l'année n'est à l'abri des gelées.

Cette situation amène un maximum de précipitations en hiver, confirmé par les observations du service de la sécurité des pistes menées depuis plus de 20 ans qui mettent en évidence, comme sur tous les massifs, un zonage de l'enneigement avec l'altitude mais également en raison de la position particulière du domaine sur ce col d'un enneigement naturel particulièrement abondant.

La forte insolation, (63,5 % du nombre de jours en période hivernale connaissent le beau temps) conjuguée avec des précipitations neigeuses particulièrement abondantes constituent les caractéristiques climatiques principales de ce site en hiver.

Contexte géologique et géotechnique

Dans toute la vallée du Col, le substratum est recouvert par des alluvions torrentielles provenant des cônes de déjection latéraux, des moraines glaciaires constituées d'argiles et de galets, des dépôts palustres superficiels et des blocailles d'éboulement et d'avalanche.

Sur le secteur d'étude, les dépôts morainiques se trouvent dans le vallon du ruisseau de Bellecombe et les tapis d'éboulis au pied du chaînon entre Roc Noir et Montvalaisan.

L'étude géotechnique a permis de définir les zones homogènes du point de vue de la géologie et de la géomorphologie ainsi que les caractéristiques mécaniques des terrains et des risques naturels ont été identifiés.

Une grande partie du tracé du futur appareil ne présente pas de contraintes géotechniques fortes hormis quelques potentielles chutes de blocs très localisées dans les zones de barres rocheuses.

Les eaux souterraines

Hydrogéologie

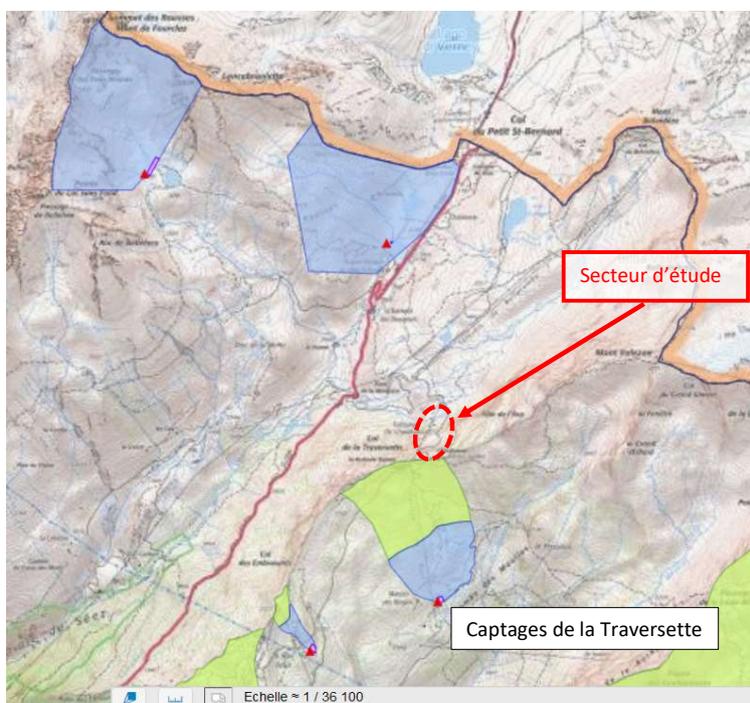
Sur la zone d'étude, l'étude géotechnique de Pyrite (septembre 2022) montre qu'il y a peu de circulations d'eau visibles là où le substratum schisteux affleure à très faible profondeur. Un point bas dans la zone 2, recouvert de moraines, favorise quelques écoulements.

Captages d'eau potable

Le secteur d'étude est localisé en bordure du périmètre éloigné du captage de la Traversette. La limite du périmètre de protection éloigné s'étend jusqu'à la ligne de crête Redoute ruinée - Col de la Traversette (Voir carte ci-dessous).

Ce captage a fait l'objet d'une DUP le 26/01/2011. Il fournit à l'étiage un débit de 12,7 l/s (mesures réalisées de 1984 à 1991). Il est localisé sur le lieu-dit Les Rimettes, à 2050 m d'altitude, et a été réalisé en 1965.

Le captage de la Traversette dérive les eaux issues d'une masse glissée de matériaux schisto-gréseux du Houiller. Les éléments gréseux et schisteux glissés sont pris dans une matrice sablo argileuse conférant un bon pouvoir épurateur à l'aquifère. Ce dernier est par conséquent peu vulnérable aux pollutions.



- Légende :**
- Périmètre de protection immédiat
 - Périmètre de protection rapproché
 - Périmètre de protection éloigné

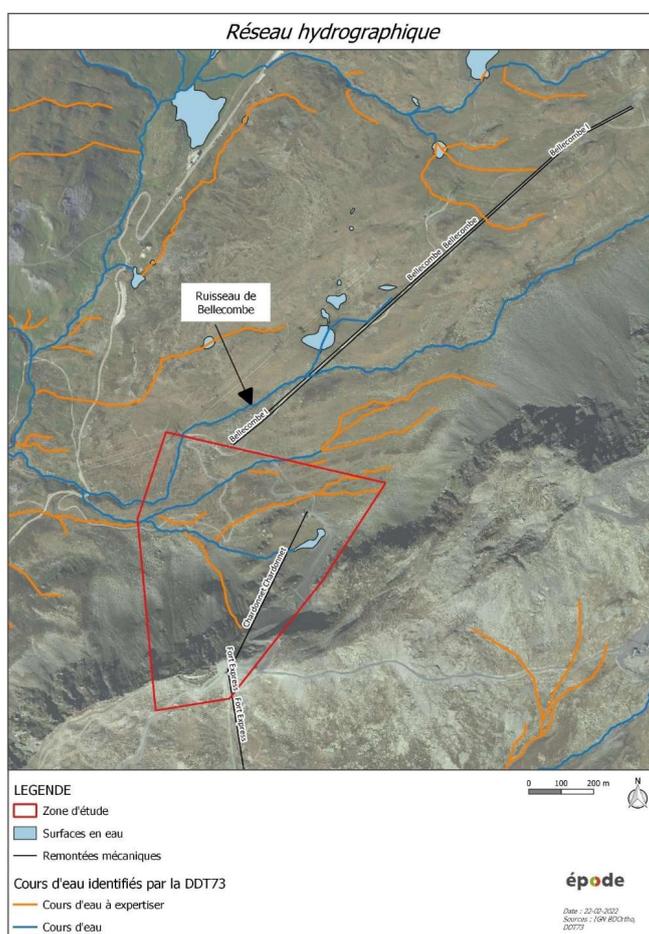
Captages d'eau potable et périmètres de protection à proximité du secteur d'étude
 (Source ARS 73)

Les eaux superficielles

Contexte hydrographique

Le secteur d'étude est drainé par le ruisseau de Bellecombe et ses affluents.

Sur la zone d'étude, des écoulements « à expertiser » sont présents sur la zone de projet et notamment au niveau de la plateforme de la gare aval. Ces écoulements cartographiés en orange ne sont pas identifiés comme des cours d'eau mais comme des fossés naturels (talweg). En effet, ils sont principalement alimentés par des ruissellements intermittents, réactivés au printemps lors de la fonte de la neige et lors des précipitations orageuses estivales.



Au niveau hydrologique, les cours d'eau présents dans le secteur d'étude sont de petite taille et ne présentent donc pas de suivi de leurs débits.

De la même manière, ils ne présentent pas de suivi de leur qualité.

Contexte réglementaire

La zone d'étude ne fait pas partie d'un SAGE, ni du contrat de Bassin Versant « Isère en Tarentaise » achevé depuis juin 2015 ; elle est par contre incluse dans le SDAGE Rhône-Méditerranée.

Les risques naturels et technologiques

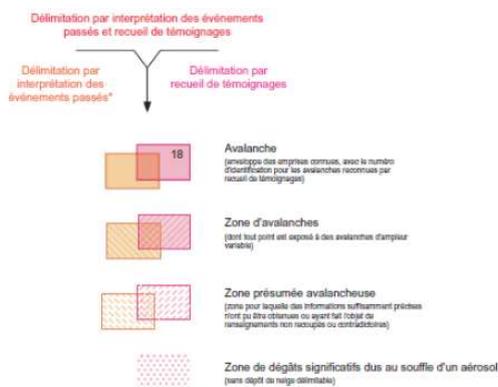
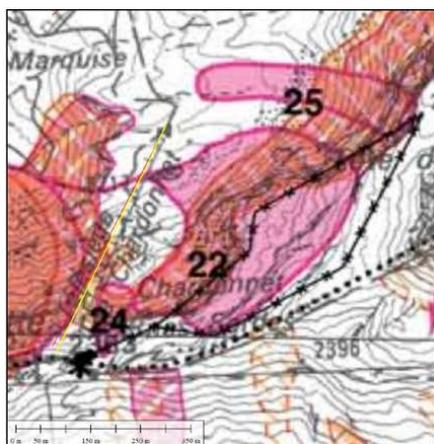
La commune de Sées est couverte par un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRN), approuvé en le 07/01/2009.

Le périmètre retenu pour le PPRN s'est focalisé sur les zones à enjeux de la commune à savoir les zones d'urbanisation anciennes et futures, avec prise en compte des parcelles adjacentes comme marge de sécurité. La zone d'étude n'est pas incluse dans le périmètre du PPRN.

Risque avalanches

La commune compte sur son territoire plusieurs couloirs d'avalanche identifiés au travers de la Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) de l'IRSTEA (ex – CEMAGREF).

Le secteur est concerné par plusieurs avalanches en provenance des pentes du Montvalaisan ou du Col de la Traversette : le secteur du TSF Chardonnet est particulièrement concerné par 2 avalanches référencées n°22 et 24, et l'avalanche 25 à la marge (*voir carte ci-dessous*).



Extrait de la CLPA (vue sur ortophoto à gauche – extrait de la carte CLPA à droite)

Source : CLPA Irstea



Vue de l'aval des pentes menaçant principalement la ligne du TS Chardonnet (CLPA22 et points PIDA M43 et 44 en étoiles rouges) Fond : www.remonteesmecaniques.net (Source : Engineerisk, août 2022)

La plupart des zones avalancheuses sont surveillées durant la saison d'hiver par les services de sécurité des pistes et les coulées menaçant les pistes de ski sont déclenchées artificiellement dans le cadre d'une procédure PIDA (Plan d'Intervention et de Déclenchement d'Avalanches).

Le projet de TSD6 peut être concerné par les risques d'avalanches uniquement sur sa ligne (les gares ne sont pas touchées).

Malgré le fait que les zones soient d'ores et déjà sécurisées en partie par déclenchement préventif (à travers le PIDA), qui permet surtout de traiter les parties superficielles du manteau neigeux, les parties inférieures ne sont pas toujours stabilisées, "accrochées" au sol et peuvent conduire au phénomène de reptation.

Ce phénomène de déformation initialement lente mais qui peut dégénérer ensuite en avalanche concerne le plus souvent des neiges de printemps ou des neiges lourdes sur des sols peu/mal gelés.

La reptation, qui peut ajouter une charge sur le pylône, est présente surtout sur la seconde partie de la ligne du projet de TSD Chardonnet. Ce dernier étant exposé au nord, le phénomène sera cependant limité.

Chutes de blocs

Le risque de chute de blocs est globalement faible sur l'emprise du projet, car il évite les versants, comme l'axe actuel.

Sur les versants, des potentialités de chutes de blocs très localisées sont relevées dans les zones identifiées aux cotes 2285-2260 m et 2255-2250 m (barres rocheuses).

Contexte sismique

La commune de Sééz se situe dans la zone de type 3, sismicité modérée, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Aléas de retrait-gonflement des argiles

Le site d'étude est classé en **aléa faible** de retrait-gonflement des argiles.

Risques liés à l'amiante

Sur le secteur d'étude, le risque amiante naturelle est classé avec un **aléa nul à très faible**.

Risques technologiques

D'après la « base des installations classées » de la DREAL, les communes de Sééz et Monvalezan ne sont pas concernées par un périmètre d'établissement SEVESO, ni par des ICPE, hormis le dépôt d'explosif au lieu-dit « La Traversette » à 1,5 km de la gare d'arrivée du TSF Chardonnet.

Les communes ne possèdent pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRt).

LE MILIEU NATUREL

Les inventaires faune-flore-habitats ont été effectués sur 24 passages comprenant 2 nuits. La plupart de ces prospections ont été menées par deux écologues pour doubler la pression d'inventaire.

En parallèle, le secteur de Bellecombe-Chardonnet a fait l'objet de prospections depuis 2013 dans le cadre de l'Observatoire de l'environnement ou d'études spécifiques.

La Fédération des chasseurs de Savoie a réalisé un diagnostic écologique sur les Galliformes de montagne et les habitats de la faune sauvage dans le cadre de l'observatoire de la Rosière.

Les milieux d'intérêt écologique

Natura 2000

La ZSC Natura 2000 « Réseau de vallons d'altitude à caricion » est située dans l'aire d'étude rapprochée, à 55 m de la zone d'étude. Un autre site Natura 2000 est présent dans l'aire d'étude éloignée à environ 3.5 km de la zone d'étude, il s'agit de la ZSC Natura 2000 « Adrets de Tarentaise ».

Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Un APPB est présent dans l'aire d'étude éloignée de 5km, il s'agit de l'APPB « Combe des Moulins » situés à environ 1.3 km de la zone d'étude.

Autres zonages réglementaires

Les ZPS Natura 2000, les parcs naturels nationaux et régionaux, les réserves naturelles nationales ou régionales, les réserves biologiques, les réserves de biosphère, les réserves nationales de chasse et de faune sauvage, les espaces naturels sensibles et les terrains acquis par le CEN ont été recherchés, mais aucun de ces zonages n'est présent dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

La zone d'étude est localisée dans la ZNIEFF de type II « Massif de la Vanoise » et dans la ZNIEFF de type I « Plateau du Petit Saint Bernard et Lancebranlette ».

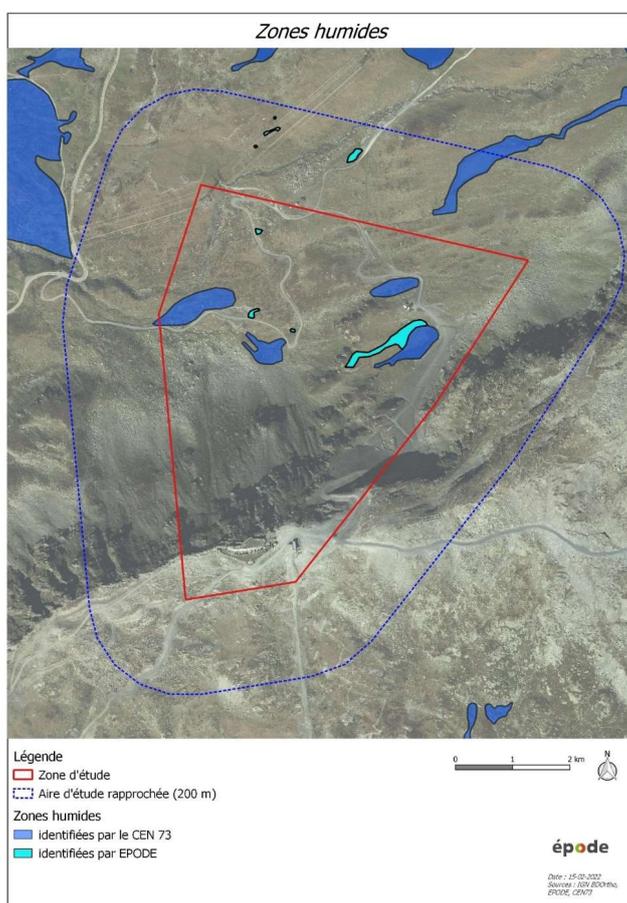
Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux n°00187 « Parc National de la Vanoise » est présente dans l'aire d'étude éloignée à environ 3.7 km de la zone d'étude.

Inventaire départemental des zones humides

8 zones humides se situent dans la zone d'étude. Parmi celles-ci, 4 ont été identifiées par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie et 4 ont été identifiées par EPODE.

L'expertise des zones humides est détaillée dans le paragraphe habitats naturels.



Les habitats et la flore

Le site se caractérise par la présence de 7 grands habitats naturels délimités sur la base des inventaires floristiques. Les habitats suivants sont des habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 :

- Les landes à Empetrum et Vaccinium
- Les landes à Rhododendrons
- Les Eboulis siliceux alpins.

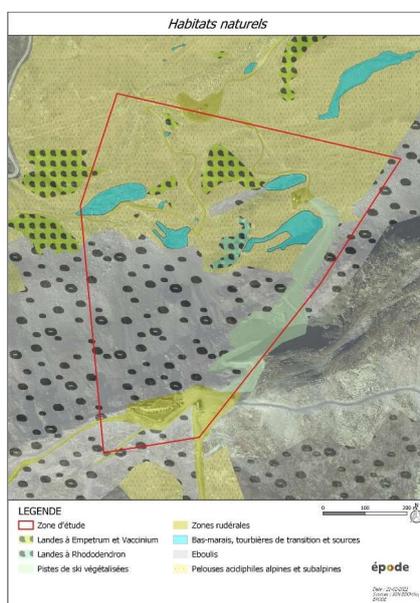
La valeur patrimoniale de ces habitats est à relativiser dans le cadre du projet envisagé étant donné que ces types d'habitats naturels sont très bien représentés à la fois sur le domaine, mais aussi à l'échelle des Alpes du Nord.

Nom habitat	Code Corine	Code Eunis	Code Natura	Patrimonialité	Enjeu local
Pistes de ski végétalisées	87.31	E5.13		Faible	Faible
Milieux rudéraux	87.2	E5.12		Très faible	Très faible
Landes à Empetrum et Vaccinium*	31.44	F2.24	4060	Modéré	Modéré
Landes à Rhododendron*	31.42	F2.22	4060	Modéré	Modéré
Pelouses alpines et subalpines acidiphiles	36.3	E4.3		Faible	Faible
Eboulis siliceux alpin*	61.11	H2.31	8110	Modéré	Modéré
Zones humides : Bas marais acide, prairie humide oligotrophe, bas marais alcalins	54.4 x 37.3 x 54.2	D2.2 x E3.5 x D4.1		Fort	Fort

Liste des habitats identifiés dans la zone d'étude

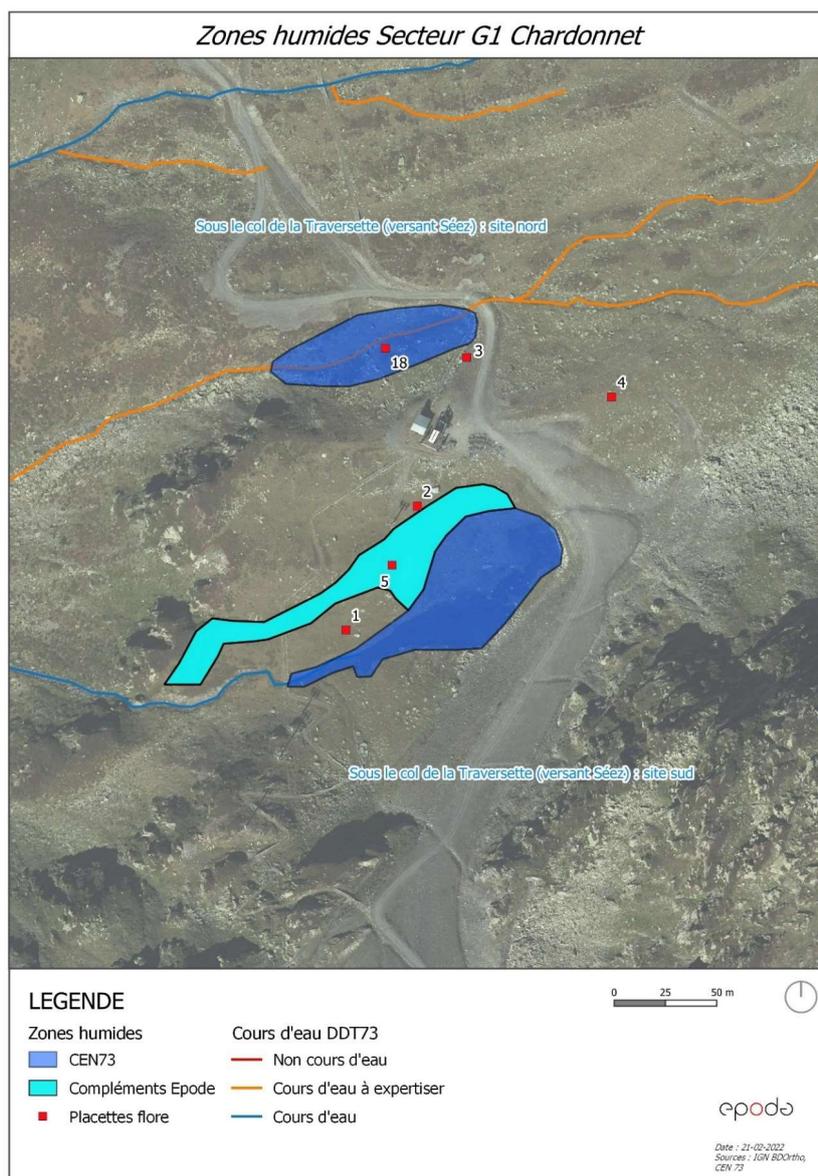
Légende :

*Habitat d'intérêt communautaire ; **Habitat d'intérêt communautaire prioritaire



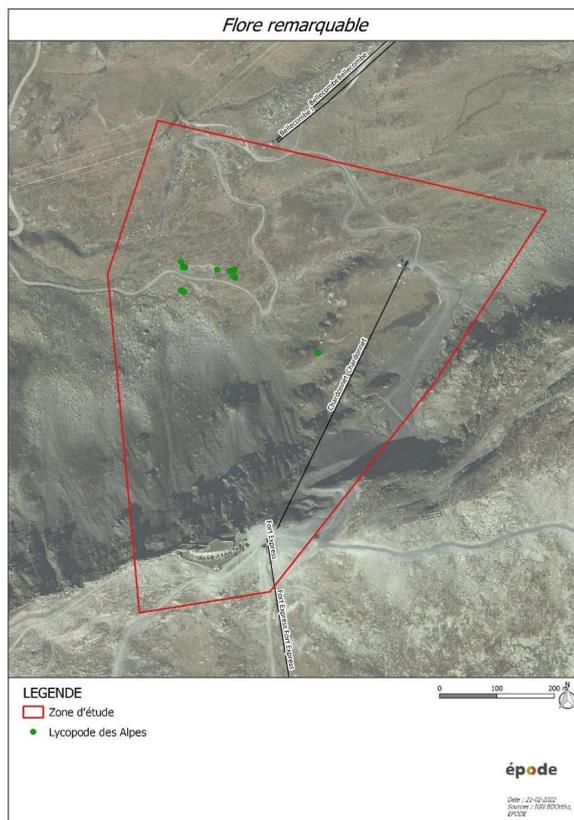
Une expertise spécifique des zones humides à proximité des futures zones aménagées a été réalisée selon les critères réglementaires.

Une fiche détaillée a été réalisée pour chacune les zones humides à proximité du tracé en projet (moins de 30m de distance en prenant également en compte la topographie vis-à-vis de l'alimentation).



Les inventaires floristiques ont permis de recenser 99 espèces.

Dans le cadre de l'Observatoire de la Biodiversité et des inventaires écologiques de terrains, une espèce protégée a été relevée dans la zone d'étude, dans les landes. Il s'agit du **Lycopode des Alpes** (*Lycopodium alpinum*).



La faune

Reptiles

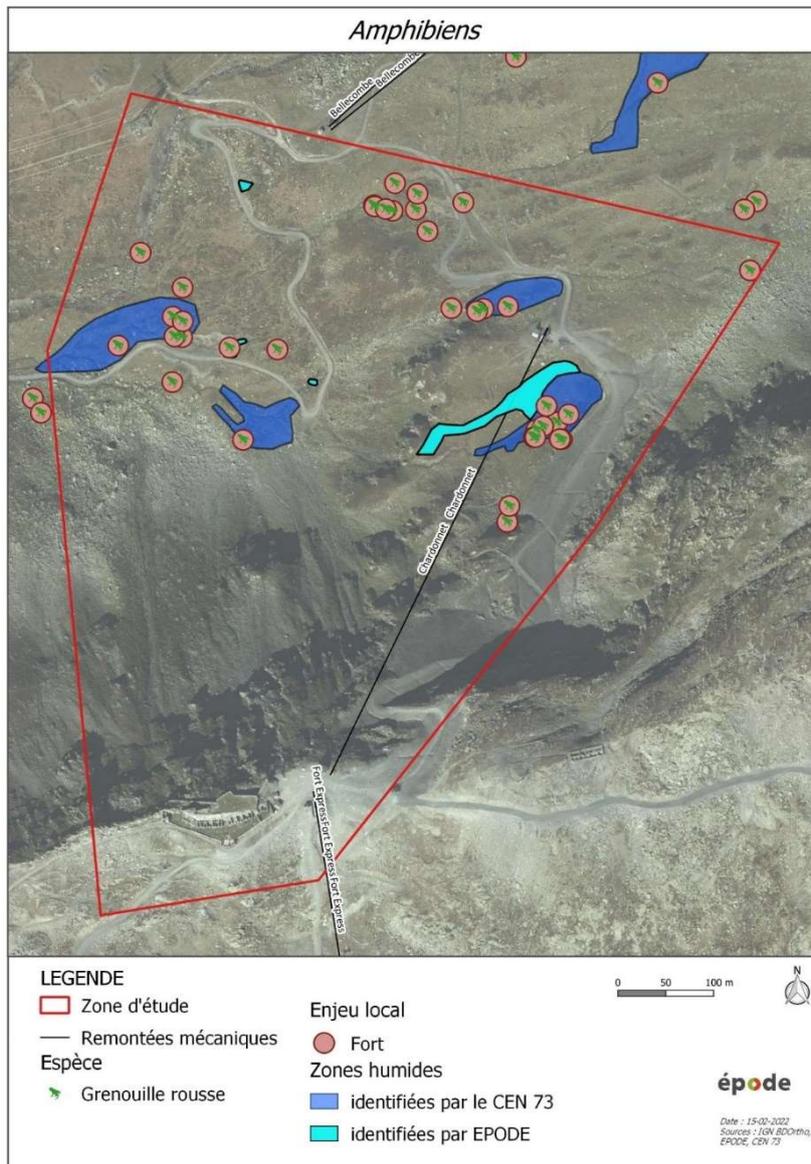
Lors des différentes visites sur la zone d'étude, une espèce de reptiles a été identifiée avec un enjeu local modéré, il s'agit du Lézard vivipare.

Mammifères (hors chiroptères)

Une espèce de mammifère a été recensée, il s'agit de la Marmotte des Alpes. Son enjeu local est considéré comme très faible.

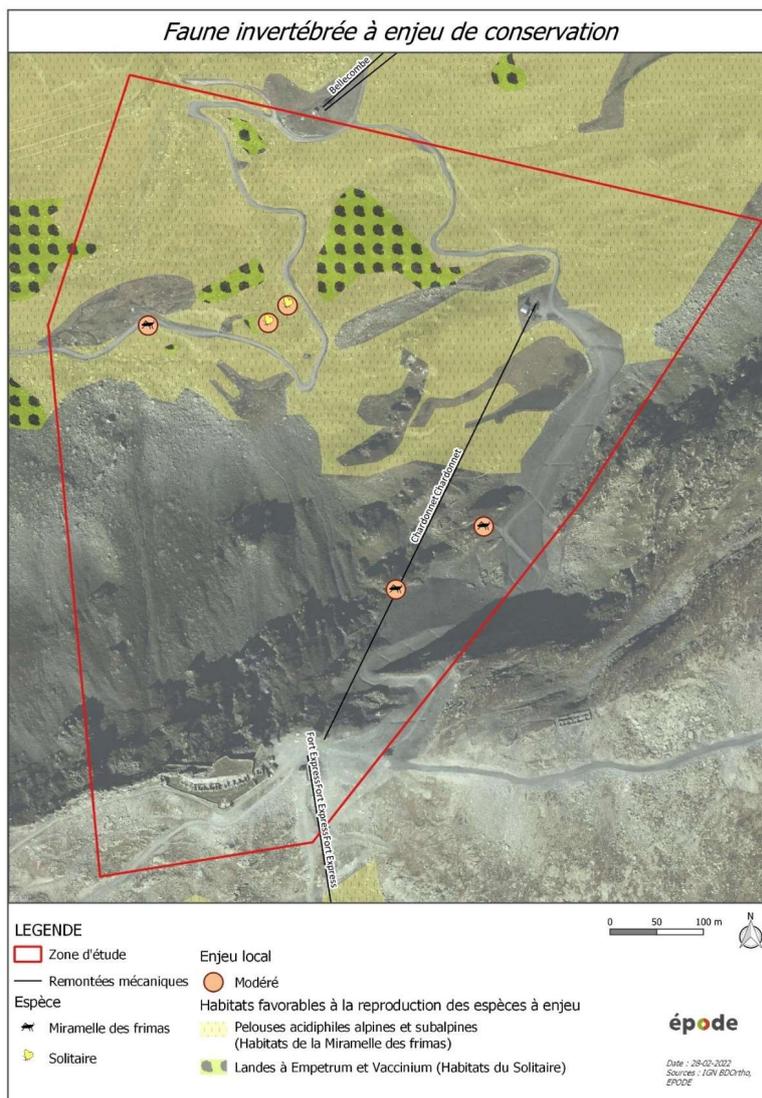
Amphibiens

Lors des différentes visites sur la zone d'étude, la Grenouille rousse a été observée dans les différentes zones humides. Sa reproduction a été avérée et au vu des observations sur le terrain, la zone d'étude accueille une très grosse population de cette espèce, justifiant ainsi son fort enjeu local.



Faune invertébrée

Lors des prospections sur la zone d'étude, 2 espèces d'invertébrés à enjeu de conservation ont été identifiées dans la zone d'étude, il s'agit du Solitaire et de la Miramelle des frimas. Ces espèces ont un enjeu local modéré, de par leur statut de conservation et/ou leur protection à l'échelle nationale.

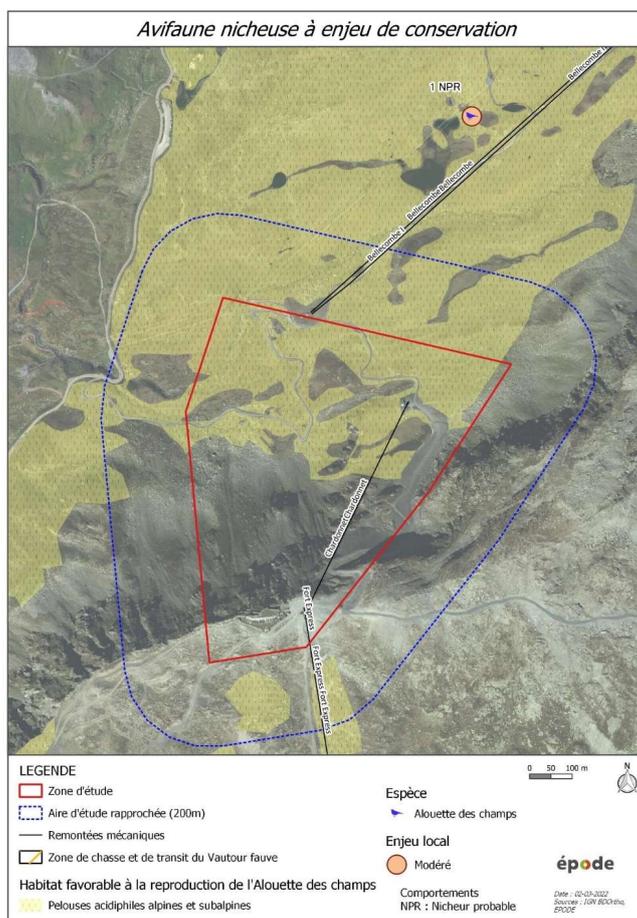


Avifaune nicheuse diurne

Observée à proximité de la zone d'étude, l'Alouette des champs possède un enjeu local modéré de par son statut de conservation et son comportement de reproduction dans la zone d'étude. Les autres espèces nicheuses présentent des enjeux locaux qui sont faibles ou très faibles, car elles sont abondantes en France ou à l'échelle de la région et leur statut de conservation est favorable.

L'Aigle royal a également été observé en vol dans la zone d'étude. Du fait de l'absence de comportement de reproduction, son enjeu local est très faible.

Deux espèces ont été observées en halte migratoire dans la zone d'étude, il s'agit du Pipit farlouse et du Pouillot fitis.



Au niveau de la zone d'étude, il n'y a pas d'enjeux relatifs aux Galliformes. Aucun individu n'a été observé et il n'existe pas d'habitats favorables à la reproduction ou à l'hivernage du Tétrás-lyre.

LE PAYSAGE

Les éléments du paysage ont été appréhendés par les paysagistes d'Epode dans le cadre de l'Observatoire depuis 2014 et durant l'été 2021 dans le cadre de la présente étude.

Les sites classés et sites inscrits

Aucun périmètre de site classé ou inscrit ne se trouve dans l'emprise du site d'étude.

Unité paysagère

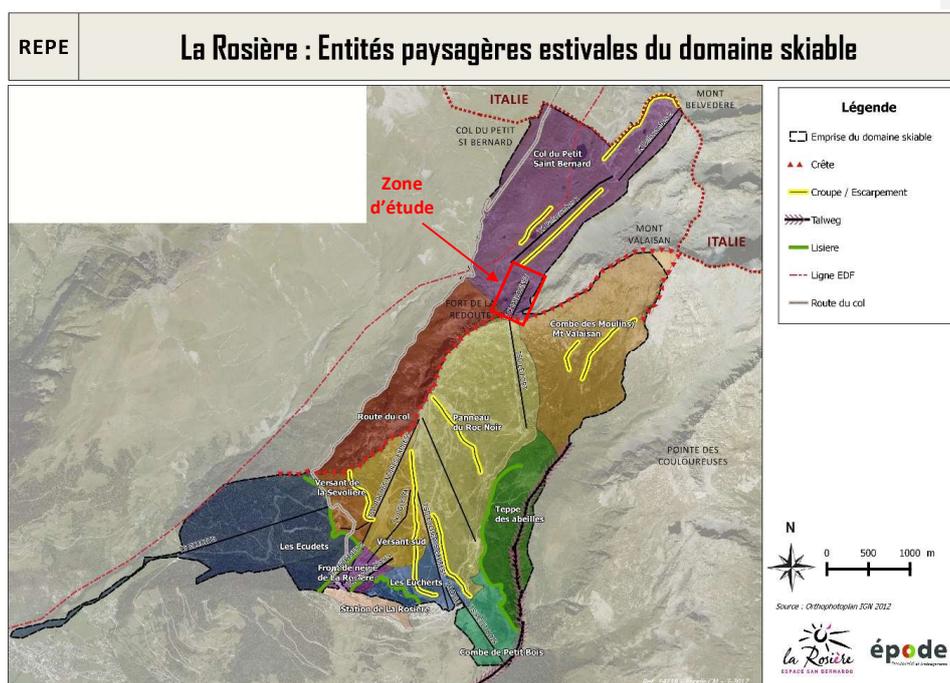
D'après la classification réalisée par la Direction Régionale de l'Environnement Rhône-Alpes au travers son guide « les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes », le site d'étude se trouve entièrement dans l'Unité Paysagère « Vallée de la Haute Tarentaise » (145-S), classée dans les « paysages naturels ».

Les paysages naturels qualifient les espaces où la main de l'homme est perçue comme « marginale par rapport aux forces de la nature ».

Entités paysagères de l'Observatoire du domaine skiable de la Rosière

Dans le cadre de l'Observatoire environnemental du domaine d'Avoriaz, conduit par Epode depuis 2014, un diagnostic complet a été réalisé, identifiant et qualifiant des entités paysagères.

La zone d'étude s'inscrit dans l'entité « Col du Petit Saint Bernard ».



Le secteur du Col du Petit Saint Bernard est un secteur particulier dans la mesure où il semble physiquement déconnecté du reste du domaine skiable. En effet, la majeure partie du domaine de la Rosière est localisé sur un versant situé côté sud d'une ligne de crête Mont Valezan-Roc Noir alors que le secteur Col du Petit Saint Bernard est situé au nord de cette même crête. Il est nécessaire de passer un col (Col de la Traversette) pour y accéder.

Cet effet d'isolement est renforcé, in situ, par l'absence de vue sur le reste du domaine (hormis la gare d'arrivée du Fort et la Redoute). Il est ressenti comme une zone de transition entre le versant sud de la Rosière et le reste du Domaine Espace San Bernardo, localisé en Italie

Perceptions et grand paysage

Covisibilités : perceptions du site d'étude depuis l'extérieur

Les covisibilités sur le site d'étude sont plutôt rares, souvent partielles et/ou trop éloignées. Seuls les sommets du Beaufortain situés en face du versant d'étude, comme celui de Lancebranlette, permettent de percevoir le site dans son ensemble.

Le télésiège du Chardonnet en lui-même est peu visible. En particulier, sa gare amont, pourtant située sur une ligne de crête (zone particulièrement sensible d'un point de vue paysager), n'est pas visible du fait de ses dimensions minimalistes. Cependant, les terrassements importants de la piste Bouquetin qui « cisailent » le versant sont, eux, relativement impactants et rappellent la présence du domaine skiable dans un paysage à dominance naturelle.

Ainsi, concernant les covisibilités, l'enjeu est qualifié de MOYEN, malgré la rareté de covisibilités significatives et de la bonne intégration du télésiège, du fait de la sensibilité du secteur du col de la Traversette et de l'impact paysager de la piste Bouquetin.

Depuis la combe de Bellecombe



Depuis le sommet de Lancebranlette



Panorama depuis le sommet de Lancebranlette et zoom sur la zone d'étude (Epode, juillet et novembre 2015)

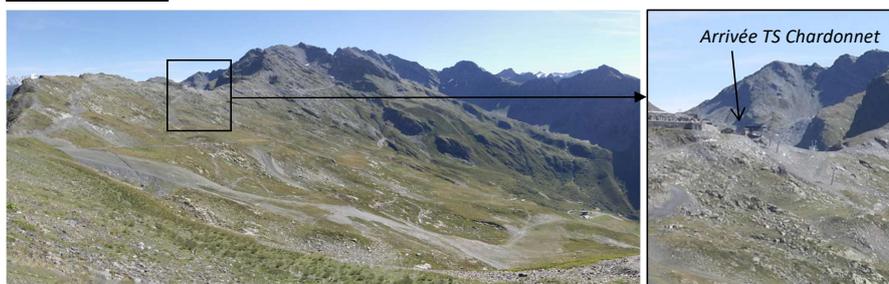
Depuis la RD1090 et l'ancien hospice du Col du Petit Saint Bernard



Vue sur le Col de la Traversette et le Fort depuis l'ancien Hospice au Col du Petit Saint Bernard

Epode – Juillet 2016

Depuis le Roc Noir



Vue depuis le Roc Noir, vers le fort de la Redoute et le Mont Valaisan et zoom sur le col de la Traversette

Epode – août 2020

Vues remarquables : perceptions offertes depuis le site d'étude sur le grand paysage

Le site d'étude permet des vues remarquables sur le grand paysage, en particulier depuis la gare amont du TS Chardonnet au col de la Traversette (panorama à 360° sur la Vanoise, le Beaufortain et le Mont Blanc notamment).

Ainsi, l'enjeu concernant les vues remarquables est qualifié de MOYEN et concerne la préservation des vues existantes.

Ambiances et séquences paysagères

Contexte du site : la combe de Bellecombe

Le paysage de cette sous-entité est caractérisé par une topographie marquée, la petite combe donnant un sentiment d'intimité, avec un microrelief qui crée des « microambiances », par une dominance des espaces naturels, de prairie, d'éboulis ou de falaises, et par la présence d'aménagements liés au domaine skiable. Ainsi, les perceptions offertes sont dans l'ensemble très qualitatives, même si elles sont ponctuellement artificialisées, voire dégradées, par les remontées mécaniques, les pistes 4x4 ou les terrassements.

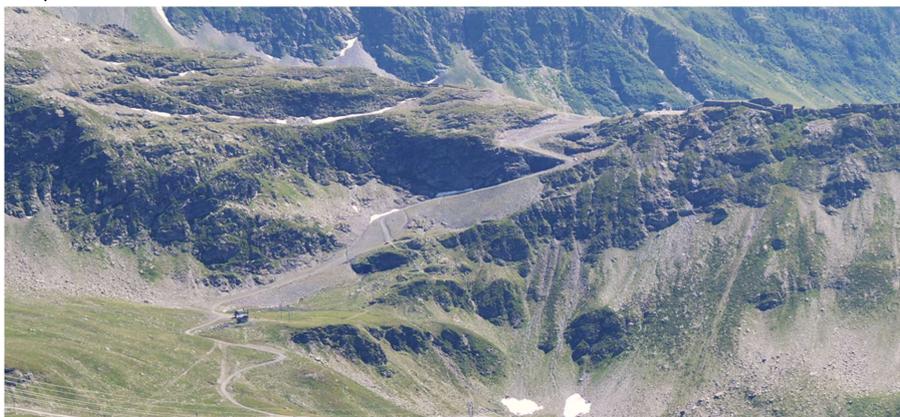
Aussi, une partie de la ligne haute tension perturbe également le paysage de montagne, de façon beaucoup plus impactante.



Vue estivale sur la combe de Bellecombe (Epode – février et août 2016)

Site d'étude : Versant du Chardonnet

Le versant du Chardonnet est une petite partie aménagée de l'imposant versant nord-ouest du Mont Valaisan. Il comprend le télésiège du Chardonnet et l'impactante piste Bouquetin. Le milieu est mixte, avec des zones végétales et minérales : les zones de pelouses se trouvent principalement sur les zones planes et plutôt en bas du secteur, alors que les éboulis et les falaises se trouvent sur les zones raides et à plus haute altitude.



Vue d'ensemble de l'entité : zoom sur le versant du Chardonnet depuis le sommet de Lancebranlette

Epode – août 2015

En revanche, sur le col et à proximité directe de la gare amont, se trouvent plusieurs équipements dispersés et aux styles éclectiques : poste de secours, local technique CATEX, gare du TS Fort, « pas dans le vide », table d'orientation. De plus, ces éléments sont en rupture par rapport à l'aspect patrimoniale du fort de la Redoute.



Le col de la Traversette et la gare amont du TS Chardonnet

Epode – août 2020

La gare aval présente un aspect technique et vieillissant et la couleur bleue semble incongrue dans le paysage : dans l'ensemble, cet équipement est peu qualitatif. De plus, à proximité directe se trouve le local technique, qui présente une architecture type chalet, ce qui crée un ensemble peu cohérent, un manque d'homogénéité de styles. Le portique blanc se rajoute encore à cet ensemble déjà éclectique.



La gare aval et ses abords

Epode – août 2016

LE MILIEU HUMAIN

L'activité touristique

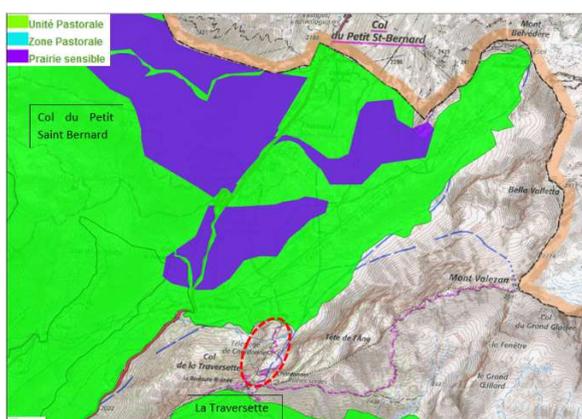
La station de La Rosière, située dans les Grandes Alpes savoyardes, entre Bourg-Saint- Maurice d'une part, le col du Petit Saint-Bernard et l'Italie d'autre part, est établie principalement sur le territoire de la commune de Montvalezan et pour partie sur la commune de Séiez

Hormis le ski alpin, la zone d'étude est concernée par plusieurs sentiers de randonnées, des circuits de ski de randonnée et le VTT.

L'activité touristique est à l'origine de la création ou du maintien d'environ 1000 emplois salariés directs et induits (exploitation des remontées mécaniques, sécurité des pistes, école de ski, hébergement, autres services, commerces).

L'activité agricole

Le territoire agricole de Séez s'inscrit dans la petite région agricole « Tarentaise ». Le secteur d'étude est situé en limite de l'unité pastorale du Col du Petit Saint Bernard et proche de l'unité pastorale de la Traversette. L'activité agricole est essentiellement une activité pastorale estivale, les troupeaux étant redescendus dans les vallées pendant l'hiver. Il s'agit essentiellement de bovins.



Carte des unités pastorales sur le secteur de la Rosière (Séez)

Source : DDT73, Observatoire des Territoires de la Savoie

L'activité sylvicole

Le secteur d'étude n'est pas boisé. Il n'y a pas d'activité sylvicole.

Activité cynégétique

Le secteur d'étude n'est pas concerné par la réserve de chasse et de faune sauvage de l'ACCA.

L'organisation territoriale

La commune de Séez est classée dans son intégralité en zone montagne. Elle est incluse dans le territoire du SCOT Tarentaise Vanoise.

L'urbanisation de Séez est régie par un PLU, approuvé le 6 août 2013 et modifié le 25 juillet 2016.

La zone d'étude est localisée en zone As qui correspond aux secteurs agricoles destinés à la pratique du ski. La zone As autorise notamment les constructions, équipements et installations nécessaires au fonctionnement du domaine skiable (remontées mécaniques, travaux de piste et de réseaux, retenue collinaire), ...

Le PLU de Séez permet la réalisation des aménagements projetés.

La zone d'étude est concernée par la servitude A4 : Cours d'eau passage travaux (Gestionnaire : DDT Chambéry).

Patrimoine historique et culturel

Monuments historiques et sites

Le Monument Historique présent sur la commune ne se situe pas dans le périmètre d'étude, mais à environ 2 km. Il s'agit du Cercle de pierres, aussi appelé *cromlech* (classement par arrêté le 13/10/1956), dont le centre est traversé par la frontière entre la France (sud) et l'Italie (nord) au Col du Petit St Bernard.

Archéologie

Des vestiges sont présents au Col du Petit Saint Bernard, mais celui-ci est à 2 km du secteur d'étude. En l'état actuel des connaissances, le secteur d'étude n'est pas concerné par un site archéologique

Qualité de l'air

La qualité de l'air de la commune de Séiez peut être considérée comme bonne du fait de son éloignement des activités anthropiques polluantes. Les valeurs pour l'ozone restent hautes. Ces caractéristiques sont habituelles des communes alpines.

Nuisances sonores

Le secteur d'étude n'est pas localisé dans un environnement très bruyant.

SYNTHESE DES CONTRAINTES ET POTENTIALITES DU SITE

THEME	TYPE D'ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX AU REGARD DE LA ZONE D'ETUDE
CLIMAT	Evolution du manteau neigeux face au changement climatique	Variation des cumuls depuis plusieurs années selon les mois et les saisons.	FAIBLE
GEOLOGIE / GEOTECHNIQUE	Réalisation technique de l'aménagement	Formations schisto-gréseuse du Houiller recouvertes de formations morainiques et d'éboulis. Zones à éviter : risques chute de blocs localisés.	FAIBLE à MODERE
EAUX SOUTERRAINES	Circulations d'eau souterraine. Protection de la ressource en eau.	Circulation d'eaux souterraines peu présentes sur le secteur d'étude. Secteur d'étude localisé à proximité et en amont du périmètre de protection éloigné du captage de la Traversette.	MODERE
RESEAU HYDROGRAPHIQUE	Protection des écoulements et de la qualité des eaux superficielles	Nombreux petits cours d'eau et plans d'eau identifiés sur la zone d'étude. Qualité des cours d'eau bonne.	MODERE
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Chute de blocs	Risque globalement faible sur l'emprise du projet.	FAIBLE
	Avalanches	La zone d'étude est exposée à des phénomènes avalancheux et de reptation qui sont surveillées et déclenchés si besoin dans le cadre du PIDA.	MODERE
	SEVESO, ICPE, PPRt	Un dépôt d'explosif est localisé à 1,5 km du secteur d'étude.	TRES FAIBLE
HABITATS NATURELS	Présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire Présence de zones humides	La valeur patrimoniale de ces habitats est à relativiser dans le cadre du projet envisagé étant donné que ces types d'habitats naturels sont très bien représentés à la fois sur La Rosière, mais aussi à l'échelle des Alpes du Nord. Les zones humides sont cependant des habitats en régression à fort enjeu.	MOYEN à FORT
FLORE	Présence d'une espèce remarquable au sein de la zone d'étude	Présence du Le Lycopode des Alpes (<i>Lycopodium alpinium</i>) dans les landes de la zone d'étude	MODERE
FAUNE	Galliformes	Aucune espèce observée et aucun habitat favorable à la reproduction du Tétraz lyre.	NUL

THEME	TYPE D'ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX AU REGARD DE LA ZONE D'ETUDE
		Concernant les autres espèces de Galliformes, il n'y a pas non plus d'enjeu spécifique.	
	Insectes	Le Solitaire et la Miramelle des frimas présentent un enjeu de par leur statut de protection/conservation. Autres espèces d'insectes observées, leur enjeu local est faible ou très faible.	MODERE A TRES FAIBLE
	Avifaune : espèces nicheuses	L' Alouette des champs qui a été observée à proximité de l'aire d'étude rapprochée possède un local modéré. Autres espèces d'oiseaux observées, leur enjeu local est faible ou très faible.	MODERE A TRES FAIBLE
	Reptiles	Le Lézard vivipare possède un enjeu local modéré du fait de son statut de conservation.	MODERE
	Amphibiens	Une grosse population de Grenouille rousse se reproduit dans la zone d'étude dans laquelle il y a plusieurs zones humides où cette espèce se reproduit.	FORT
	Mammifères	Une espèce a été observée, mais celle-ci ne présente pas d'enjeu particulier.	TRES FAIBLE
MILIEUX D'INTERET ECOLOGIQUE	Site Natura2000	La zone d'étude est localisée à 55 m de la ZSC Natura 2000 « Réseau de vallons d'altitude à caricion ».	MODERE
	APPB	La zone d'étude est localisée à environ 1.3 km de l'APPB « Combe des Moulins ».	TRES FAIBLE
	ZNIEFF	La zone d'étude est localisée dans la Znieff II « Massif de la Vanoise » et dans la Znieff I « Plateau du Petit Saint Bernard et Lancebranlette »	MODERE
	ZICO	Le secteur d'étude est localisé à plus de 3.7km m de la ZICO « Parc National de la Vanoise ».	TRES FAIBLE
	Zones humides	La zone d'étude est concernée par au moins 8 zones humides.	FORT
DYNAMIQUE ECOLOGIQUE	Corridors écologiques	Aucun corridor biologique majeur n'est présent sur la zone d'étude. Cependant quelques petits cours d'eau sont situés dans la zone d'étude.	FAIBLE

THEME	TYPE D'ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX AU REGARD DE LA ZONE D'ETUDE
PAYSAGE	Réglementaire	Aucun périmètre	NUL
	Covisibilités	Quelques covisibilités, mais souvent partielles et/ou trop éloignées Télésiège bien intégré, mais piste Bouquetin impactante	MODERE
	Vues remarquables	Vue remarquable depuis le col de la Traversette, vers les massifs alentours, dont le Mont Blanc	MODERE
	Ambiances paysagères	Espaces artificialisés, avec le col de la Traversette, peu qualitatif et qui concentre les équipements ou encore les terrassements de la piste Bouquetin. Gare amont minimaliste / gare aval vieillissante et peu qualitative. Zone du col de la Traversette particulièrement sensible vis-à-vis du paysage	MODERE
ENVIRONNEMENT HUMAIN	Activités touristiques et sportives	Nombreuses activités hivernales et estivales sur le site : ski, randonnées, VTT,....	MODERE
	Activité agricole	Le secteur d'étude est localisé en limite de zone d'alpages et d'unité pastorale du Col du Petit Saint-Bernard et Traversette	FAIBLE
	Activité sylvicole	Pas de boisement sur le secteur d'étude.	NUL
ORGANISATION TERRITORIALE	Zonages et règlement d'urbanisme	Respect des conditions d'occupation et d'utilisation des sols fixées par les règlements d'urbanisme en vigueur : le PLU de Séz permet la réalisation des aménagements projetés	NUL
	Servitudes d'utilité publiques	La zone d'étude est concernée par des servitudes d'utilité publique : cours d'eau	TRES FAIBLE
PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL	Monuments historiques	Un Monument historique présent au Col du Petit Saint Bernard à environ 2 km du secteur d'étude.	TRES FAIBLE
	Site archéologique et historique	Vestiges archéologiques au Col du Petit Saint Bernard, mais rien au niveau du secteur d'étude	FAIBLE
NUISANCES SONORES ET QUALITE DE L'AIR	Qualité de l'air	Au regard de sa situation, la qualité de l'air du site d'étude peut être considérée comme bonne	TRES FAIBLE
	Nuisances sonores	Le secteur d'étude n'est pas localisé dans un environnement très bruyant	TRES FAIBLE

2°) PRESENTATION DU PROJET ET DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

FONCTIONNEMENT DU DOMAINE SKIABLE

La station

La Rosière est une station de Haute-Tarentaise située à 1850 mètres d'altitude, sur les communes de Montvalezan et Séez. Elle est reliée à sa voisine italienne de La Thuile par le Col du Belvédère. Ensemble elles forment le domaine Espace San Bernardo comprenant 154 kilomètres de pistes reliées entre l'Italie et la France (91 pistes et 39 remontées).

Le secteur de Bellecombe

Le secteur de Bellecombe fait le lien entre la station de ski française (La Rosière) et la station italienne (La Thuile). Il comporte 3 remontées mécaniques :

- Les téléskis Bellecombe 1 et 1bis : ils ont été construits en 1984 et en 1996. La construction en 1984, du premier téléski Bellecombe, permettra d'inaugurer la liaison avec la station italienne de La Thuile l'année suivante. En 1996, le téléski Bellecombe 1bis est construit, pour augmenter le débit de l'installation déjà existante.
- Le téléski de Bellecombe 2 : il a été construit en 1991. Le départ du téléski se situe en contre bas de l'arrivée des téléskis Bellecombe 1. L'installation permet d'accéder au col du Belvédère (limite frontalière entre la France et l'Italie) à 2570 mètres d'altitude.
- Le télésiège fixe 3 places de Chardonnet : il joue un rôle majeur dans l'Espace San Bernardo car c'est le seul et unique appareil qui permet de rejoindre la Rosière lorsque l'on arrive depuis la Thuile par les télésièges Piccolo San Bernardo Express ou Belvédère.



Ligne du TSF3 Chardonnet et piste Bouquetin à gauche

Source : EPODE, 2016

OBJECTIF ET JUSTIFICATION DU PROJET

L'exploitant du domaine skiable de la Rosière souhaite remplacer le vieux télésiège fixe du Chardonnet, datant de 1984 et disposant d'une vitesse maximale de 2,3 m/s, localisé de l'autre côté du Col de la Traversette, face au Col du Petit Saint Bernard, sur la commune de Sééz.

Il assure seul le retour des skieurs vers le domaine de la Rosière, notamment en fin de journée, ainsi que la venue des skieurs en provenance de l'Italie.

Les objectifs de ce projet sont multiples :

- Moderniser la remontée mécanique : Il s'agit de remplacer le vieux télésiège 3 places pinces fixes de Chardonnet qui date de 1984 et dont la vitesse maximale de 2,3 m/s (débit de 1750 skieurs/h) entraîne une attente importante le soir pour les skieurs revenant d'Italie. Le débit de 3000 skieurs/h du futur télésiège 6 places permettra de ramener en 1h30 les 4500 skieurs de retour d'Italie (débit TSD4 Piccolo San Bernardo de 2400 sk/h et débit TSF4 Belvédère de 2000sk/h).
- Fiabiliser la liaison franco-italienne : Le télésiège de Chardonnet, s'il remplit son rôle sur le domaine, pose néanmoins quelques problèmes de fiabilité. La ligne, exposée au vent, rend parfois la montée pénible, d'autant plus qu'elle est relativement lente (2,3 m/s). Cette exposition contraint également DSR à fermer l'appareil en cas de vent trop fort. De plus, ce télésiège vieillissant est la seule remontée mécanique à revenir vers La Rosière depuis le vallon de Bellecombe.
- Rapatriement des blessés de manière plus confortable : le télésiège 6 places permet de véhiculer les blessés vers l'Italie sans emprunter la piste rouge Bouquetin, particulièrement pentue. Le retour vers la Rosière est également plus confortable et sécurisé dans un TSD6 que sur un télésiège fixe 3 places.
- Plus de confort et accès vers l'Italie pour les skieurs de petit niveau : la piste rouge Bouquetin est une piste difficile pour les débutants car elle est raide et souvent verglacée. Les skieurs de petit niveau ne peuvent donc pas l'emprunter pour aller vers l'Italie ou pour profiter des pistes bleues du secteur de Bellecombe. Le télésiège 6 places leur permettra ainsi de descendre vers les téléskis de Bellecombe en sécurité.

Cet aménagement permettra de dynamiser l'ensemble du vallon de Bellecombe qui est un secteur sous exploité essentiellement utilisé pour la liaison entre pays.

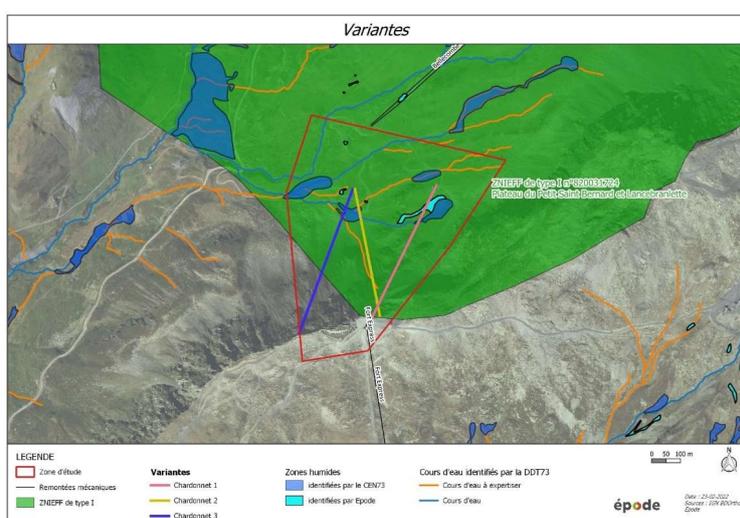
L'impact fonctionnel attendu est une amélioration forte de la capacité de transport des skieurs en termes de confort, de débit et de sécurité de retour vers la Rosière depuis l'Italie.

ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

Variantes pour le tracé de la ligne

Afin de remplacer le télésiège du Chardonnet (qui a bientôt 40 ans d'exploitation), Domaine Skiable de la Rosière envisage la réalisation d'un nouveau téléporté. Trois tracés différents ont été envisagés :

- ✓ Remplacement en lieu et place (variante 1)
- ✓ Départ plus proche du départ des téléskis Bellecombe et arrivée en lieu et place (variante 2)
- ✓ Départ plus proche du départ des téléskis Bellecombe et arrivée à l'ouest du Fort de la Redoute Ruinée (variante 3).



Comparaison des variantes de Chardonnet au regard des enjeux environnementaux

Les enjeux sont qualifiés de la manière suivante :

Nul	Faible	Moyen	Fort
-----	--------	-------	------

Variante	Hydrographie	Zones humides	Captage AEP	Risque avalanche	ZNIEFF de type 1	Zones humides	PLU
Chardonnet 1	Écoulements liés à la fonte de la neige	Vigilance G1 mais secteur déjà exploité	Vigilance G2		Intégralement dans la ZNIEFF		Compatible
Chardonnet 2	G1 : proximité immédiate cours d'eau	Vigilance G1	Vigilance G2	Avalanche n°23	Intégralement dans la ZNIEFF		Non compatible
Chardonnet 3	G1 : proximité immédiate cours d'eau	Vigilance G1	Vigilance G2	Avalanche n°23	Partie haute hors ZNIEFF		Non compatible

Conclusion :

La variante 1 de Chardonnet, qui correspond à l'implantation en lieu et place de l'existant, est celle qui présente le moins de contraintes environnementales.

Variantes pour le type d'appareil

Le maître d'ouvrage avait le choix entre un télésiège débrayable 6 places et une télécabine 10 places. Rapidement son choix s'est porté sur le TSD6 pour des raisons :

- de facilité d'exploitation : le TSD6 permet également, pour un coût beaucoup moins important, un niveau de liaison en piste bleue (les débutants peuvent emprunter le télésiège à la descente et aller en Italie ou sur le secteur de Bellecombe), les secours sont plus aisés et confortables que pour le TSF3 places, ...
- de qualité paysagère : pour la télécabine 10 places comme pour le télésiège 6 places, le stockage en gare des véhicules est possible en période de fermeture et aucun de ceux-ci ne reste en ligne. Cependant, le stockage des cabines prenant plus de place, la gare aval a des dimensions plus importantes que celle nécessaire pour un TSD6.
La gare amont du télésiège est également un peu plus petite que celle de la télécabine.

Le maître d'ouvrage a donc choisi de remplacer le télésiège fixe 3 places par un télésiège débrayable 6 places sur une ligne en lieu et place

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES COMPOSANTES DU PROJET**Caractéristiques principales de l'appareil**

Type d'appareil	Télésiège débrayable 6 places
Débit horaire	3055 pers/h
Vitesse	5,5 m/s
Longueur horizontale	516 m
Dénivellation	165 m
Altitude de départ	2227 m
Altitude d'arrivée	2392 m
Station motrice	Aval
Station tension	Aval
Nombre de pylônes	6 (tubulaires)
Nombre de véhicules	34 sièges
Garage	Non

Il s'agit d'un appareil neuf, réalisé conformément à la réglementation en vigueur. Un moteur de secours thermique sera positionné en gare aval. L'ensemble moteur et réservoir de carburant est installé sur un bac de rétention permettant de recueillir les hydrocarbures en cas de fuite. Cet appareil ne fonctionnera que l'hiver et en horaire diurne.

Gare aval (G1)

La gare aval sera positionnée à l'emplacement de l'actuel gare de départ du télésiège du Chardonnet. Au droit de la gare, le niveau sera abaissé de 2 mètres pour faciliter l'accès gravitaire depuis la piste Bouquetin.

La surface de la plateforme d'embarquement et des raccords aux pistes est d'environ 11 000 m², et les volumes de terrassements engagés seront de l'ordre de 7000 m³ de déblais et de remblais. Soit un équilibre déblais / remblais. Les matériaux seront répartis sur la piste de ski existante Bouquetin afin de relever le niveau (actuellement passage d'un point bas) et faciliter l'accès gravitaire à l'appareil.

Cette gare sera alimentée par une ligne basse tension enterrée tirée depuis le poste de transformation du départ du télésiège du Chardonnet. L'alimentation haute tension jusqu'au transformateur actuel étant déjà existante.

Gare amont (G2)

La gare amont sera positionnée à l'emplacement de l'actuel gare d'arrivée du télésiège du Chardonnet. Les terrassements en gare amont seront limités aux fouilles pour la réalisation du génie civil et à l'habillage de la bosse de débarquement. Cela représente un volume de 500 m³ de remblais/déblais sur une surface de 1 000 m².

Cette gare sera alimentée en basse tension par une ligne enterrée depuis le poste de transformation situé dans le local d'arrivée du télésiège du Chardonnet ; la puissance nécessaire au bon fonctionnement de la gare (100 kw) étant largement couverte par l'alimentation disponible.

Ouvrages de ligne

La ligne finale comptera 6 pylônes tubulaires standard constructeurs, ancrés sur des massifs bétons. La ligne de sécurité aérienne sera équipée de systèmes d'effarouchement de type Birdmark disposés tous les 5 m (ou autre type de système), afin de rendre cet appareil visible pour l'avifaune et notamment les rapaces.

Local technique gare aval

Le local technique existant sera démolit et remplacé par un nouveau bâtiment. Ce dernier accueillera le poste transformateur, les armoires de puissance, le poste de commande et un espace de stockage pour le matériel.

Les façades seront en pierre naturelle. Les menuiseries métalliques de ton gris. Les menuiseries bois de teinte naturelle. La couverture en lauze.

Le démantèlement du télésiège existant

Le télésiège sera intégralement démonté après la fermeture de la station, en mai 2023.

Les différents éléments du télésiège seront évacués, essentiellement par les pistes existantes (peu d'usage de l'hélicoptère) via les plateformes amont et aval, en même temps que les éléments du nouvel appareil seront acheminés.

Le TSF3 sera ensuite ferrailé et évacué vers les filières adéquates

Accès et organisation du chantier

Préalable au chantier

Aucune piste de chantier nouvelle pour accéder aux ouvrages de ligne ne sera créée.

Les travaux commenceront par une délimitation des emprises de terrassement et de circulation des engins

Le stockage des matériaux et engins se fera sur les plateformes existantes.

Les cheminements pédestres et VTT, présents sur le secteur, seront modifiés ou repérés et balisés pendant toute la période des travaux.

Calendrier de travaux

L'ensemble des travaux sera réalisé sur 1 année.

3°) ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES ERC MISES EN PLACE

Commenté [GM1]: A remplacer

THEMATIQUE	ENJEUX SUR SITE	EFFETS	TYPE	PERIODE	EVALUATION DES INCIDENCES	MESURE D'EVITEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE DE REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE COMPENSATOIRE OU D'ACCOMPAGNEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE
CLIMAT	FAIBLE	Chantier : Emission gaz à effet de serre par les engins de chantier. Pas de modification de la climatologie local. Exploitation : pas d'émission.	Indirect	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE	MR19 : Réduction des poussières, interdiction des brûlages, respect des réglementations des engins	FAIBLE	/	FAIBLE
GEOTECHNIQUE	FAIBLE à MODERE	Chantier : Sécurité des personnes assurée lors des travaux vis-à-vis des talus et chutes de blocs	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE	/	FAIBLE	/	FAIBLE
EAUX SOUTERRAINES	MODERE	Chantier : Risque de pollution accidentelle Présence d'un captage d'eau potable à proximité.	Direct	Temporaire	MODERE	ME3 : Mesures de protections des eaux souterraines et superficielles lors du chantier	MOYENNE	MR2 : Mesures vis-à-vis du captage et des eaux superficielles, gestion des fuites éventuelles, bac de rétention pour la cuve à fioul et le moteur thermique. MR3 : Limitation des rejets ruissellement	FAIBLE	/	FAIBLE
		Exploitation : Risque de pollution accidentelle très limité Présence d'un captage d'eau potable à proximité. Moteur thermique et cuve à fioul sur rétention éloigné du captage	Direct	Temporaire / Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE	MR2 : Procédure d'intervention en cas d'accident et/ou de fuite de produit polluant	FAIBLE	/	FAIBLE
RESEAU HYDROGRAPHIQUE	MODERE	Chantier : Risque de pollution accidentelle. Présence de cours d'eau à proximité. Risque d'érosion par ruissellement.	Direct	Temporaire	MOYENNE	ME3 : Mesures de protections des eaux souterraines et superficielles lors du chantier	MOYENNE	MR2 : Mesures vis-à-vis du captage et des eaux superficielles, gestion des fuites éventuelles. MR3 : Limitation des rejets ruissellement	FAIBLE	/	FAIBLE
		Exploitation : pas d'augmentation significatives des surfaces imperméabilisées. La revégétalisation limite les ruissellements. Risque de pollution accidentelle très limité	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE	MR2 : Procédure d'intervention en cas d'accident et/ou de fuite de produit polluant	FAIBLE	/	FAIBLE
CHUTES DE BLOCS	FAIBLE	Chantier : Sécurité des personnes assurée lors des travaux vis-à-vis des talus et chutes de blocs	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE	/	FAIBLE	/	FAIBLE

THEMATIQUE	ENJEUX SUR SITE	EFFETS	TYPE	PERIODE	EVALUATION DES INCIDENCES	MESURE D'EVITEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE DE REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE COMPENSATOIRE OU D'ACCOMPAGNEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE
		Exploitation : risque très localisé et faible de chute de blocs.	Direct	Temporaire	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
AVALANCHES	MODERE	Comme actuellement, c'est la ligne qui sera surtout soumise aux risques. Les gammes de pression restent acceptables pour localiser les futurs pylônes.	Direct	Permanent	MODERE	/	MODERE	MR4 : Dimensionnement des pylônes pour une pression de 45kPa.	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
HABITATS NATURELS	MODERE	Modification/destruction de 9234m ² d'habitat dont 5248m ² semi-naturels ou anthropiques (0.1% des habitats présents dans la zone d'étude).	Direct	Permanent et Temporaire	FAIBLE	ME1 : Mesures d'évitement pendant la phase conception ME3 : Mesure d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux et du sol et des milieux naturels	FAIBLE	MR1 : Délimitation de l'emprise des travaux MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace MR7 : Réhabilitation des surfaces remaniées	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
		Modification/destruction de 0.009% (186m ²) d'éboulis siliceux alpins, habitats communautaires bien représentés sur la station de la Rosière	Direct	Permanent et Temporaire	TRES FAIBLE	ME1 : Mesures d'évitement pendant la phase conception ME3 : Mesure d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux et du sol et des milieux naturels	TRES FAIBLE	MR1 : Délimitation de l'emprise des travaux MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace MR7 : Réhabilitation des surfaces remaniées	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
	FORT	Habitats humides : aucun terrassement dans les zones humides	Direct	Permanent et Temporaire	NULLE	ME1 : Mesures d'évitement pendant la phase conception ME2 : Evitement des zones à forts enjeux écologiques en amont de la définition du projet ME8 : Mise en place de bâches de protection des zones sensibles	NULLE	MR1 : Délimitation de l'emprise des travaux	NULLE	/	NULLE
FLORE	FAIBLE	Destruction d'espèces communes bien représentées sur le secteur. Aucune espèce invasive.	Direct	Permanent et Temporaire	TRES FAIBLE	ME1 : Mesures d'évitement pendant la phase conception	TRES FAIBLE	MR1 : Délimitation de l'emprise des travaux MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE

THEMATIQUE	ENJEUX SUR SITE	EFFETS	TYPE	PERIODE	EVALUATION DES INCIDENCES	MESURE D'EVITEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE DE REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE COMPENSATOIRE OU D'ACCOMPAGNEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE
								MR7 : Réhabilitation des surfaces remaniées MR9 : Conservation de la terre végétale			
	MODERE	Une espèce protégée est présente sur la zone d'étude, mais non concernée par les travaux	Direct	Permanent et Temporaire	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
ZONES HUMIDES	FORT	Phase chantier : risque d'émissions de poussières et de pollutions accidentelles	Indirect	Temporaire	FORT	ME1 : Mesures d'évitement pendant la phase conception ME3 : Mesure d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux et du sol et des milieux naturels ME2 : Mesures d'évitement pour les zones humides et les espèces à enjeu qui s'y trouvent ME8 : Mise en place de bâches de protection des zones humides	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
GALLIFORMES DE MONTAGNE	NUL	Pas d'enjeu sur les Galliformes en phase chantier ou en phase d'exploitation.	/	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
INSECTES (MIRAMELLE DES FRIMAS ET SOLITAIRE)	MODERE	Phase chantier : Risque de destruction d'individus, de dérangement et d'émissions de poussières sur la Miramelle des frimas	Direct ou indirect	Permanent ou Temporaire	MODERE A TRES FAIBLE	ME1-ME2 : Mesures d'évitement pendant la phase conception ME3 : Mesure d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux et du sol et des milieux naturels	MODERE	MR5 : Limitation de la durée des travaux MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace MR9 : Conservation de la terre végétale et des micro-organismes MR10 : Passage d'un écologue avant le démarrage des travaux MR14 : Suppression de tous les éléments sur le chantier pouvant porter atteinte à la biodiversité	FAIBLE A TRES FAIBLE	/	FAIBLE A TRES FAIBLE

THEMATIQUE	ENJEUX SUR SITE	EFFETS	TYPE	PERIODE	EVALUATION DES INCIDENCES	MESURE D'EVITEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE DE REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE COMPENSATOIRE OU D'ACCOMPAGNEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE
		Phase exploitation : peu d'incidences	Direct ou indirect	Permanent ou Temporaire	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
AVIFAUNE : ESPECES NICHEUSES (ALOUETTE DES CHAMPS)	MODERE	Phase chantier : Dérangements et émissions de poussières liées au chantier qui impacteront l'Alouette des champs pendant leur période de reproduction	Indirect	Temporaire	MODERE A TRES FAIBLE	ME3 : Mesures d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux, du sol et des milieux naturels ME6 : Décapage précoce des zones favorables à l'Alouette des champs	FAIBLE A TRES FAIBLE	MR5 : Limitation de la durée des travaux MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace MR10 : Passage d'un écologue avant le démarrage des travaux MR12 : Adaptation des périodes de rotation des hélicoptères MR13 : Adaptation de la hauteur de vol des hélicoptères MR14 : Suppression de tous les éléments sur le chantier pouvant porter atteinte à la biodiversité	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
		Phase exploitation : Peu d'incidences	Direct ou indirect	Permanent ou Temporaire	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	MR11 : Mise en place de systèmes de visualisation des câbles	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE ET POSITIVE
AMPHIBIENS (GRENOUILLE ROUSSE)	FORT	Phase chantier : risque de destruction d'individus, de dérangement, d'émissions de poussières et de pollutions accidentelles sur la Grenouille rousse pendant sa reproduction et sur son habitat de reproduction	Direct ou indirect	Permanent ou Temporaire	MODERE A TRES FAIBLE	ME1-ME2 : Mesures d'évitement pendant la phase conception ME3 : Mesure d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux et du sol et des milieux naturels ME4 : Absence de travaux nocturnes ME5 : Absence d'éclairage nocturne en phase exploitation ME7 : Mesures d'évitement pour les zones humides et les espèces à enjeu qui s'y trouvent ME8 : Mise en place de bâches de protection des zones humides	FAIBLE A TRES FAIBLE	MR5 : Limitation de la durée des travaux MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace MR10 : Passage d'un écologue avant le démarrage des travaux MR14 : Suppression de tous les éléments sur le chantier qui sont favorables aux amphibiens et aux reptiles MR15 : Suppression de tous les éléments sur le chantier pouvant porter atteinte à la biodiversité	FAIBLE A TRES FAIBLE	/	FAIBLE A TRES FAIBLE

THEMATIQUE	ENJEUX SUR SITE	EFFETS	TYPE	PERIODE	EVALUATION DES INCIDENCES	MESURE D'EVITEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE DE REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE COMPENSATOIRE OU D'ACCOMPAGNEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE
		Phase exploitation : Peu d'incidences	Direct ou indirect	Permanent ou Temporaire	TRES FAIBLE	ME5 : Absence d'éclairage nocturne en phase exploitation	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
REPTILES (LEZARD VIVIPARE)	MODERE	Phase chantier : risque de destruction d'individus, de dérangement et d'émissions de poussières sur le Lézard vivipare	Direct ou indirect	Permanent ou Temporaire	MODERE A TRES FAIBLE	ME3 : Mesure d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux et du sol et des milieux naturels	MODERE A TRES FAIBLE	MR5 : Limitation de la durée des travaux MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace MR10 : Passage d'un écologue avant le démarrage des travaux MR14 : Suppression de tous les éléments sur le chantier qui sont favorables aux amphibiens et aux reptiles MR15 : Suppression de tous les éléments sur le chantier pouvant porter atteinte à la biodiversité	FAIBLE A TRES FAIBLE	/	FAIBLE A TRES FAIBLE
		Phase exploitation : Peu d'incidences	Direct ou indirect	Permanent ou Temporaire	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
MAMMIFERES	TRES FAIBLE	Aucun effet notable	Direct ou indirect	Permanent ou Temporaire	TRES FAIBLE	ME4 : Absence de travaux nocturnes ME5 : Absence d'éclairage nocturne en phase exploitation ME3 : Mesure d'évitement visant à se prémunir du risque de pollution des eaux et du sol et des milieux naturels	TRES FAIBLE	MR5 : Limitation de la durée des travaux MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace MR15 : Suppression de tous les éléments sur le chantier pouvant porter atteinte à la biodiversité	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
ZICO	TRES FAIBLE	Aucun effet notable	Direct	Permanent	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
ZNIEFF	MODERE	Aucun effet notable	Direct	Permanent	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
APPB	TRES FAIBLE	Aucun effet notable	Direct	Permanent	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE

THEMATIQUE	ENJEUX SUR SITE	EFFETS	TYPE	PERIODE	EVALUATION DES INCIDENCES	MESURE D'EVITEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE DE REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE COMPENSATOIRE OU D'ACCOMPAGNEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE
NATURA 2000	MODERE	Aucun effet notable	Direct	Permanent ou Temporaire	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
CORRIDORS ECOLOGIQUES	FAIBLE	Aucun corridor, un réservoir non impacté et deux autres zones humides non impactées	Direct ou Indirect	Permanent ou Temporaire	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
PAYSAGE	MODERE	Chantier : Perturbations (zones de stockage, présence d'engins...) temporaires	Direct	Temporaire	FAIBLE	ME16 : Gestion du chantier	FAIBLE	/	FAIBLE	/	FAIBLE
		Gare aval : implantée en lieu et place de l'existante mais beaucoup plus imposante	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE	MR16 : Intégration de la ligne et des pylônes, dépose de l'ancienne ligne	FAIBLE	/	FAIBLE
		Ligne : peu d'évolution	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE	MR16 : Intégration de la ligne et des pylônes, dépose de l'ancienne ligne	FAIBLE	/	FAIBLE
		Gare amont : implantée en lieu et place de l'existante mais beaucoup plus imposante et située sur un site sensible	Direct	Permanent	MODERE	/	FAIBLE	MR16 : Intégration de la ligne et des pylônes, dépose de l'ancienne ligne	FAIBLE	/	FAIBLE
ACTIVITES TOURISTIQUES	MODERE	Chantier : Fermeture/déviations des sentiers de randonnée et VTT le temps des travaux, nuisances sonores et poussières pouvant affecter la clientèle, encombrement des accès à la station	Direct	Temporaire	MODERE	/	MOYENNE	MR17 : itinéraires provisoires, informations et fléchage, ... MR19 : Réduction du bruit et des poussières, respect des réglementations de engins	FAIBLE	/	FAIBLE
		Exploitation : Amélioration de l'offre de ski	Direct	Permanent	POSITIVE	/	POSITIVE	/	POSITIVE	/	POSITIVE
ACTIVITES ECONOMIQUES	/	Retombées économiques durant toute la durée du chantier sur les entreprises, commerces / hôtels	Direct	Temporaire	POSITIVE	/	POSITIVE	/	POSITIVE	/	POSITIVE
ACTIVITE AGRICOLE	FAIBLE	Chantier : Perturbation du troupeau lors des travaux en terme de déplacement, surfaces occupées, bruits, poussières, ...	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE	MR18 : Concertation en amont, adaptation phase travaux, remise en état des accès, circulation des engins adaptée, ... MR6 : Limitation de l'occupation de l'espace	FAIBLE	/	FAIBLE

THEMATIQUE	ENJEUX SUR SITE	EFFETS	TYPE	PERIODE	EVALUATION DES INCIDENCES	MESURE D'EVITEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE DE REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE	MESURE COMPENSATOIRE OU D'ACCOMPAGNEMENT	INCIDENCE RESIDUELLE
		Exploitation : reprise de la végétation après travaux.	Direct	Permanent	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	MR7 : Réhabilitation des surfaces remaniées	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
ACTIVITE SYLVICOLE	NUL	Pas de défrichement	/	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
ZONAGE ET REGLEMENT D'URBANISME	NUL	Le projet est compatible avec le SCOT Tarentaise Vanoise. Le PLU permet le remplacement du télésiège et la création de la piste.	/	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL	FAIBLE	Absence de monument historique à proximité	/	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE
		Vestiges archéologiques au Col du Petit St Bernard, éloigné.	Direct	Permanent	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE	/	TRES FAIBLE
ENVIRONNEMENT SONORE	TRES FAIBLE	Chantier secteur amont : Nuisances sonores du chantier à proximité de la Redoute ruinée et secteur fréquenté	Direct	Temporaire	MODERE	/	FAIBLE	MR19 : Réduction des nuisances sonores	FAIBLE	/	FAIBLE
		Chantier secteur aval : Nuisances sonores peu impactantes dans un lieu peu fréquenté, sur une durée réduite	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE	MR19 : Réduction des nuisances sonores	FAIBLE	/	FAIBLE
		En exploitation : amélioration de l'acoustique avec un TSD récent.	Direct	Permanent	POSITIVE	/	POSITIVE	/	POSITIVE	/	POSITIVE
QUALITE DE L'AIR	TRES FAIBLE	Chantier : Nuisances du chantier sur la qualité de l'air	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE	MR19 : Réduction des poussières, interdiction des brûlages, respect des réglementations de engins	FAIBLE	/	FAIBLE
		Exploitation : pas de nuisance	/	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE	/	NULLE

4°) ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Trois projets sont concernés sur la station pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public :

- Création d'un réseau neige sur les pistes Papillon, Libellule et Lauzes aval, aménagement d'un passage de la piste Libellule sous les téléskis Lièvre Blanc
- Remplacement des téléskis Roc Noir et Plan du Repos par un TSD.
- Programme d'aménagement du Montvalezan.

Les impacts identifiés dans le cadre des différents projets réalisés ne présentent pas de liens fonctionnels et d'effets cumulatifs avec le remplacement du TSF 3 places Chardonnet en TSD 6 places.

5°) SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

Plusieurs moyens sont utilisés :

Observatoire environnemental de la Rosière : un suivi sur le long terme des mesures mises en place et de leurs effets :

Le domaine skiable de La Rosière a lancé la mise en place d'un observatoire depuis 2014.

Après le chantier de la TSD de Chardonnet, des inventaires d'actualisation des connaissances dans le secteur de Bellecombe et Chardonnet et des actions spécifiques comme la revégétalisation pourront être intégrés dans le cadre de l'observatoire environnemental dont le suivi sera réalisé sur une durée minimum de 5 ans.

Des suivis pourront également être effectués sur le Lagopède alpin et le Lièvre variable pour lesquels il y a un manque de connaissance sur le domaine skiable.

Plusieurs suivis sont d'ailleurs d'ores et déjà prévus et détaillés ci-dessous.

Estimation financière de cette mesure : 5000-6000 € HT/an (estimation financière annuelle pour l'actualisation des connaissances)

À noter que ce chiffrage est susceptible d'évoluer en fonction des besoins et certains suivis spécifiques sur des espèces ou des habitats (revégétalisation, zones humides, suivi d'espèces protégées...) qui n'ont pas été chiffrés peuvent être nécessaires.

Mission d'assistance et de suivi environnemental du chantier :

Une mission d'appui et de suivi environnemental sera mise en œuvre par le maître d'ouvrage. Les travaux de réalisation nécessitent un suivi des mesures à la charge du pétitionnaire, consistant en la présentation de l'état de réalisation de ces mesures, à travers un ou plusieurs bilans, permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité de ces mesures, sur une période donnée.

De plus, le dossier de consultation des entreprises comprendra une partie rappel des enjeux environnementaux avec la cartographie des secteurs sensibles et reprendra les différentes mesures définies dans l'étude d'impact.

Lors des visites de chantier prévues et inopinées, il sera vérifié que les différentes mesures préconisées dans l'étude d'impact soient bien mises en place.

Estimation financière de cette mesure : environ 9000-10000 € HT selon le nombre de passages sur le chantier (prix comprenant les réunions, les journées de terrain ainsi que la rédaction du compte rendu).