



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur l'aménagement du domaine skiable des 2 Alpes - Réhabilita-
tion du télésiège Dôme sud par la SATA Group sur la commune de
Saint-Christophe-en-Oisans (38)**

Avis n° 2022-ARA-AP-1418

Avis délibéré le 25 octobre 2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 25 octobre 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la Réhabilitation du télésiège Dôme sud par la SATA Group sur la commune de Saint-Christophe-en-Oisans (38).

Ont délibéré : Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Yves Sarrand, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 1er septembre 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, l'agence régionale de santé, et le parc naturel régional des Écrins ont été consultés et ont transmis leur contribution en date respectivement du 05/10/2022, du 08/09/2022 et du 02/09/2022.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

Au cœur du massif des Écrins, dans le département de l'Isère, le domaine skiable des 2 Alpes s'étage entre 1300 et 3600 mètres d'altitude et compte 410 hectares de pistes, du village de Mont de-Lans au dôme glaciaire de la Lauze : c'est l'un des plus hauts domaines skiabiles de France, ouvert au ski l'hiver et l'été.

Suite à l'effondrement en 2019 du télésiège du Dôme Sud, au sein du secteur glacier sommital, la SATA Group envisage de réhabiliter et allonger vers l'aval ce télésiège du Dôme sud, avec un débit augmenté à 1 200 p/h contre 900 p/h auparavant. Les travaux sont prévus de mars à mai 2023, sur le versant sud du glacier du Mont-de-Lans.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, dont les milieux de montagne et les espèces associées ;
- le climat, dont la vulnérabilité au changement climatique ;
- la ressource en eau ;
- le paysage ;
- les risques naturels.

Le présent projet a été soumis à étude d'impact suite à examen au cas par cas. Face aux objectifs poursuivis, le porteur de projet n'a pas fait évoluer sa définition du périmètre au sens du code de l'environnement et a maintenu une étude sur le périmètre restreint à la seule opération de réhabilitation du télésiège.

L'Autorité environnementale recommande :

- de justifier ou reconsidérer le périmètre du projet, au regard des opérations inscrites dans le contrat de délégation de la SATA, et plus largement du schéma de développement de la station ; d'élargir les opérations associées à l'ensemble du domaine et non de se limiter au secteur glacier, en définissant la mesure dans laquelle les autres opérations et activités envisagées sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux de cette opération ;
- de recenser les espèces existant le long du parcours d'accès routier au secteur de travaux, de préciser la date retenue pour l'évitement de la période sensible de reproduction de l'avifaune, et de s'assurer de l'absence de toute perturbation significative ; d'éviter tout travaux pendant les périodes propices à la reproduction d'oiseaux ;
- d'intégrer les émissions de gaz à effet de serre générées par la fréquentation des skieurs des périodes de la Toussaint et du printemps-été ;
- de revoir l'analyse des effets cumulés.

Sur la seule opération de reprise du télésiège, l'étude d'impact de l'opération est correctement proportionnée aux enjeux. Différentes variantes sont présentées au regard des enjeux environnementaux. Un certain nombre de mesures sont prises pour éviter ou réduire les incidences potentielles.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte et projet d'ensemble.....	5
1.2. Présentation de l'aménagement du secteur glacier.....	7
1.3. Présentation de l'opération « réhabilitation du téléski Dôme sud ».....	8
1.4. Procédures relatives au projet.....	9
1.5. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	9
2. Analyse de l'étude d'impact.....	10
2.1. Observations générales.....	10
2.2. État actuel de l'environnement, incidences et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	10
2.2.1. Biodiversité.....	10
2.2.2. Climat.....	13
2.2.3. Eau.....	16
2.2.4. Risques.....	17
2.2.5. Paysage.....	18
2.2.6. Effets cumulés.....	18
2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	18
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	19

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et projet d'ensemble

La commune de Saint-Christophe-en-Oisans, au cœur du massif des Écrins, dans le département de l'Isère, à soixante-dix kilomètres environ au sud-est de Grenoble, accueille une partie du domaine skiable des 2 Alpes. Ce dernier s'étage entre 1 300 et 3 600 mètres d'altitude, et compte 410 hectares¹ de pistes balisées réparties sur sept secteurs, dont le glacier. Depuis le 1^{er} décembre 2020, SATA Group est délégataire du service public des remontées mécaniques du domaine des 2 Alpes, par contrat d'une durée de 30 ans, l'engageant sur un programme d'investissements auprès des communes délégantes des Deux Alpes et de Saint-Christophe-en-Oisans. La station des 2 Alpes s'est dotée en 2021 d'un schéma directeur d'aménagement² intégrant le développement du domaine skiable et celui des villages et hameaux de la station, de leurs accès, équipements publics, hébergements et logements sociaux etc.

Un nombre conséquent d'opérations a déjà été réalisé sur le domaine skiable. Une carte des futurs investissements et projets envisagés à dix ans pour le développement du domaine skiable des 2 Alpes³ est insérée au dossier (cf. Figure 1).

La nature du lien fonctionnel éventuel existant entre la présente opération et celles inscrites dans les documents susmentionnés est à analyser, par exemple en s'appuyant sur le test du « centre de gravité » en référence à la note de la Commission européenne⁴ concernant les travaux associés et accessoires : ce test permet d'évaluer les liens fonctionnels entre différentes opérations. Une analyse de ce type, documentée et restituée dans l'étude d'impact, permettrait de confirmer que la présente opération de télésiège forme un projet au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, ou inversement de reconsidérer le périmètre du projet sur une base documentée, et par voie de conséquence d'appréhender et prendre en compte les enjeux environnementaux du projet global à une échelle adaptée.

- 1 avec 98 pistes (12 noires, 22 rouges, 44 bleues et 20 vertes), accessibles grâce à 46 remontées mécaniques (17 télésièges, 19 téléskis, 4 télécabines, 2 DMC, 1 télécorde, 2 tapis roulants, 1 funiculaire, 1 ascenseur incliné).
- 2 Cf. le [schéma directeur d'aménagement de la station](#) (Master plan) présenté en août 2021 au conseil municipal et précisé en février 2022. Opérations qui sont pour partie sous d'autres maîtrises d'ouvrage que celle de la Sata, en dehors du domaine skiable : par exemple la création du Lac de La Mura, la valorisation de l'entrée de la station, la création de stationnements, l'aménagement d'une résidence hôtelière, la création de liaisons douces.
- 3 Les investissements sont notamment : les remontées mécaniques 3S Jandry, funiculaire et réaménagements du glacier (y compris ascenseur incliné), TMX Front de neige, TMX Tête Moute ou TMX Fées, TCD Mont de Lans, TMX Vallée Blanche/ secteur débutant restaurant Troïka, TSD Super Diable, Réaménagement du front de neige, TSF super-Venosc; investissements complémentaires : TSD6 de la Lauze, TCD Venosc, TSD Petite Aiguille TCP Super Venosc ; Pistes : Crêtes Bas de Combe de Thuit/Toura, col des Gourses / Fées, Demoiselles, Pied Moutet, Super Diable ; Neige de culture : Toura/ Pierre Grosse, Front de neige principal, pistes étagées 2100 à 3350m , Demoiselles, Pied Moutet, Diable/ Super Diable ; hors ski : Luge sur neige, luge sur rail, tyrolienne géante, restaurant 3200, restaurant Troïka, VTT.
- 4 [Note de la Commission européenne ENV.A/SA/sb Ares \(2011\)33433 du 25 mars 2011, interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée en ce qui concerne les travaux associés et accessoires](#) : et traduction [française](#) (Note Aecgedd sur les ZAC, 2020, p.14-15).« Il convient de vérifier si ces travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante des travaux d'infrastructure principale. Cette vérification devrait être basée sur des facteurs objectifs tels que la finalité, les caractéristiques, la localisation de ces travaux associés et leurs liens avec l'intervention principale ». Cette même note préconise aussi, pour déterminer si de tels travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante de l'intervention principale au regard de l'évaluation environnementale, un test de vérification/évaluation dit « du centre de gravité » : « Ce test du centre de gravité devrait vérifier si ces travaux associés sont centraux ou périphériques par rapport aux travaux principaux et dans quelle mesure ils sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux ».

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

Réhabilitation du télésiège Dôme sud par la SATA Group sur la commune de Saint-Christophe-en-Oisans (38)

Avis délibéré le 25 octobre 2022

page 5 sur 19

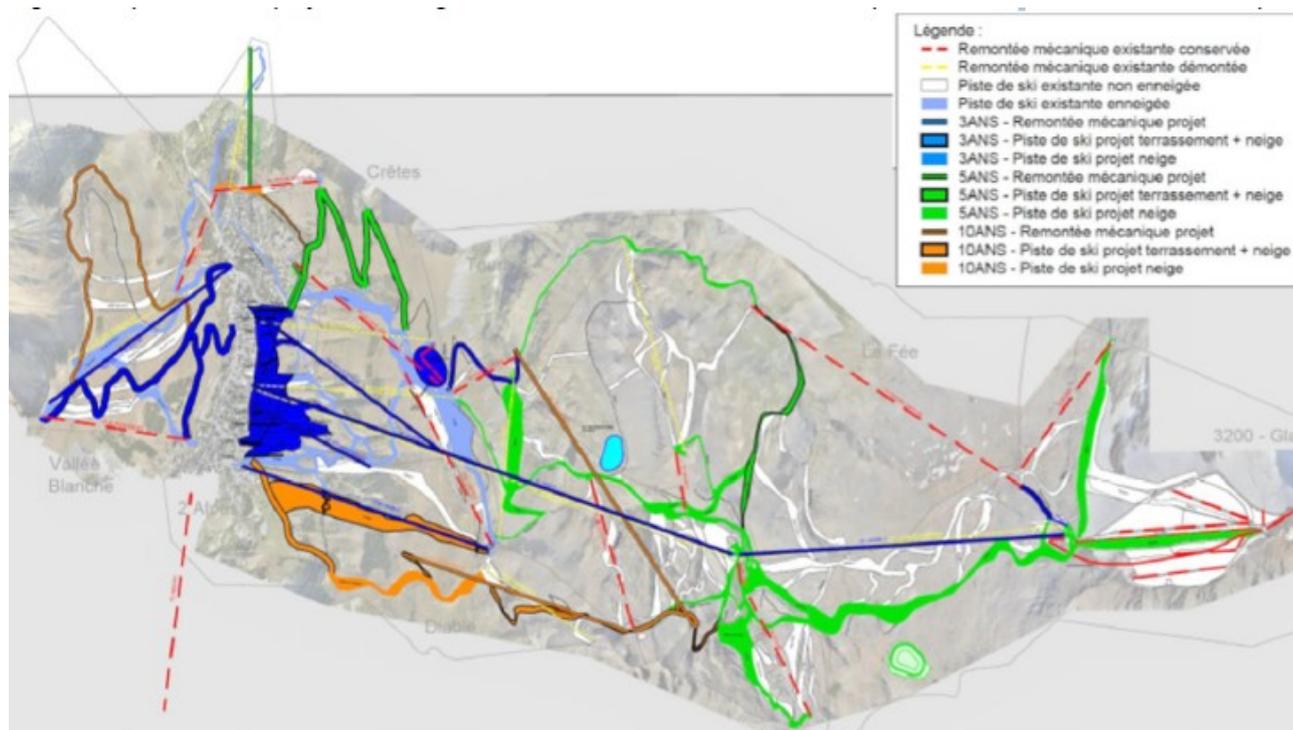


Figure 1: Opérations du projet d'aménagement du domaine skiable des 2 Alpes à dix ans – Source : étude d'impact

Cette analyse portera prioritairement sur les opérations prévues dans le secteur du glacier (cf. 1.2) et les installations permettant d'y accéder. Un descriptif de la place que tient actuellement et que tiendra cette installation dans les circuits et les flux de skieurs sur le secteur du glacier est à présenter, en prenant en compte les installations actuelles et celles projetées. Le volume total de skieurs attendus sur le secteur du glacier sera en outre à comparer à la fréquentation du domaine skiable et aussi à celle de la station pendant les différentes saisons.

L'Autorité environnementale recommande de justifier ou reconsidérer le périmètre du projet, au regard des opérations prévues dans le secteur du glacier, de celles inscrites dans le contrat de délégation de la SATA et plus largement du schéma de développement de la station.

Lien entre les domaines des 2 Alpes et de la Grave⁵ dans le département des Hautes-Alpes

Le porteur de projet s'efforce d'étayer l'absence de volonté de relier les deux domaines, des 2 Alpes et de la Grave⁶. Il précise « qu'aucun projet de liaison aménagée ou mécanisée n'est prévu entre le domaine skiable des 2 Alpes et le site de La Grave. La fréquentation du secteur sera par ailleurs limitée voire réduite par divers moyens. Par ailleurs, certains de ces aménagements programmatiques feront l'objet d'une évaluation environnementale qui traitera des effets cumulés avec le projet de réhabilitation du télésiège du Dôme sud le moment venu. ». L'offre, inscrite à la délégation de service public (DSP) des 2 Alpes, de découverte de la crête de Puy Salié et du dôme de la Lauze concerne des promeneurs encadrés, en ski de randonnée ou à pied. La gare amont de la nouvelle liaison TSD de La Lauze (2 700 pers/h) prévue dans la même convention sera im-

5 Cette connexion existant de fait, comme mentionné dans la carte des flux de chaleur présentée dans l'avis de la Mrae Paca sur le projet de téléphérique de la Girose, Cf carte p11, avis https://side.developpement-durable.gouv.fr/PACA/doc/SYRACUSE/790778/avis-de-l-autorite-environnementale-concernant-le-projet-de-construction-du-telerepherique-de-la-giros?_lg=fr-FR.

6 Comme le fait la SATG dans le dossier relatif au téléphérique de La Girose, objet de l'avis de l'Ae n°2022-71 du 20 octobre 2022

plantée à 3 400 m, à hauteur de l'arrivée du funiculaire ; or le téléski de la Lauze, seule remontée permettant d'atteindre 3 550 m, ne sera pas modifié (son débit théorique est de 1 200 pers/h). Cette « connexion » reste, en l'état actuel du dossier, projetée dans le schéma de cohérence territoriale (Scot) Oisans en cours⁷, bien que celui-ci ne soit pas « approuvé et actuellement retravaillé »⁸. Elle n'est pas inscrite dans le Scot du Briançonnais, ni dans le contrat de DSP de La Grave.

Si en effet, l'opération de réhabilitation et d'allongement du téléski du Dôme sud à elle seule ne crée pas de raccordement entre les deux domaines, elle concourt cependant *a priori* au maintien de la forte attractivité de la pratique du ski sur le glacier.

1.2. Présentation de l'aménagement du secteur glacier

Le glacier du Mont-de-Lans constitue le plus grand glacier skiable d'Europe. En hiver, seuls les téléskis de Puy Salié 1 et 2, de la Lauze et le funiculaire fonctionnent⁹. En inter-saisons, les téléskis Dôme Nord et Dôme Sud s'ajoutent au dispositif : le secteur est ouvert entre 6h30 et 12h30 au printemps-été et entre 7h30 et 15h à la Toussaint.

Le secteur du glacier, à 3 200 m d'altitude, est desservi par le téléphérique du Jandri Express, depuis le bas de la station. Son débit actuel est de 1 800 pers/h et son remplacement par un téléphérique à la technologie 3S, prévu¹⁰ à court terme, conduira à augmenter la capacité de la liaison jusqu'à 3 000 pers/h. Cet appareil est et sera ouvert en hiver et en intersaisons. En hiver, la télécabine Pierre Grosse permet également de desservir le secteur du glacier, avec un débit maximal de 2 600 pers/h.

La convention de délégation de service public à la SATA pour le domaine des 2 Alpes fait état d'un aménagement global du secteur glacier. L'étude d'impact liste les opérations suivantes :

- le déplacement de la grotte de glace à l'été 2022 de 3 200 m d'altitude à 3 400 m, dans un secteur moins soumis aux aléas météorologiques en période estivale, afin de maintenir son ouverture en hiver comme en été ;
- la modernisation du funiculaire (renforcement du débit maximal à 2 400 pers/heure contre 1 500 pers/h avant travaux) avec l'ajout de véhicules complémentaires, incluant la scénarisation des gares et du tunnel du funiculaire, un réaménagement de la tour d'arrivée (accès toiture...) ;
- l'aménagement d'un parcours panoramique balisé piétons et ski de randonnée au départ de 3 400 m jusqu'aux points remarquables du glacier, suivant l'axe de la bordure sud-ouest des glaciers (parcours sportif) : fréquentation estimée à 150-200 personnes/an ;
- la mise aux normes du restaurant d'altitude 3200 ;
- la sécurisation en enneigement artificiel de la zone du glacier (entre 3 200 et 3 350 m d'altitude) à l'appui du réseau existant et d'une extension pour les liaisons entre l'arrivée du TSD du Signal et le TC Pierre Grosse, la zone 3 200 et le départ du futur TSD6 de la Lauze, la piste du Signal 1 et la bascule vers le départ du Funiculaire ;

7 Cf avis AeCgedd de cadrage sur le projet de la Girose , voir p 9 et 10 https://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2203224_cp_tklagirose_lagrange_delibere_cle5b5111.pdf, et explicitée par la proximité géographique et l'emboîtement des deux DSP des 2 Alpes et de la Grave, tel qu'indiqué dans l'avis de cadrage sur le projet de la Girose.

8 Page 10 de l'étude d'impact.

9 En effet, la fréquentation du glacier est relativement limitée en raison de conditions météorologiques rudes (températures basses, vents forts...) et du fait que des secteurs plus bas soient accessibles et enneigés pour les usagers.

10 Ayant fait l'objet de l'[Avis Mrae Aura 2022-ARA-AP-1373 du 29 juillet 2022](#)

- la création du télésiège débrayable (TSD6) de la Lauze d'une capacité de 2 700 p/h sur le glacier de Mantel, depuis le départ du TS du Signal jusqu'au Dôme de Puy Salié (zone proche de l'arrivée du Funiculaire, avec une échéance de réalisation en 2039, par ailleurs mentionnée comme peu probable.

Opportunément présentées, le porteur de projet classe ces opérations comme non nécessaires à la réalisation du projet, et en conséquent ne les retient pas comme faisant partie d'un projet d'ensemble. Ce choix nécessite d'être étayé comme susmentionné, en déterminant :

- si ces aménagements sont centraux ou périphériques par rapport à l'opération de réhabilitation du Dôme sud ;
- et dans quelle mesure ces aménagements sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux de l'opération présentée .

Dans le cas de la réhabilitation du Dôme sud, aucun élément n'est fourni sur ce second sujet

Les aménagements à étudier devront inclure le remplacement du téléphérique du Jandri Express qui a un lien fonctionnel avec le téléski Dôme sud, voire l'aménagement du bas du glacier, l'accès des skieurs se faisant par leur intermédiaire.

L'Autorité environnementale réitère sa recommandation émise au §1.1.

1.3. Présentation de l'opération « réhabilitation du téléski Dôme sud »

L'opération, située sur la commune de Saint-Christophe-en-Oisans (38), prévoit sur le versant sud du glacier du Mont-de-Lans du domaine skiable des 2 Alpes, pour des travaux de mars à mai 2023, avec une ouverture au public pour juin 2023, les aménagements suivants :

- le démantèlement du téléski du Col de 420 m de longueur et d'un dénivelé de 8 m, mentionné par ailleurs comme déjà démantelé ;
- le démantèlement du téléski du Soreiller de 900 m de longueur (de 3 252 m à 3 395 m), affecté par la fonte du glacier sur sa marge sud ;
- la réhabilitation¹¹ et l'allongement (de 455 m à 900 m de longueur) vers l'aval du téléski du Dôme sud, de type enrouleur biplaces, desservant le Snowpark, avec réutilisation des matériaux issus des démantèlements susmentionnés, avec une altitude amont maintenue à 3 401 m (dénivelé : 879 m), avec un débit de 1 200 passagers par heure, au lieu des 900 p/h et évacuation des matériaux ;
- la création de la gare aval (G1), la pose des 10 pylônes de ligne sur le glacier, et la gare amont (G2) sur un éperon rocheux avec une dalle béton de 15 m² ;
- la réalisation de la tranchée pour l'accueil du réseau électrique ;

Une exploitation est prévue à la Toussaint et au printemps-été, pour un maintien de l'offre de ski en intersaisons à destination des socio-professionnels (entraînements, compétitions)¹².

¹¹ .Suite à un effondrement de l'équipement des suites d'une tempête en 2019:(déjà démonté).

¹² Il y a maximum jusqu'à 2 400 skieurs sur le glacier aux périodes à la Toussaint et au printemps/été, correspondant majoritairement aux socio-professionnels venant s'entraîner en préparation des compétitions d'hiver.



Figure 2: Plan des pistes et remontées mécaniques du secteur du glacier - Source : étude d'impact

1.4. Procédures relatives au projet

La présente opération a fait l'objet d'une décision de soumission à évaluation environnementale suite à examen au cas par cas ([n°2022-ARA-KKP-3572](#)), confirmée suite à un recours ([n°2022-ARA-KKP-3748](#)).

Le téléski, en tant que remontée mécanique, est soumis à autorisation d'exécution de travaux (DAET), tenant lieu de permis de construire (PC)¹³. Une participation du public par voie électronique sera organisée par l'autorité compétente pour autoriser le projet (mairie de Saint-Christophe-en-Oisans).

1.5. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, dont les milieux de montagne et les espèces associées ;
- le climat, dont la vulnérabilité au changement climatique ;
- la ressource en eau ;
- le paysage ;
- les risques naturels.

13 Selon l'article L.472-1 du code de l'urbanisme.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

La présente analyse ne porte que sur l'opération présentée, sans revenir sur le périmètre de l'évaluation environnementale, au regard de celui du projet d'ensemble qui reste à confirmer ou définir.

Pour rappel, les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de cette évaluation environnementale, tels qu'indiqués au porteur de projet dans la décision de soumission, sont notamment de :

- resituer l'opération au sein d'un périmètre de projet pertinent au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, incluant notamment les travaux détenant un lien fonctionnel avec celle-ci, y compris le réaménagement du secteur glacier ;
- présenter l'état initial de l'environnement à l'échelle des aires d'études du projet d'ensemble sur le secteur glacier, à l'appui des études déjà réalisées à partir des opérations précédentes, dont les suivis de l'observatoire de la biodiversité mis en place ;
- examiner, au regard des enjeux environnementaux, les différentes variantes possibles ;
- évaluer les incidences, dont les incidences cumulées, pour les différentes dimensions de l'environnement à l'échelle globale du projet et la définition de mesures d'évitement, de réduction voire de compensation des impacts potentiels.

2.2. État actuel de l'environnement, incidences et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

2.2.1. Biodiversité

L'opération présentée étant située à proximité de secteurs de faune et de flore protégées, est susceptible de porter atteinte aux milieux naturels et aux paysages. Il est nécessaire de distinguer la zone d'implantation du projet de la zone d'impact potentiel du projet (accès chantier, dérangement, perturbation). Les incidences du projet sur la biodiversité nécessitent d'être étudiées en phases chantier et d'exploitation.

Secteur glacier

Le projet de réhabilitation du télésiège du Dôme sud se situe sur des habitats où le développement de la végétation est nul, du fait du recouvrement du secteur du glacier en quasi-permanence de glace ou de neige. Les zones d'affleurements rocheux, plutôt concernées par le démantèlement des télésièges du Col et du Soreiller, sont également exemptes de végétation en raison d'une couverture neigeuse d'une longue durée. Pour mémoire, l'habitat Calottes glaciaires et glaciers variés ([habitat d'intérêt communautaire 8340](#)), est caractérisé par un état de conservation défavorable mauvais, avec une [tendance générale en déclin](#).

D'après les données du parc naturel des Écrins, aucune espèce végétale n'est présente sur la zone du glacier. De même, dans le cadre de l'observatoire environnemental des 2 Alpes entre 2015 et 2021, aucune espèce végétale n'a été identifiée sur le secteur du glacier entre 3 200 et 3 500 m d'altitude. Le secteur du glacier de Mont-de-Lans peut uniquement servir de zone de transit, notamment pour l'avifaune et les mammifères terrestres.

L'évitement des individus et habitats d'espèce protégées ou à enjeu identifiés sur le domaine skiable a été réalisé dès la phase de conception (ME1).

Aval et zone d'accès

En aval du glacier de Mont-de-Lans, ont été observés :

- 3 espèces végétales protégées¹⁴ à 3 000 m d'altitude au plus haut, et à plus de 500 m de la zone du projet. Ces espèces sont localisées en dehors des pistes 4X4 existantes du domaine skiable. L'enjeu y est considéré comme nul grâce à la mesure de mise en place d'un plan de circulation des engins, avec accès uniquement par le cheminement réglementé (piste 4x4) (ME2). Cette mesure est également valable pour la faune.
- à plus de 440 m à vol d'oiseau du glacier de Mont-de-Lans, à des altitudes bien inférieures à environ 3 150 m d'altitude : le Chocard à bec jaune protégée, et un individu de Vautour fauve qui a été contacté en transit à l'aval du glacier ;
- à plus d'1,3 km de la zone du projet : le Lagopède alpin et la Perdrix bartavelle. Ces espèces d'intérêt communautaire sont quasi-menacées dans la région. À l'aval immédiat du glacier de Mont-de-Lans plusieurs individus de Lagopède alpin ont été observés et des traces de présence constatées, dans le cadre des inventaires effectués pour le remplacement du téléphérique du Jandri Express, constituant ainsi une zone potentiellement favorable à la reproduction du Lagopède alpin¹⁵ ;
- à plus d'1,8 km¹⁶ à vol d'oiseau du glacier de la zone du projet, à environ 2 700 m d'altitude, le Bouquetin des Alpes, espèce protégée et quasi-menacée au niveau régional, et le Lièvre variable, vulnérable au niveau régional.

La présence, le long du parcours d'accès au chantier emprunté par les camions, de zones favorables à la nidification des espèces suivantes n'est pas identifiée : Traquet tarier, Bruant jaune et Alouette des champs.

L'Autorité environnementale recommande de décrire les espèces présentes le long du parcours d'accès au chantier emprunté par les poids-lourds.

Une mesure d'accompagnement, de délimitation pérenne et mise en défens de zones de prairies gérées en fauche tardive après la fin de la période de reproduction des espèces (Traquet tarier, Bruant jaune et Alouette des champs), pourrait avantageusement accompagner l'opération, rappelant la nécessité du maintien de l'état de conservation local du Traquet tarier, vulnérable, à l'échelle de la station et de son suivi.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer les mesures d'évitement et de réduction des incidences du projet sur les oiseaux et en particulier sur le Traquet tarier.

Perturbation intentionnelle

Deux sources¹⁷ de perturbations intentionnelles sont identifiées :

14 Androsace du Dauphiné ; Androsace pubescente ; Armoise à fleurs laineuses.

15 Dans un contexte de réchauffement climatique et de fonte du glacier de Mont-de-Lans sur ses pourtours, notamment à 3 200 m, les zones nouvellement découvertes pourraient constituer un habitat favorable au Lagopède alpin, à moyen et long terme. Le glacier, après son retrait, constituera alors la dernière zone refuge pour cette espèce inféodée aux milieux de montagne.

16 Au sein de l'Observatoire environnemental des 2 Alpes, en aval du glacier de Mont-de-Lans, les espèces de mammifères terrestres les plus proches de la zone du projet plus de la zone du projet.

17 « En termes de dérangement, les incidences potentielles en phase de chantier peuvent être liées au bruit émis par les engins de chantier mais surtout par l'hélicoptère. ». Source : étude d'impact.

- les engins de chantier ;
- l'hélicoptère.

Le calendrier des travaux et plus particulièrement des rotations d'hélicoptères a été adapté pour prendre en compte les périodes sensibles pour la faune (MR4)¹⁸, avec :

- des secteurs de survol par hélicoptères interdits, où les zones de sensibilité du Gypaète Barbu ont été séparées en zone « cœurs » où tout survol est proscrit et en zones « tampons » où le survol est strictement réglementé ;
- des période et durée de rotations d'hélicoptères : une seule demi-journée, a priori en dehors de la période sensible de reproduction de l'avifaune, en mars 2023. Pourtant l'étude d'impact évoque également cet usage à partir de mai 2023 au dernier paragraphe du chapitre 3.6.2. (page 189 de l'étude d'impact).

Il est également mentionné « *Durant la période sensible pour l'avifaune (d'avril à juillet), les rotations d'hélicoptère devront se faire après 10 h du matin, pour limiter le dérangement des espèces.* »¹⁹ : cette indication apparaît superflue si la seule rotation d'hélicoptère a lieu en mars.

L'Autorité environnementale recommande de mettre en cohérence le dossier quant à l'engagement ferme de la maîtrise d'ouvrage à éviter les interventions héliportées pendant la période sensible de reproduction de l'avifaune, et à s'assurer de l'absence de toute perturbation significative de celle-ci.

Le projet prévoit environ 20 rotations de camions. Les incidences indirectes de perturbation intentionnelle le long des axes de déplacement pour les accès au projet ne sont pas étudiées. Pourtant le planning prévisionnel précise que le démarrage des travaux aura lieu en mars, le montage de mars à avril, les finitions, réglages et essais en mai, avec une ouverture au public pour juin selon l'échéancier présenté : c'est une période de reproduction et de nidification d'oiseaux.

Le dossier qualifie les incidences principales de négligeables, par le fait que la phase de travaux sera réalisée sur un laps de temps relativement court (2 à 2,5 mois), et, pour ce qui concerne l'utilisation de l'hélicoptère, « *en dehors de la période sensible des espèces pouvant être inféodés aux zones d'importance particulière* ».

L'Autorité environnementale recommande, afin d'éviter toute perturbation d'espèces, notamment d'oiseaux, de décaler le calendrier d'intervention en dehors des périodes propices à leur reproduction.

Les autres mesures mises en place sont :

- la suppression de deux téléskis et réemploi de matériaux (MR1) ;
- la réhabilitation des zones concernées par les démantèlements (MR2) ;
- la protection d'un espace inconstructible entre le domaine skiable des 2 Alpes et le site de La Grave (MA1) : toute installation permettant une liaison entre les deux parties sommitales des deux domaines ne sera pas permise par les documents d'urbanisme des communes concernées ;
- l'engagement de la communauté de communes à devenir un territoire à énergie positive via la réduction de consommation énergétique et de gaz à effet de serre d'ici 2030 (MA2).

18 Ponctuellement numérotée MR_3 également.

19 Page 200 de l'étude d'impact.

Évaluation des incidences Natura 2000

Le projet se trouve en dehors de tout site Natura 2000. Le plus proche de la zone, ZPS Les Écrins, est à environ 2 km. Certaines espèces d'intérêt communautaire identifiées ont été contactées à l'aval du glacier sur le domaine skiable des 2 Alpes : le Vautour fauve et la Perdrix bartavelle. Le dossier indique que l'axe de déplacement préférentiel pour l'avifaune, est le secteur au sud du domaine skiable, avec une présence d'écoulements et n'étant pas perturbé par la présence de remontées mécaniques Il est conclu à une incidence négligeable sur le réseau Natura 2000. À l'échelle de l'opération, la conclusion peut être partagée.

2.2.2. Climat

Consommation énergétique et bilan d'émission de gaz à effet de serre

Travaux

Le démontage des pylônes et gares des téléskis du Col et du Soreiller ainsi que le montage des infrastructures de la nouvelle remontée et les fondations des pylônes sont réalisés par hélicoptage. Le projet estime qu'environ une rotation d'hélicoptère sur une demi-journée est nécessaire pour ces opérations. Ainsi, avec un facteur d'émissions de 3 kgCO₂eq/L, il est à prévoir une émission de GES moyenne de 0,03 tCO₂eq pour l'ensemble des opérations réalisées par hélicoptage²⁰. À l'hélicoptage, s'ajoutent les rotations d'engins pour acheminer les éléments unitaires de la nouvelle remontée (gares, sections de pylône, balanciers...) et exporter les matériaux non réutilisés in situ, par les pistes et routes existantes. Le projet estime à environ 20 les rotations de camions nécessaires pour ces opérations. Ainsi, avec un facteur d'émission des engins de 3,17 kgCO₂eq/L, une émission de GES moyenne de 2 tCO₂eq pour l'ensemble des opérations de livraison et de démontage avec les engins de chantier²¹ est à prévoir.

Fonctionnement

La puissance nécessaire pour le fonctionnement du télésiège du Dôme sud est estimée à 110 kW, contre 100 kW avec l'ancien télésiège du Dôme sud. Le démantèlement des téléskis du Col et du Soreiller permettra de réduire la consommation énergétique nécessaire pour les installations sur le glacier. Ainsi, les puissances respectives de 55 kW et 100 kW ne seront plus nécessaires. Le bilan de la puissance nécessaire conduit donc à une réduction de 45 kW au total.

Les dameuses du domaine skiable des 2 Alpes sont actuellement alimentées au Gasoil Non Routier (GNR), dont la composition est proche de celle du diesel. La durée de damage est d'une heure pour environ 5 ha.

Durant son fonctionnement, le télésiège du Dôme sud implique uniquement une gestion de la neige naturelle sur le glacier du Mons-de-Lans, par un damage estival (Télésiège du Dôme sud ouvert à la Toussaint et en été), afin de le rendre praticable et sécurisé pour les usagers, à raison d'environ 70 jours par an pour la piste sous le télésiège de 0,57 ha. Les secteurs des téléskis du Col et du Soreiller ne nécessiteront plus une gestion de la neige par damage des pistes sous ces téléskis démontés, réduisant ainsi la durée d'utilisation des dameuses sur le glacier.

Le gestionnaire du domaine skiable est en phase de test pour faire évoluer durablement la flotte de dameuses sur le domaine skiable voisin de l'Alpe d'Huez, du fait d'un engagement pour l'acqui-

20 Il est considéré qu'une rotation induit la consommation de 10 L de carburant.

21 Il est considéré qu'une rotation induit la consommation de 30 L de carburant.

sition de dameuses à hydrogène. Si les tests sont concluants, la flotte pourra être étendue sur le domaine skiable des 2 Alpes.

Le dossier indique *in fine* que les émissions de GES générées par les travaux du présent projet sont de 2,03 tCO₂q, et s'élèvent au total (en phases travaux et exploitation) sur la durée d'amortissement de l'ouvrage (30 ans) à des émissions de 4,8 tCO₂q/an. Bien que faibles, ces émissions pourraient être réduites par la mise en place systématique de dameuses à faibles émissions de GES telles que des engins à l'hydrogène et en veillant à leur approvisionnement à base d'énergie décarbonée. La problématique de l'approvisionnement (et du stockage) électrique ou en hydrogène est cependant à inclure dans la réflexion et dans l'évaluation des incidences des solutions envisagées.

En outre, sans présenter de bilan carbone précis du projet, et en énonçant à plusieurs reprises que l'électricité en France est majoritairement d'origine nucléaire et donc décarbonée, le dossier n'indique pas clairement avoir considéré que l'exploitation des installations existantes s'interrompait dans un délai inférieur à 30 ans en situation de référence, ni avoir pris en compte le contenu carbone du mix électrique français.

L'Autorité environnementale recommande de poursuivre la réflexion engagée pour réduire les émissions liées à l'entretien des pistes.

Le dossier précise qu'aucune augmentation significative de la fréquentation du secteur n'est prévue à court terme, malgré la hausse à venir des capacités du téléphérique Jandri Express et du télésiège. Le dossier précise également que l'augmentation de fréquentation d'un domaine skiable est plus liée aux nombres de lits qu'à la capacité des remontées mécaniques. Cette affirmation suppose que la saturation de l'offre de lits disponibles limite la fréquentation, ce qui se comprend pour l'hiver, mais sans doute pas en intersaison. Ainsi, l'affirmation de la non augmentation de la fréquentation du glacier mérite d'être étayée au regard de l'amélioration de l'attractivité du secteur en été que permet le projet, associée à une forte augmentation de la capacité du Jandri Express.

L'augmentation de la fréquentation du secteur glacier, si elle est bien évoquée dans le dossier comme une conséquence du changement climatique, n'est pas prise en compte dans l'estimation des émissions de gaz à effet de serre générées par l'opération..

Les émissions générées par les déplacements de la population touristique²² pour venir sur le glacier ne sont pas intégrées au calcul. Restreint à l'opération, son calcul nécessitera de considérer la venue des socio-professionnels (entraînements et compétitions), voire de tous les skieurs. Des ratios pourront être utilisés.

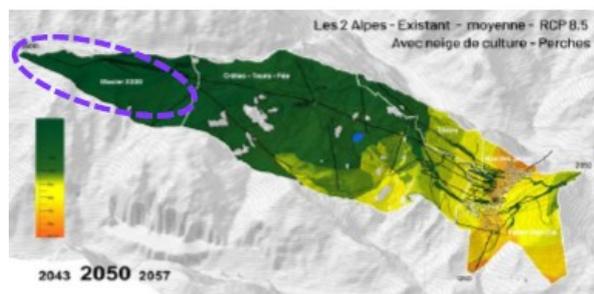
L'Autorité environnementale recommande la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet serre complet, intégrant les émissions directes (travaux et exploitation), celles liées à la production de l'énergie consommée et celles générées par l'acheminement des skieurs et leur hébergement sur la station, de la Toussaint et du printemps-été, dans un contexte d'augmentation de l'attractivité et de l'accessibilité du secteur.

Vulnérabilité au changement climatique

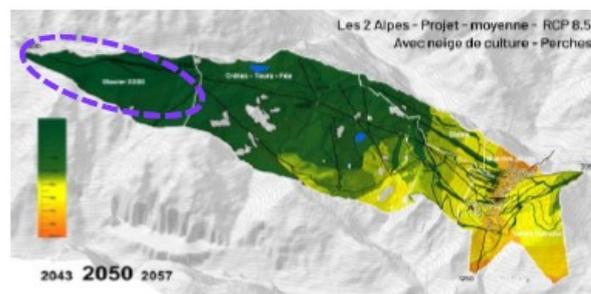
En termes d'enneigement naturel, le secteur glacier reste peu sensible à l'Horizon 2050 selon les simulations de l'outil de modélisation Climsnow²³, cf Figure 3. Au vu de l'usage du glacier en de-

22 Exemple de l'Alpe d'Huez (station de ski proche) où les déplacements de la population touristique sont de l'ordre de 29 800 tCO₂eq chaque année.

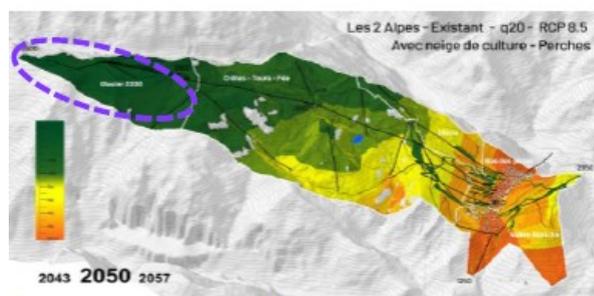
hors des périodes les plus fraîches (en été et à la Toussaint), des simulations auraient été nécessaires sur ces périodes, dont des simulations relatives à l'évolution du glacier²⁴.



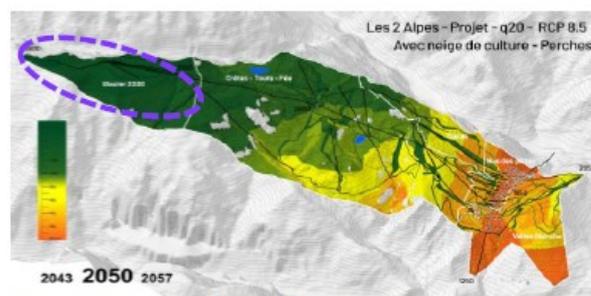
Durées d'enneigement en 2050, avec des conditions d'enneigement moyennes et considérant les équipements existants



Durées d'enneigement en 2050, avec des conditions d'enneigement moyennes et considérant la réalisation des projets prévus.



Durées d'enneigement en 2050, avec des mauvaises conditions d'enneigement et considérant les équipements existants.



Durées d'enneigement en 2050, avec des mauvaises conditions d'enneigement et considérant la réalisation des projets prévus.

Figure 3: Simulations en 2050 des durées d'enneigement - Source : étude d'impact

À terme, une concentration d'utilisateurs trop forte sur le secteur du glacier est évoquée, ce qui est cohérent avec un domaine souffrant d'une diminution du nombre de jours d'enneigement naturel en bas de station, mais en partie comblée par l'enneigement artificiel des pistes.

Une mesure d'accompagnement est citée sur le volet de la lutte contre le changement climatique : l'engagement de la communauté de communes à devenir un territoire à énergie positive via la réduction de consommation énergétique et de gaz à effet de serre d'ici 2030 (MA2).

Les mesures d'adaptation à la vulnérabilité du projet aux effets du dérèglement climatique (MA3) sont :

- la suppression des téléskis du Col et du Soreiller, qui permet d'éviter des secteurs où le maintien de la neige naturelle damée en période estivale est de plus en plus difficile, car situés en bordure d'affleurements rocheux, captant donc plus facilement le rayonnement solaire et où l'épaisseur de glace et neige est plus fine qu'au cœur du glacier de Mont-de-Lans ;
- une capitalisation de l'enneigement hivernal en effectuant un travail minutieux de stockage et damage du glacier de Mont-de-Lans, afin de maintenir le plus longtemps possible la couverture neige (en évitant l'apparition avancée de glace et/ou de roches, captant davantage la chaleur du rayonnement solaire) ;

23 Outil de modélisation évaluant l'impact du changement climatique (températures, pluviométrie) sur l'enneigement (selon l'altitude et l'orientation des secteurs), développé conjointement par Météo-France (Laboratoire CNRM, Météo-France-CNRS, Centre d'Etudes de la Neige), l'Inrae (laboratoire LESSEM) et Dianeige (cabinet spécialisé dans l'aménagement des stations touristiques de montagne).

24 Pour rappel et à titre de comparaison, la Suisse a perdu 3 km³ de glacier cet été 2022.

- un engagement du gestionnaire du domaine skiable à étudier le recours à des dameuses à hydrogène : cette mesure doit pouvoir aboutir sur une mesure de lutte contre le réchauffement climatique ;
- une adaptation des dates et horaires d'ouverture des remontées mécaniques en période estivale, en fonction des conditions météorologiques; il est d'ailleurs envisagé d'avancer la période d'ouverture d'un mois pour l'année 2023 ou bien de réduire la fréquentation aux seuls socio-professionnels sur cette période sensible ;
- un suivi météorologique et de l'évolution du glacier par le gestionnaire du domaine skiable ;
- à long terme, le déploiement d'un réseau neige à 3 200 m d'altitude, approvisionné par une retenue d'altitude à créer, non encore autorisée (cadrage préalable de la retenue de la Mura : cf [avis n°2022-ARA-AP-1334](#)). Le recours à des équipements de neige de culture sur le secteur glacier est une possibilité avancée par le porteur de projet dans le cas le plus défavorable des scénarios du Giec (RPC8.5) et à horizon 2090.

Toutefois, l'étude sur la vulnérabilité Climsnow ne concerne a priori que la saison hivernale alors que le projet concerne le ski d'été. L'étude d'impact n'aborde pas de situations telles que celle rencontrée à l'été 2022 avec la fermeture du secteur du glacier et du domaine skiable parce que les conditions nécessaires de sécurité n'étaient pas réunies. Étaient en cause, en particulier, l'instabilité rocheuse et les risques de chutes de blocs et de mouvements de terrain, ainsi que la fonte et les infiltrations à hauteur du funiculaire. Le dossier ne comporte pas de démonstration convaincante que le changement climatique n'aura pas d'impact sur la possibilité de skier l'été. Si le dossier précise que le secteur d'implantation de l'installation n'est pas concerné par les chutes de blocs et mouvements de terrain, avec de faibles pentes, l'analyse est à effectuer à l'échelle du domaine skiable estival et donc du secteur du glacier. Des précisions sur les fondations des installations et leur vulnérabilité à la fonte seront nécessaires.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'étude de la vulnérabilité du projet au changement climatique en précisant les effets attendus sur la skiabilité du secteur glacier l'été.

2.2.3. Eau

D'un point de vue quantitatif, le dossier indique que le projet n'aura aucun impact direct sur la ressource en eau, et qu'aucune installation liée à la neige de culture n'est prévue ou associée au projet de réhabilitation et allongement du télésiège du Dôme sud. L'enneigement sur le glacier, aux altitudes où se trouve le futur télésiège, est jugé suffisant pour maintenir une activité sans recourir à la neige artificielle. Or cette affirmation est contradictoire avec la mesure d'accompagnement MA3 adaptation à la vulnérabilité du projet aux effets du dérèglement climatique, susmentionnée (§2.2.2.) Même si la production de neige de culture n'interviendra pas en période estivale, période d'ouverture du télésiège, en raison de températures trop élevées, elle peut faire l'objet d'une préparation plus tôt dans l'année.

Les accès au chantier supposent de traverser des zones de captage d'eau potable (nappe du Grand Nord). Un risque de pollution accidentelle par les engins de chantier traversant ces périmètres existe. Une mesure d'évitement de l'impact est prise à travers la mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier (ME2). Des prescriptions particulières y sont prévues, en lien avec les arrêtés en vigueur au moment de la réalisation des travaux. Une barrière a été installée sur l'une des pistes menant à plus de 2 300 m d'altitude, au niveau de la gare aval du télésiège de

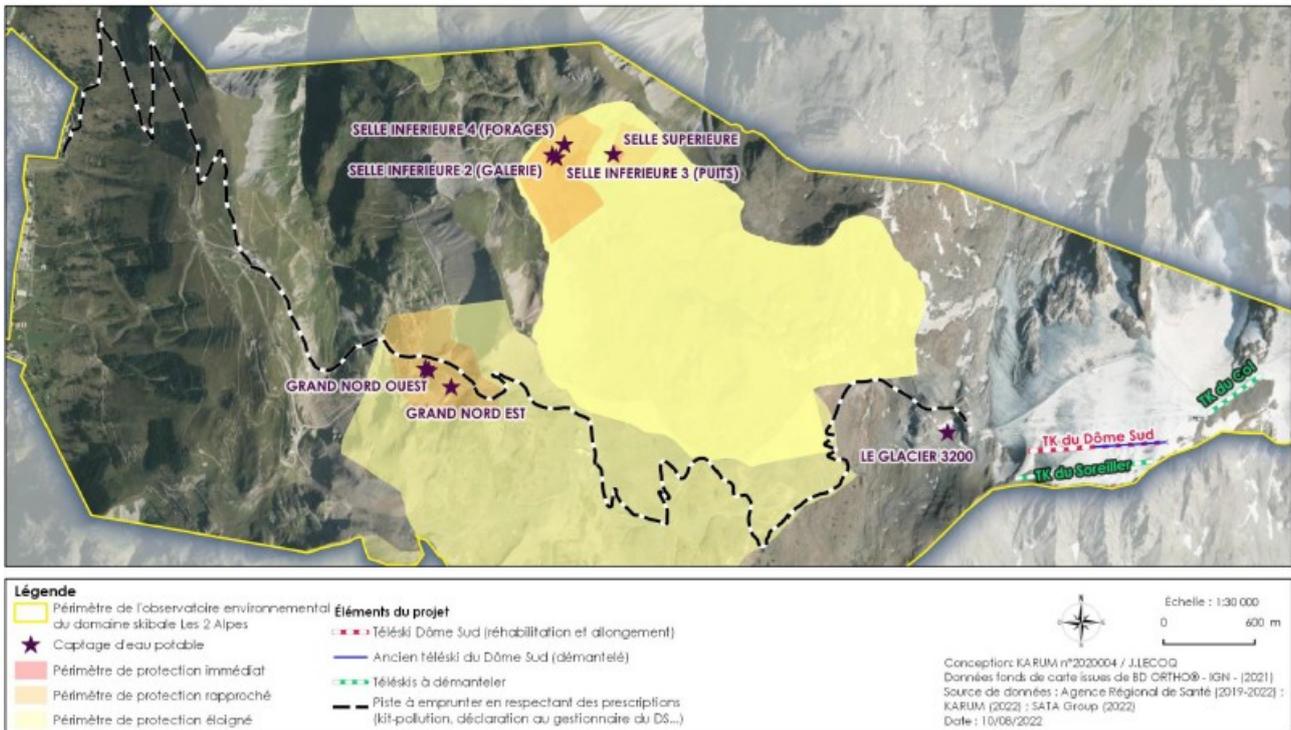


Figure 4: Plan de circulation des engins de chantier et d'entretien et périmètres de captage d'eau potable - source : étude d'impact

Bellecombe, afin de gérer les allers et venues d'engins. La délivrance d'une télécommande pour l'ouverture de la barrière sera réalisée par la commune des Deux Alpes ou par SATA Deux Alpes.

2.2.4. Risques

Le glacier constitue le plus grand glacier skiable d'Europe, peu crevassé et aux pentes douces. L'opération est située sur un secteur surveillé par le gestionnaire du domaine skiable pour assurer la sécurité des usagers : les crevasses et failles sont régulièrement bouchées. Concernant la repatation de la glace, le déplacement des pylônes est surveillé et la technologie du téléski est adaptée à ce mode de fonctionnement particulier : les pylônes sont repositionnés en cas de besoin. Les risques sont accrus en période estivale, notamment dans un contexte de changement climatique lors des phénomènes de canicules.

Les autres risques naturels identifiés sont :

- la prise au vent du téléski avec effondrement : pour rappel, un effondrement de l'ancien ouvrage a eu lieu en 2019 suite à une tempête. Ce risque est pris en compte via la dalle béton sur rocher pour la gare amont ;
- les chutes de pierre : le téléski se trouve intégralement sur le glacier, dans une zone à faible pente et en dehors de toute zone de chute de pierre ;
- les avalanches : le tracé du téléski se trouve en dehors de toute coulée répertoriée. Le domaine des 2 Alpes fait l'objet d'un plan d'intervention de déclenchements des avalanches (Pida).

Une mesure de réduction des incidences face aux risques naturels (MR5) présente des prescriptions liées à la vulnérabilité du projet.

2.2.5. Paysage

Le projet prévoit le démantèlement des téléskis du Col et du Soreiller. Les mesures prévues sont :

- l'intégration des nouveaux ouvrages (MR3) : la dalle béton pour l'ancrage de la gare amont sera masquée, recouverte de rochers ; les faces des plots d'ancrage seront enfouies dans le sol rocheux ;
- une opération de nettoyage général des secteurs d'intervention : les équipements inutiles seront retirés, évacués puis recyclés ou mis en décharge. Les petits équipements d'hiver seront rangés en été (MA4).

2.2.6. Effets cumulés

L'analyse des effets cumulés est fondée sur les projets intervenus depuis les cinq dernières années.

Les projets de remplacements du Jandri Express et du téléphérique de la Girose sont écartés, du fait que n'étant ni approuvés ni existants, l'analyse des effets cumulés n'est pas obligatoire. Or, il est bien mentionné, comme repris page 186 de l'étude d'impact que « *Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact : [...] ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.* », ce qui est le cas pour le remplacement du Jandri Express et du téléphérique de la Girose (avis du 25/03/2021). De même, la création de la télécabine Pierre Grosse est à considérer, bien que n'ayant pas fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale.

Ces effets cumulés seraient en outre utilement remis en perspective avec les incidences permanentes de l'exploitation du domaine skiable.

L'Autorité environnementale recommande de revoir l'analyse des effets cumulés à la lumière du périmètre de projet et de la définition des projets devant faire l'objet d'une analyse des effets cumulés.

2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

L'étude d'impact présente la comparaison de plusieurs variantes :

- la continuité de l'exploitation du glacier dans le prolongement de la situation actuelle : l'absence de réhabilitation du télésiège du Dôme sud, et le maintien des autres téléskis existants sur le glacier., relevant que ce scénario :
 - ne prend pas en compte les effets du changement climatique sur le glacier, rendant inexploitable, en période estivale, les téléskis du Col et du Soreiller ;
 - ne permet pas d'amélioration paysagère au niveau de la crête sur laquelle se trouve le télésiège du Soreiller ;
- l'absence de réhabilitation du télésiège du Dôme sud, et la suppression des téléskis du Col et du Soreiller, relevant alors un problème de desserte du Snowpark avec la suppression des installations, engendrant une perte de qualité et d'attractivité du domaine de ski d'été ;
- le remplacement et l'allongement du télésiège du Dôme sud, et la suppression du télésiège du Dôme nord ;

- la réhabilitation du téléski du Dôme sud sans l'allonger et la suppression des téléskis du Col et du Soreiller : gare aval en pente, desserte de la partie inférieure du Snowpark et optimisation de la descente des pistes au maximum sur le secteur.

Un tableau multicritères a permis l'analyse des variantes, dont le critère environnemental. La variante 2 (sans TK Dôme sud + avec suppression TK Col et Soreiller) apparaît la plus vertueuse, mais est considérée comme entraînant une gestion à perte, interdite par le contrat de DSP.

De manière générale, une obligation contractuelle prévue dans un contrat de délégation de service public (DSP) ne saurait suffire à répondre aux termes de l'article R. 122-5 du code de l'environnement requérant une analyse des solutions de substitution raisonnables²⁵ et la justification du choix retenu, notamment au regard de critères environnementaux.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le suivi doit permettre de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques projet destinées à éviter – réduire – compenser ses incidences négatives notables. Il est prévu :

- un suivi environnemental en phase chantier par un écologue et/ou paysagiste pour quatre visites de chantier et la production de compte-rendus, pour 3 550 € HT.
- le suivi à travers l'observatoire environnemental du domaine skiable des 2 Alpes de 10 000 €/an.

L'Autorité environnementale recommande d'étendre le dispositif de suivi (indicateurs et pilotage) à l'ensemble des hypothèses et mesures d'évitement, réduction et compensation du projet.

25 notamment du fait que ces dernières n'ayant pas été étudiées au stade de l'élaboration de cette DSP