



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur la transformation du télésiège
Vallée Blanche et création de la piste Pied-Moutet par la
SATA sur la commune des deux Alpes (38)**

**Avis n° 2022-ARA-AP-1304 et 2022-
ARA-AP-1339**

Avis délibéré le 15 mars 2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 15 mars 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur transformation du télésiège Vallée Blanche et création de la piste Pied-Moutet par la SATA sur la commune des deux Alpes (38).

Ont délibéré : Catherine Argile, Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Yves Sarrand, 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 20 janvier 2022 puis le 8 février 2022, par les autorités compétentes pour délivrer les autorisations relatives au 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, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leur contribution respectivement le 25 et 22 février 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

La société SATA Group, gestionnaire des domaines skiables des 2 Alpes et de l'Alpe d'Huez dans le département de l'Isère, et de celui de la Grave dans les Haute-Alpes, a sollicité en début d'année 2022 l'avis de l'Autorité environnementale sur différentes opérations de remontées mécaniques. L'Autorité environnementale a rendu un récent avis [n°2022-ARA-AP-1296](#) sur la transformation du télésiège du Diable en télémixte (téléporté comportant des cabines et des sièges) sur les 2 Alpes.

Le présent avis concerne la transformation du télésiège de la Vallée Blanche en télémixte associée à la création de la piste Pied Moutet avec enneigement de culture, dans le but de redynamiser le secteur de Vallée Blanche et de le rendre plus accessible à une clientèle familiale ou débutante. Sur ce versant, une autre télécabine a par ailleurs été inaugurée récemment, celle de Super Venosc (avis [n° 2021-ARA-AP-1141](#)).

Les principaux enjeux du territoire et de l'opération présentée sont :

- les milieux naturels et la biodiversité, notamment des milieux ouverts d'altitude et des espèces inféodées ;
- la ressource en eau ;
- la qualité paysagère ;
- les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité au changement climatique.

Le périmètre retenu pour le projet ne permet pas en l'état une évaluation pertinente et objective des incidences réelles du projet sur l'environnement. Il doit être élargi à l'échelle des opérations, concourant au développement de la station, à l'augmentation de la fréquentation sur ce territoire, et ainsi susceptibles d'induire des effets significatifs notamment sur les milieux naturels et le climat.

L'Autorité environnementale invite donc le maître d'ouvrage à reprendre l'ensemble de l'étude d'impact à l'échelle d'étude adaptée, et à représenter un nouveau dossier avant toute présentation au public et délivrance d'une autorisation.

Afin d'orienter le porteur de projet sur la prise en compte de l'environnement par l'opération présentée, l'Autorité environnementale l'invite à :

- exposer la consommation en eau de l'opération au regard de celle du domaine, d'identifier les impacts sur la ressource en eau à court moyen et long terme dans un contexte de changement climatique et de prendre les mesures nécessaires à sa préservation ;
- réaliser les inventaires faune flore absents et évaluer les impacts associés ; évaluer les impacts des mesures prises ;
- reprendre la démarche ERC vis-à-vis des espèces protégées, et de leurs habitats, ainsi que de l'avifaune prairiale dont le Tétrasyre, et vérifier la faisabilité réglementaire du projet présenté, conformément au code de l'environnement ;
- envisager des solutions alternatives, et éviter les terrassements les plus impactants.
- intégrer l'éventuel remodelage de la piste Vallée blanche, notamment en solution alternative, et ses impacts, à l'évaluation environnementale.

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.....	5
1.2. Présentation de l'opération projetée.....	6
1.3. Présentation du projet d'ensemble.....	8
1.4. Procédures relatives à l'opération présentée.....	9
1.5. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	10
2. Analyse de l'étude d'impact.....	10
2.1. Observations générales.....	10
2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	11
2.2.1. Observations générales.....	11
2.2.2. Biodiversité.....	11
2.2.3. Paysage et patrimoine.....	15
2.2.4. Changement climatique.....	15
2.2.5. Eau.....	17
2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	17
2.4. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	18
2.4.1. Biodiversité.....	18
2.4.2. Paysage.....	23
2.4.3. Eau.....	24
2.4.4. Effets cumulés.....	25

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

La commune des Deux Alpes, au cœur du massif des Écrins, est une commune nouvelle, créée le 1er janvier 2017, qui se situe dans le département de l'Isère, à soixante-dix kilomètres environ au sud-est de Grenoble. Elle résulte de la fusion des communes (désormais communes déléguées) de Mont-de-Lans et de Vénosc.

D'une superficie de plus de 56 km², elle compte 1 916 habitants (données Insee 2018) et fait partie de la communauté de communes de l'Oisans, porteuse du schéma de cohérence territoriale (Scot) de l'Oisans. Elle accueille conjointement avec la commune de Saint-Christophe-en-Oisans le domaine skiable des 2 Alpes.

Ce dernier s'étage entre 1 300 et 3 600 mètres d'altitude, du village de Mont-de-Lans au glacier de la Girose. Il compte 410 hectares de pistes balisées répartis sur sept secteurs. Il permet la pratique des sports d'hiver en toutes saisons, le ski sur le glacier étant possible en été. Depuis le 1er décembre 2020, SATA Group est devenu le délégataire du service public des remontées mécaniques du domaine des 2 Alpes. Le contrat de délégation d'une durée de 30 ans engage SATA Group sur un programme d'investissements auprès des communes délégantes des Deux Alpes et de Saint-Christophe-en-Oisans.



Figure 1: Plan des pistes des 2 Alpes (Source : site internet de la station)

1.2. Présentation de l'opération projetée

Le versant est composé essentiellement de pistes de niveau bleu, accessibles aux débutants, et d'une seule piste noire pouvant être contournée par les skieurs¹. Sur la zone d'étude, la pratique du ski hors piste est également confirmée, de même que celle du VTT de descente, avec trois pistes, et de la randonnée. Le versant est connecté au reste du domaine skiable en différents points (cf. Figure 1) notamment entre Super-Venosc et le Diable. L'opération s'inscrit à la suite du remplacement du télésiège SuperVenosc, réalisé récemment, sur ce même versant.

Le dossier prévoit le remplacement du télésiège Vallée Blanche par un télémixte (avec alternance de sièges et cabines) débrayable (TSCD) et la création de la piste verte Pied-Moutet et son réseau neige associé, sur le versant est dénommé Vallée Blanche, entre 1650 et 2100 mètres d'altitude. Il prévoit, sur trois ans² et pour un coût total d'environ 10 millions d'Euros :

- le démantèlement du télésiège actuel de la Vallée blanche, dont les vingt pylônes seront évacués par hélicoptère, avec arasement de leurs fondations (massifs) ; l'installation d'une zone pour leur stockage ; le démantèlement des gares, avec remise en état naturel de l'emprise de la gare amont ; une revente des équipements pour valorisation ;
- un défrichement de 4 457 m² ;
- le terrassement d'une surface de 107 988 m² en équilibre déblais-remblais de 85 800 m³, discontinu ;
- la construction d'un télémixte (téléporté comportant à la fois des cabines et des sièges) débrayable (TSCD) permettant le transport de 3 000 passagers à l'heure (contre 1 655 p/h pour le télésiège actuel, soit un quasi doublement de la capacité), 75 sièges de 6 places et 25 cabines de 10 places, sur une longueur de 1 778 m, nécessitant la pose de 16 pylônes ;
- 16 régallages d'excédents de déblais pour 50 m³ chacun issus des massifs de pylônes dans leur périphérie, avec décapage de la terre végétale ;
- l'enfouissement du câble multi-paire de sécurité sous toute la ligne ;
- la construction de la gare de départ à 1 645 m d'altitude sur l'emplacement actuel en déblais pour 12 000 m³, et de la gare d'arrivée, déplacée, à 2 098 m d'altitude, soit 24 m plus haut que la précédente gare ;
- la création de la piste Pied-Moutet se divisant à l'aval en trois pistes de dessertes du bas de station (piste retour SuperVenosc, piste centre et piste retour Vallée Blanche) ;
- la réalisation d'un réseau de neige de culture couvrant 6,23 ha comprenant 31 enneigeurs de type ventilateur de 3,9 m de hauteur (et 1,5 m de large, 1,8 m de longueur) pour une longueur de 4 319 m avec la réalisation de tranchées de 1,4 m de largeur pour une profondeur entre 1,5 et 1,7 m, alimenté depuis la retenue du Sautet située sur le versant opposé, secteur Fée, avec enfouissement de la canalisation dans le village des Deux Alpes, et sur l'autre versant (enfouissement non développé au dossier) ;
- une ouverture du télémixte Vallée Blanche l'été ;

1 Une mention de piste rouge (niveau intermédiaire) apparaît également parfois. Ce versant Est du domaine compte deux pistes bleues (Super Venosc et Vallée Blanche avec trois variantes possibles de cette dernière) et deux pistes rouges (deux variantes de Super Venosc et piste Vallée Blanche), dont l'une est définie en piste noire (niveau confirmé) sur le plan des pistes de la station.

2 Le calendrier (page 54 EI) mentionne un démarrage des travaux dès mars 2022 (défrichements et création de pistes) se poursuivant jusqu'en 2024.

- le boisement³⁴ pour protection paravalanche de 13 îlots sur un secteur plus éloigné, et la pose de claies de trois mètres de hauteur avec ancrage sur 336 mètres ;
- un possible remodelage de la piste Vallée blanche⁵, évoqué mais non développé au dossier⁶.



Figure 2: Vue d'ensemble sur le site de l'opération (source : dossier)

L'objectif de l'opération présentée est de redynamiser le versant, aujourd'hui peu fréquenté par la clientèle, et notamment de le rendre accessible aux familles et aux débutants. La transformation du téléski Vallée Blanche permettra en outre de mieux desservir le restaurant la Troïka, situé sur la crête du Fioc, rénové par la SATA dans le cadre du contrat de délégation de service public.

3 dont l'objectif principal est la protection paravalanche des itinéraires de ski et la réduction de mise en œuvre du PIDA sur ce versant. Source : dossier, étude paravalanche 2021.

4 Plantations de Mélèze d'Europe, Pin à Crochet, Pin cembro et Épicéa commun. Il est à noter que l'effet paravalanche des plantations ne sera effectif qu'à partir d'un délai de 20 ans environ. Des ouvrages complémentaires pourront aider à la stabilisation du manteau neigeux (page 4 de l'étude paravalanche).

5 Cf le grand virage de la zone d'étude au nord sur la figure 2.

6 Page 45 de l'étude d'impact.

Aucune donnée n'étaye le caractère peu fréquenté de ce versant, comme par exemple le taux d'usage des remontées existantes .

L'Autorité environnementale recommande de documenter le caractère peu fréquenté du versant Vallée blanche par des données quantitatives précises .

1.3. Présentation du projet d'ensemble

Les domaines gérés par la SATA se caractérisent notamment par :

- 96 remontées mécaniques (dont 3 à La Grave) ;
- 430 km de pistes de ski alpin (dont 6 à La Grave) ;
- 50 km de pistes de ski de fond et de pistes piétons ;
- 4 usines de production de neige de culture (796 enneigeurs) ;
- 312 km de pistes de VTT en été.

Dans son chapitre 2, l'étude d'impact présente la cartographie des futurs investissements et projets envisagés à dix ans pour le développement du domaine skiable des Deux Alpes :

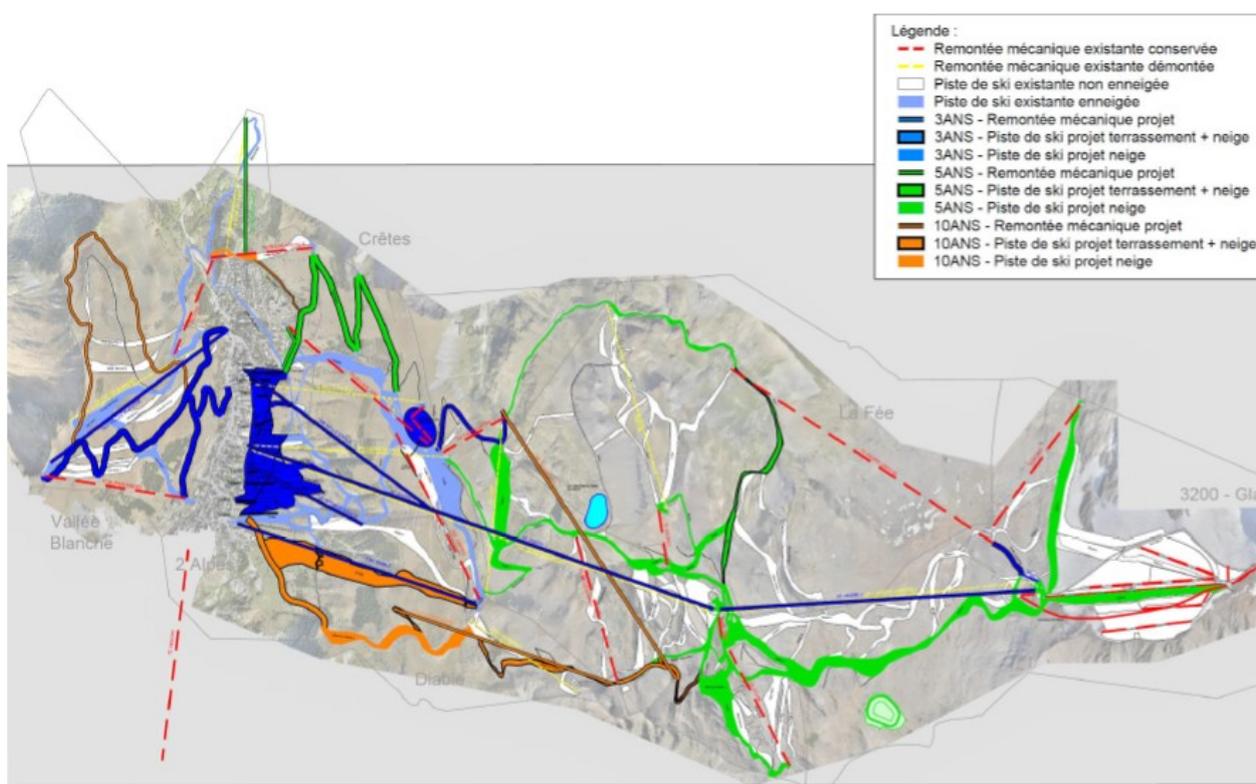


Figure 3: Opérations du projet d'aménagement du domaine skiable des deux Alpes à dix ans (l'ouest est à gauche, comme le secteur Vallée blanche)– Source : étude d'impact

Par ailleurs, un tableau détaillant ces investissements est présenté⁷.

⁷ Sans que le calendrier ne fasse foi. Les investissements listés sont : 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 superVenosc ; 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, tyro-

L'Autorité environnementale recommande d'exposer les liens fonctionnels existant entre les diverses opérations récentes, en cours et projetées sur la station ainsi que sur les stations voisines.

1.4. Procédures relatives à l'opération présentée

L'opération présentée est soumise à évaluation environnementale pour les éléments suivants :

- création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure ;
- pistes de ski [...] d'une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge⁸ ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge ;
- installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.

Le démantèlement du télésiège actuel de la Vallée blanche est soumis à permis de démolir, et la création du télémixte Vallée blanche est soumise à autorisation d'exécution des travaux (DAET).

La création de la piste Pied Moutet est soumise à permis d'aménager (qui a fait l'objet d'une saisine de l'Autorité environnementale en date du 8 février, distincte de celle de la demande d'autorisation DAET).

Les éventuelles procédures et autorisations relatives au boisement ne sont pas évoquées, notamment celles en lien avec la rubrique 47c) premiers boisements d'une superficie totale de plus de 0,5 hectare (selon l'annexe au R122-2 CE).

La nécessité de l'obtention d'une dérogation à la protection des espèces, bien qu'écartée par le porteur de projet n'est pas à exclure (voir § 2.4.1).

1.5. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- les milieux naturels et la biodiversité, notamment des milieux ouverts d'altitude et les espèces inféodées ;
- la ressource en eau ;
- la qualité paysagère ;
- les émissions de GES et la vulnérabilité du projet au changement climatique.

lienne géante, restaurant 3200 restaurant Troïka, VTT.

8 Pour la rubrique 43, est considéré comme " site vierge " un site non accessible gravitairement depuis les remontées mécaniques ou du fait de la difficulté du relief, ou accessible gravitairement depuis les remontées mécaniques mais ne revenant pas gravitairement sur une piste de ski ou un départ de remontée mécanique du même domaine skiable au sens de l'article R. 122-10 du code de l'urbanisme. Source : annexe du R122-2 du code de l'environnement.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

Comme elle l'a formulé dans son avis sur le projet du télémixte du Diable, l'Autorité environnementale relève que le dossier comporte des lacunes majeures, en particulier concernant l'échelle d'analyse retenue pour les impacts.

L'Autorité environnementale constate que le périmètre d'étude retenu est trop restreint, du fait qu'il méconnaît nécessairement les liens fonctionnels existants avec les autres opérations dont l'Autorité environnementale a été saisie depuis le début de l'année 2022, de même que les liens entre les différentes opérations présentées par la SATA sur le territoire des 2 Alpes, et le cas échéant ceux avec les autres opérations relevant d'autres porteurs de projet.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de préciser les objectifs de développement du domaine skiable des 2 Alpes, de mettre ce développement en perspective avec ceux des domaines skiables associés, et de décrire les objectifs fonctionnels et de calendrier des projets éventuels de connexions avec les domaines skiables de l'Alpe d'Huez et de la Grave. Elle recommande de revoir le périmètre du projet et celui de l'étude d'impact en conséquence.

L'Autorité environnementale présente cependant dans la suite de cet avis, à des fins d'amélioration de la démarche qui reste à approfondir, ses observations sur l'étude d'impact fournie relative à la seule opération de télémixte Vallée Blanche et création de piste associée.

2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

A l'échelle de l'opération, le dossier identifie comme enjeux forts la biodiversité⁹ et le paysage¹⁰.

2.2.1. Observations générales

L'observatoire de l'environnement du domaine skiable des deux Alpes couvre la quasi-totalité du domaine, soit près de 2 800 hectares, et traite de la biodiversité et du paysage.

L'état initial ne présente pas les données de l'observatoire de l'environnement à l'échelle du domaine, notamment la part des pelouses rudérales et celles des habitats naturels préservés et des habitats d'espèces devant être préservés et remis en état, comme les secteurs supports de mesure de compensation. De même, la connaissance de l'état de conservation de ces habitats naturels et des espèces présentes est nécessaire à la bonne information du public et à la réalisation d'une évaluation complète, les opérations présentées faisant partie d'une activité exerçant une pression sur les milieux et espèces et s'exprimant à une échelle qui dépasse celle du périmètre strict de la liaison et des terrassements nécessaires à la piste. En effet, il augmente en premier lieu les surfaces accessibles aux skieurs. En deuxième lieu, par l'augmentation de débit qu'il

9 Présence de trois espèces végétales protégées et une espèce menacée d'extinction ; 48 espèces d'avifaune protégées potentiellement nicheuses sur la zone d'étude dont 8 sont menacées d'extinction ; Présence d'habitats de reproduction et d'hivernage du Tétrás Lyre, et des enjeux moyens de biodiversité : 5000 m² de zones humides sur la zone d'étude ; présence de 4 espèces de papillons protégées et de leurs plantes-hôtes : l'Apollon, l'Azuré du Serpolet, le Damier de la Succise et le Semi-Apollon.

10 Covisibilités directes, mais éloignées avec le site classé du plateau d'Emparis et perception immédiate du projet depuis le site inscrit ; un paysage équilibré sur le versant ; secteur fortement exposé depuis le front de neige principal et le versant de la Grande Aiguille, fortement exposée depuis des points de vue emblématiques fréquentés, secteurs prairiaux homogènes, boisements et lisière, crête arrondie du Fioc...

offre, il facilite les liaisons avec le reste du domaine, surtout associé aux autres opérations générant des augmentations significatives de débit et donc de fréquentation, telles que celle du Diable déjà connue et celle du Jandri express à venir très prochainement.

L'absence d'éléments à cette échelle ne peut permettre d'analyser, ni de conclure sur la capacité des milieux et espèces à absorber de nouveaux impacts.

La commune fait en outre partie de l'aire d'adhésion du parc national des Écrins, et adhère à la [charte](#) du parc. Les engagements pris à travers la charte du parc national des Écrins, notamment relatif à la préservation de la biodiversité et du paysage, et ses répercussions quant au projet d'ensemble, doivent être développés.

De façon générale, la biodiversité est riche sur le domaine skiable des 2 Alpes, principalement pour les groupes suivants : la flore, l'avifaune, les papillons. Les zones humides constituent également un enjeu : 17 ont été recensées, dont la moitié sont dans un état de conservation considéré comme « dégradé ».

L'Autorité environnementale recommande d'élargir l'état des lieux, en particulier en matière de milieux, espèces, paysages et ressources à l'échelle des secteurs dont l'accessibilité aux usagers sera renforcée par l'opération présentée.

2.2.2. Biodiversité

A l'échelle de l'opération présentée, les engagements pris à travers la charte du parc national des Écrins, et ses répercussions quant à cette opération méritent d'être développés. Par ailleurs, la zone d'étude se situe sein d'un réservoir de biodiversité du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet).

Les zones susceptibles d'accueillir les mesures de compensation, notamment de boisements, n'ont pas fait l'objet de présentation d'inventaires. D'autres secteurs ont été identifiés par le pétitionnaire lui-même comme lacunaires en termes d'inventaires.

La zone de démantèlement du TSD Vallée blanche n'est pas incluse dans la zone d'étude. L'accès au chantier est en partie en Znieff II.

Les parcours de VTT de descente et l'état des milieux affectés par cette activité ne sont pas présentés.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial par la présentation de l'activité VTT de descente, des parcours utilisés, et de l'état des milieux affectés par cette activité.

Habitats naturels

Il est à noter une bonne description des habitats naturels présents, accompagnés de fiches descriptives et de la flore présente. Près de 40 % de la zone d'étude¹¹ est constitué de Gazons thermo-alpighènes à Fétuques paniculées pour 214 701 m². Quatre (et non trois) habitats d'intérêt communautaire existent sur la zone d'étude :

11 Et 7 % de la zone de l'observatoire.

- pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués ¹² pour 11 150 m², soit 57 % de la zone de l'observatoire ;
- landes alpines ¹³ pour 19 250 m² ;
- éboulis calcaires subalpins à alpins à éléments moyens des Alpes ¹⁴ pour 7 685 m² ;
- bas-marais subcontinentaux à Laîches de Davall pour 941 m² soit 10,7 % de la zone de l'observatoire : classés en enjeu fort, car d'intérêt communautaire et zone humide.

Zones humides

Les habitats de zones humides sont :

- eaux temporaires eutrophes pour 1 103 m² ;
- sources d'eau douce pour 1 574 m² ;
- ruisseaux de source pour 225 m² ; pâturages permanents mésotrophes enrichés pour 420 m² ; boulaies subalpines et ruisseaux de source pour 340 m².

La zone humide de la bergerie est à environ 100 m du projet. Son enjeu de conservation est jugé fort avec des interactions possibles. L'interaction entre les bas marais et la zone humide de la Bergerie est bien prise en compte, en pointant la nécessité de maintenir cet habitat de bas marais.

À ce stade, 5 000 m² de zones humides existent sur la zone d'étude¹⁵, identifiées sur les critères de végétation. Des analyses complémentaires sont en cours sur le critère pédologique.

L'Autorité environnementale recommande de compléter la liste des zones humides après prise en compte du critère pédologique .

La définition des zones humides mentionnée au §4.3.2.2. est erronée, reprenant une ancienne version de l'article L.211-1 du code de l'environnement, réécrit depuis¹⁶. Pour autant, l'étude d'impact prend bien la démarche prenant en compte les deux critères indépendamment.

Flore

Trois espèces de flore protégées sont recensées : Ail rocambole, Dracocéphale de Ruysch et Gagée jaune. Une espèce menacée d'extinction (mais non protégée) recensée est la Stipe pennée. Des espèces d'intérêts communautaires Arnica des montagnes, Gentiane jaune, et Narcisse des poètes sont également présentes.

Par ailleurs, des plantes hôtes d'espèces animales protégées sont observées sur la zone d'étude :

¹² Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes (6170-7 ; E4.43)

¹³ Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins (4060 ; F2.2) pour 5 123 m² ; Landes naines des hautes montagnes alpidiques à Vaccinium (4060 ; F2.2A) pour 802 m² ; Landes naines à Vaccinium et gazons à Festuca paniculata (4060 ; F2.2AxE4.331) pour 13 325 m².

¹⁴ Éboulis des Alpes sur calcschistes (8120-2 ; H2.41) pour 5924 m² ; Éboulis des Alpes sur calcschistes et pelouses steppiques (8120-2 ; H2.41xE1.2) pour 202 m² ; Éboulis sur calcschistes et terrains remaniés (8120-2 ; H2.41xE5.1) pour 1559 m².

¹⁵ Le dossier mentionne par deux fois le chiffre a priori erroné de 50001,6 m² de zones humides d'intérêt communautaire.

¹⁶ Modifié par l'article 23 de la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement. Cette évolution législative fait que l'assertion selon laquelle « *Le Conseil d'État considère, dans son arrêt du 22 février 2017, que le sol et la végétation hygrophile sont deux critères cumulatifs pour définir une zone humide* » est désormais obsolète, et les critères sont désormais redevenu alternatifs comme mentionné dans l'article R.211-108 et l'[arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides](#).

- Les corydales jaunes, plantes hôtes du Semi-apollo ;
- les crassulacées, plantes hôtes de l'Apollon ;
- les gentianes, plantes hôtes du Damier de la Succise ;
- le Saxifrage faux aizoon, plante hôte du Petit apollon ;
- le Thym, plante hôte de l'Azuré du serpolet ;

Le retrait des données historiques des résultats, concernant certaines stations d'Ail rocambole, témoigne d'une dégradation de l'état de conservation de cette espèce. Non mentionné au dossier, l'Ail rocambole a déjà été affecté de façon significative, avec impacts résiduels nécessitant une mesure compensatoire par le projet des Clarines et télécabine SuperVenosc : le suivi et l'état de conservation n'est pas communiqué. Le bas de piste Retour Venosc de Pied Moutet concerne ce secteur clé pour cette espèce végétale.



Figure 4: Relevé d'Ail rocambole - Source étude d'impact télécabine SuperVenosc 2021

La définition retenue pour la flore considérée comme patrimoniale reste à justifier, la méthode présentée (page 312 de l'étude d'impact) mentionnant par exemple des espèces vulnérables ou en danger mais non protégées avec un enjeu moyen. Le bilan des connaissances n'est pas suffisamment exhaustif. Le niveau d'enjeu relatif à la flore (et habitats) devrait être revu à la hausse.

Faune¹⁷

Quatre espèces protégées sont présentes et à considérer comme potentiellement reproductrices, du fait de la présence de leurs plantes hôtes susmentionnées : l'Apollon, l'Azuré du Serpolet, le Damier de la Succise et le Semi-Apollon. L'enjeu considéré par le pétitionnaire comme moyen nécessite d'être justifié : en l'état du dossier, il semble sous-estimé pour ces espèces du fait du cumul des impacts, de leur relative sédentarité, fragilité, de leur statut et état de conservation.

Reptiles

17 Dont les Mammifères : présence probable de l'Écureuil roux (protégé, habitat et individus) et du Lièvre variable, vulnérable.

Le Lézard vivipare et l'Orvet fragile est potentiellement reproducteur sur le site¹⁸. Quatre autres espèces protégées sont potentiellement présentes : Coronelle lisse, Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Vipère aspic, dont l'habitat et les individus sont protégés¹⁹.

Avifaune

45 espèces protégées sont présentes et potentiellement nicheuses sur le site²⁰, dont trois menacées d'extinction en Rhône- Alpes : Bruant jaune, Rousserolle verderolle et Traquet tarier²¹.

Il est à noter la présence de trois espèces²² menacées d'extinction en Rhône-Alpes : Alouette des champs, Caille des blés et Tétràs lyre.

Les cortèges identifiés portent sur les milieux forestiers²³, semi-ouverts²⁴ et ouverts²⁵ et humides²⁶.

Tétràs lyre

Les secteurs identifiés comme potentiellement favorables au Tétràs lyre à l'hivernage et à la reproduction sont présentés page 135 selon les données de l'observatoire des galliformes de montagnes.

Données de suivi existantes

Les suivis floristiques du projet SuperVenosc/Clarines (des zones ré-végétalisées par étrépage ou par semis, afin de mesurer le recouvrement végétal à l'issue des travaux et de la diversité floristique, notamment en matière de plantes-hôtes pour les papillons²⁷) sont à présenter afin de permettre la définition de leur état de conservation sur le versant.

2.2.3. Paysage et patrimoine

Le versant de Vallée Blanche est fortement exposé visuellement, présentant un paysage équilibré peu marqué par les aménagements. Il s'agit d'un vaste pan prairial à l'effet « velours » et aux ondulations douces, courbe sommitale de la crête du Fioc accueillant des éléments bâtis éclectiques, boisements denses et lisière forestière du fond de vallée, assurant une transition qualitative avec l'urbanisation.

La zone d'étude est fortement exposée depuis de nombreux points de vue emblématiques fréquentés : depuis la table d'orientation de Mont-de-Lans, depuis le sommet de Pied Moutet, depuis la table d'orientation de la Petite Aiguille, depuis le front de neige de la Grande Aiguille, depuis la piste 4x4 reliant la station à la crête du Fioc, depuis la table d'orientation du plan d'eau de la Buissonnière, depuis la place centrale des Deux Alpes (parvis de l'office de tourisme et du Jandri Express), depuis le sentier en balcon traversant le versant de la Grande Aiguille.

18 Protection des individus par l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des Amphibiens et des Reptiles protégés et les modalités de leur protection.

19 D'après l'article 2 du même arrêté.

20 voir liste page 127 et pages suivantes

21 Voir également les impacts cumulés sur ces espèces.

22 Mais non protégées

23 Tarin des Aulnes, Tétràs lyre

24 Bruant jaune

25 Alouette des champs, Rousserolle verderolle, Traquet tarier, Caille des blés, Perdrix bartavelle.

26 Rousserolle verderolle.

27 « Ce suivi sera réalisé au cours de l'année n+1 après les travaux réalisés en année n, puis au cours des années n+2, n+3 et n+5 et consistera au passage d'un botaniste une fois par an, entre juin et août, toujours à la même période, pour un suivi photographique en vue rapprochée, ainsi qu'un inventaire botanique avec taux de recouvrement des espèces et caractérisation des habitats naturels » Source : étude d'impact SuperVenosc

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

transformation du télésiège Vallée Blanche et création de la piste Pied-Moutet par la SATA sur la commune des deux Alpes (38)

La zone de projet est en vue frontale depuis le versant opposé de la Grande Aiguille, et vue en percées visuelles depuis le cœur de la station. La sensibilité de la zone de projet aux perceptions est donc forte. L'enjeu identifié est de maintenir la cohérence paysagère globale et la qualité de ces perceptions stratégiques. Une carte présente les points de vue.

Par ailleurs, sont concernées en inter et covisibilité :

- le site inscrit de l'Alpe de Vesnoc ;
- le site classé du plateau d'Emparis à quatre kilomètres au nord-est.

2.2.4. Changement climatique

De façon générique, il est présenté qu'au sein d'une station de ski²⁸, qui intègre le domaine skiable, les hébergements, la restauration, les commerces, les services médicaux, etc :

- 57 % des émissions de GES sont générées par le transport des personnes, vers et au sein de la station ;
- 27 % des émissions de GES sont induites par le secteur du résidentiel ;
- 2 % des émissions de GES sont dues au fonctionnement du domaine skiable, ensemble connecté d'infrastructures pour la pratique des sports de glisse, dont 58 % pour le damage des pistes²⁹.

La phase travaux va générer une émission de 465 t_{CO2 eq.} La phase exploitation va générer une émission de 15,2 t_{CO2eq} par an. Les ventilateurs ont une consommation estimée de 28 520 kWh par an, soit une émission de GES de 20,9 t_{CO2eq} en phase travaux et exploitation. Les deux derniers chiffres semblent incohérents et oublient l'émission des engins de damage.

Les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,5°C sur la période 1951-2019, de façon importante depuis le milieu des années 1980. L'augmentation des températures en hiver est de +2,2°C³⁰. En montagne, la hauteur de neige moyenne sur la saison hivernale (20 décembre – 20 mars) a diminué de 32,5 cm soit 31% entre la période 1961-1990 et 1991-2020³¹.

Les données présentées au §4.2.7.1. « constat sur les dernières décennies » sur la baisse de l'enneigement sont incohérentes, dans un rapport de 1 à 10. La baisse réelle semble être de 32,5 cm et non mm (soit 3,25 cm).

L'Autorité environnementale recommande de rectifier les données de baisse de l'enneigement avec les chiffres exacts, baisse de 3,25 cm ou baisse de 32,5 cm, entre les périodes considérées.

Afin de mieux comprendre les évolutions climatiques sur le secteur des Deux Alpes, la SATA a commandé une étude Climsnow (14/10/21), développée par le consortium comprenant INRAE, Météo-France et Dianeige. Les objectifs de cette étude sont de quantifier les effets du changement climatique sur les évolutions attendues des principales variables nivo-météorologiques et sur la fiabilité de l'enneigement, de comparer les conditions d'exploitation à l'horizon 2050, avec une

28 Source : Les stations de montagne présentent leur Bilan Carbone et les résultats de 2 ans de Charte du Développement Durable, ANMSM, ADEME, Mountain Riders, 2010.

29 25% pour la neige de culture et 17 % les remontées mécaniques.

30 Source : station de mesure météorologique de Monestier-de-Clermont (Isère, alt. : 806 m) du réseau de Météo France est la station de référence représentative du climat de l'Oisans – ORCAE Scot Oisans.

31 La tendance est plus marquée en début de saison (20 décembre – 10 janvier, -20 cm soit - 32%) et en fin de saison (11 février – 20 mars, -45 cm soit -33%) qu'en milieu de saison (11 janvier – 10 février, -27 cm soit -28%).

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
transformation du télésiège Vallée Blanche et création de la piste Pied-Moutet par la SATA sur la commune des deux Alpes (38)

prise en compte directe de la topographie et des techniques de gestion de la neige (damage, neige de culture), et de définir les éléments concrets permettant de guider les exploitants dans leurs choix d'investissement et stratégies de diversification des activités touristiques.

Cette méthode tient compte des différents scénarios d'émissions de GES établis par le GIEC et permet de modéliser plusieurs indicateurs d'enneigement à une échelle très localisée (indice de fiabilité de l'enneigement, taux de retour des mauvaises saisons, potentiel de froid, consommation en eau pour la production de neige de culture, durée d'enneigement). Ces indicateurs sont modélisés pour chacun des sept secteurs du domaine skiable, suivis d'une analyse de la viabilité et de la résilience des Deux Alpes. Il apparaît sans surprise qu'aux Deux Alpes :

- les secteurs les plus bas (Vallée Blanche, Bas des Pistes) sont plus vulnérables à la baisse de l'enneigement naturel : la piste Pied Moutet est à une altitude comprise entre 1 650 m à 2 100 m.
- l'enneigement naturel va diminuer.

Toutefois, le domaine skiable des Deux Alpes s'avère résilient face aux contraintes imposées par le changement climatique. Il présente à l'échéance 2050 les conditions favorables au maintien de l'activité touristique hivernale par la production de neige de culture :

- la production de neige de culture permet d'assurer la skiabilité sur les pistes à toutes les altitudes du domaine. Si la durée de l'enneigement diminue, à différents rythmes selon les secteurs, l'intégration des projets d'extension de réseau de neige de culture permet d'allonger les périodes d'enneigement et donc de durée d'exploitation ;
- les « fenêtres » de froid permettant la production de neige de culture vont certes diminuer, mais se maintiennent à une fréquence restant suffisante pour continuer à répondre aux besoins ;
- les conditions hydrologiques³² resteront favorables à la production de neige de culture, d'ici au moins 2050, quel que soit le scénario d'émissions de GES.

2.2.5. Eau

Le dossier mentionne que « *La ressource en eau étant insuffisante, des choix stratégiques seront établis pour assurer l'enneigement* »³³. La disponibilité ou l'insuffisance de la ressource ne sont pas quantifiées, ni mises en regard des autres besoins en eau du territoire, selon les saisons. La ressource envisagée, également sollicitée pour le complément d'adduction en eau potable en hiver, provient de la nappe du Grand Nord, par l'intermédiaire du grand plan de Sautet. L'arrêté préfectoral n°2009-01508 du 26 février 2009 autorise un prélèvement à hauteur de 198 000 m³.

L'Autorité environnementale recommande de présenter la disponibilité actuelle de la ressource en eau, au vu des débits prélevés et prélevables, du respect des éventuels débits réservés en vigueur, de la capacité de la retenue du Sautet, et d'estimer les besoins à court, moyen et long terme dans la configuration actuelle du réseau d'enneigement.

32 Les projections DRIAS, réalisées par des laboratoires français de modélisation du climat, montrent qu'en termes de pluviométrie, la ressource en eau reste constante voire en légère augmentation dans le massif de l'Oisans aux altitudes des Deux Alpes. Source étude d'impact.

33 Page 50 de l'étude d'impact.

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

L'opération a pour objectif :

- de redynamiser le secteur Vallée blanche, jugé moins attractif que le versant principal ;
- de le rendre plus accessible à une clientèle familiale ou débutante ;
- de desservir au mieux le restaurant la Troïka.

Trois alternatives sur cette opération ont été étudiées :

- variante sur la position de la gare aval : à un niveau plus bas et plus encaissé, avec environ 25 000 m³ de déblais, soit le double de la version définitive ;
- variantes relatives aux terrassements des trois pistes en fin de piste Pied Moutet :
 - centre : terrassement en continu pour la création des virages nécessaires à la descente des skieurs), impactant une zone humide et un bois de bouleau ;
 - retour Vallée Blanche : tracé impactant une zone humide ;
 - retour Super Venosc : terrassements de piste impactant un habitat de l'Ail rocambole ;
- variante sur le réseau neige : tracé alternatif impactant une population de Gagée jaune.

Le scénario de référence, en l'absence de mise en œuvre du projet ou encore scénario sans projet, fait apparaître un maintien de l'état de la biodiversité à fort enjeu et du paysage qualitatif. Le contraste avec le projet envisagé est d'autant plus saisissant.

La variante retenue mentionne éviter les stations de flore protégée et les zones humides. Les incidences sur la faune restent relativement similaires d'une variante à l'autre (impact sur l'avifaune et les papillons principalement) avec propositions de mesures.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'envisager des solutions alternatives au projet initial, permettant notamment d'éviter les terrassements les plus impactants liés à la réalisation de la piste ;**
- **d'intégrer dans la présentation des solutions alternatives étudiées le remodelage de la piste Vallée blanche évoqué dans l'analyse de solution alternative.**

2.4. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

L'analyse présentée au tableau de synthèse page 243 et suivantes, reprenant les incidences brutes, mesures, incidences résiduelles de l'opération doit être réévaluée par enjeux : en effet l'enchaînement logique attendu n'est pas présent sur de nombreux enjeux, dont certains sont repris ci-après.

2.4.1. Biodiversité

A l'échelle de l'opération présentée, certaines zones n'ont pas été couvertes par les inventaires (absence d'inventaire sur certaines zones, et absence d'inventaire de la fourmi hôte de l'Azuré) et

devront faire l'objet de prospection avant travaux, ce qui ne permet donc pas d'évaluer de manière complète les impacts du projet.

Habitats naturels

La perte de fonctionnalité des milieux à court, moyen et long termes est à évaluer, notamment en lien avec l'impact des terrassements et de l'enneigement artificiel en phase d'exploitation sur la nouvelle piste créée.

L'absence d'impact à long terme sur les milieux remaniés et enneigés n'est pas démontrée. Deux niveaux d'impacts sont à identifier³⁴ :

- impact temporaire : sur 10 ha, dont le retour à la pleine fonctionnalité n'est pas garanti dans des délais courts ;
- impact définitif : destruction définitive ou modification substantielle de la végétation liée aux terrassements et à l'enneigement artificiel de la piste, entraînant une perte de fonctionnalité pour le milieu à long terme.

L'évolution attendue des zones remaniées doit pouvoir être décrite en termes d'habitats naturels, plus de 10 ha sont concernés. Ensuite, les impacts permanents sur ces habitats doivent faire l'objet de l'application de la séquence éviter, réduire et en dernier ressort, de mesures compensatoires. En cas d'impossibilité de mise en œuvre de cette séquence, le projet ne peut être accepté en l'état³⁵.

Zones humides et cours d'eau

Le dossier identifie bien le risque lié à la création d'une zone de stockage en amont de deux zones humides³⁶, habitat d'amphibiens, ainsi que le risque de pollution en phase travaux du ruisseau de l'Alpe, à environ 100 m de la gare aval. Une mesure de réduction, MR4, de diminution des risques de pollution des cours d'eau et des zones humides (pour 10 000 €) est prévue.

Flore

La présence de trois espèces protégées (Ail rocambole, Dracocéphale de Ruysch, Gagée jaune) et une espèce menacée d'extinction (Stipe penné, vulnérable) invite à la vigilance. Ces espèces sont présentées comme étant toutes évitées, pourtant certaines stations sont localisées à moins de quelques mètres des terrassements, ce qui ne permet pas d'exclure des impacts indirects.

Les trois espèces réglementées à la cueillette (Arnica des montagnes, Gentiane jaune, Narcisse des poètes) sont à noter.

Papillons

34 notamment sur les milieux prairiaux (habitats d'espèces menacées).

35 « Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état. ». Article L.161-1 du code de l'environnement.

36 dont de la zone humide de la bergerie.

Quatre espèces protégées et leurs plantes-hôtes : l'Apollon, l'Azuré du Serpolet, et le semi-Apollon³⁷, ainsi que le Damier de la Succise³⁸ sont notamment concernées.

La quantification des impacts sur les habitats d'espèces utilisés et utilisables n'est pas réalisée de façon certaine. Pour l'Azuré du serpolet, l'incertitude oscille entre 1 805 m² de destruction jusqu'à un impact potentiel maximum de 7,9 ha. Des inventaires complémentaires sont à prévoir. La présence de la fourmi hôte nécessaire au cycle de vie de l'espèce n'est également pas étudiée.

La destruction de plantes ponctuelles favorables à l'Apollon est envisagée. Des destructions d'individus pour trois espèces sont également possibles. Ces impacts sont présents notamment au niveau de l'emprise de création de piste, voire des nouveaux pylônes.

Il est proposé une mesure pertinente d'accompagnement visant à renforcer les connaissances sur l'Azuré du serpolet pendant quatre ans, dont l'état de conservation apparaît peu connu à l'échelle de l'observatoire environnemental.

Avifaune

Des mesures visant à limiter les impacts en phase chantier sont proposées : période, phasages, effaroucheurs, adaptation du passage des engins de chantier à la période de parade du Tétrasyre, soin apporté à la remise en état avec étrépage sur certaines zones à enjeu et semi herbacé.

De même, des mesures visant à limiter les collisions avec l'avifaune en phase d'exploitation sont proposées : enterrement du câble multipaire et maintien des sièges en avril mai, période sensible à l'avifaune. Des plantations d'arbres sont aussi prévues.

Aucune mesure compensatoire n'est prise pour les espèces prairiales.

Un suivi post chantier (1 à 3 ans) est proposé.

Tétrasyre

Le dossier conclut à un impact négligeable sur cette espèce, mais propose étonnamment une mesure compensatoire MC1 qui lui est dédiée sur le fond. La définition de cette mesure qui pose question est développée plus loin.

Mesures présentées

L'analyse des impacts résiduels sur la biodiversité est incomplète, et l'absence d'impact résiduels temporaires et définitifs sur les espèces³⁹ n'est pas démontrée ; l'analyse doit être révisée, préalablement à la définition de mesures. En outre, la présence d'une mesure compensatoire témoigne de l'existence d'incidences résiduelles sur l'espèce concernée, celles-ci devant s'apprécier avant toute mesure compensatoire.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des impacts résiduels sur la biodiversité et de démontrer soit l'absence d'impacts résiduels temporaires et définitifs sur les espèces, soit de décliner la séquence éviter, réduire, voire compenser.

37 Pour ces trois espèces les habitats utilisés et utilisables de reproduction et de repos et les individus sont protégés par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

38 Individus protégés au regard de l'article 3 du même arrêté.

39 Notamment Avifaune des milieux prairiaux, semi-arbustifs et forestiers ; Papillons.

À ce jour, le dossier prévoit :

- une mesure d'évitement ME 1 d'ajustement de la zone de projet aux enjeux environnementaux pour 79 000€ ;
- une mesure d'évitement ME 2 intitulée « inventaires préalables à la réalisation des travaux » pour 1 850€ : La mesure se nomme inventaire, et propose également d'adapter le projet. La mesure d'évitement ne peut pas être considérée comme définie à ce stade.

Les inventaires sont incomplets : certaines emprises de travaux n'ont pas fait l'objet d'inventaire, il s'agit des emprises identifiées par le porteur de projet dans sa mesure ME2, mais aussi des emprises correspondant aux futurs boisements paravalanches et pose de claies modifiant les milieux naturels, pouvant affecter les espèces et habitats d'espèces. Ces résultats, associés à la définition des impacts associés et les mesures appropriées nécessiteront une actualisation de la présente étude d'impact avant autorisation et travaux.

L'Autorité environnementale recommande la réalisation d'inventaires sur les emprises non prospectées identifiées et sur celles accueillant les boisements paravalanches et claies, de mettre à jour l'étude d'impact en définissant les mesures d'évitement.

- une mesure de réduction MR10 de revégétalisation des surfaces terrassées par la technique d'étrépage et/ou par apport d'un semis de plantes herbacées pour 197 000 € ;
- une mesure compensatoire MC1 intitulée « Création de boisements en compensation de la perte d'habitats boisés »⁴⁰, aussi intitulée « création de boisement paravalanche »⁴¹ qui concerne en des plantations complémentaires aux boisements paravalanche sur 13 îlots⁴², pour des habitats favorables au Tétrasyre, par création d'un couvert arbustif bas en lisière des îlots paravalanches ou entre les arbres. La plantation complémentaire de *Rhododendron ferrugineum*, *Rosa spp.*, *Vaccinium spp.* est conseillée, et la strate arborée peut également être complétée par du Bouleau (*Betula pendula*). La mesure de compensation doit être renforcée et faire l'objet d'engagements fermes et précis pour être favorable de manière pérenne au Tétrasyre (menacé) et au cortège des espèces semi-arbustives et boisées en général. Il convient de renforcer les engagements sur la durée afin de dédier cet espace à la biodiversité de manière pérenne (obligation réelle environnementale sur une durée longue, possible jusqu'à 99 ans), avec plan de gestion sur toute la durée d'exploitation⁴³.

L'Autorité environnementale recommande que les modalités techniques de gestion des milieux (boisement, landes, milieux ouverts), tenant compte de la fréquentation hivernale et estivale, et les modalités de suivis soient définies dans un plan de gestion qui précisera les acteurs en charge de sa mise en œuvre.

Espèces protégées⁴⁴

Un chapitre intitulé « Nécessité de produire un dossier de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement » conclut à l'absence de nécessité de demande de dérogation au régime

40 Mais où l'incidence a été jugée faible page 289 de l'étude d'impact.

41 Page 26 de l'étude d'impact.

42 Coût envisagé : 20 000€

43 Selon le code de l'environnement, les mesures sont à mettre en œuvre aussi longtemps que perdurent les impacts, qui vont perdurer durant toute la durée d'exploitation du télésiège et de la piste.

44 Concernant spécifiquement l'analyse des impacts résiduels des espèces protégées (nécessité ou non d'une dérogation à la protection des espèces au titre de l'article L.411-2) du chapitre 11.

de protection des espèces, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, du fait d'un effet non significatif, et « *que l'analyse de l'impact sur la permanence des cycles biologiques des populations d'espèces protégées concernées par le projet* » « *ne va pas à l'encontre du maintien des populations d'espèces protégées patrimoniales dans un état de conservation favorable.* ». Cette conclusion⁴⁵, non étayée nécessité d'être démontrée.

En l'état actuel, les impacts résiduels sur les espèces protégées ne peuvent être évalués de manière complète, dans la mesure où :

- les inventaires sont incomplets ;
- la démonstration de l'absence d'impact résiduels temporaires et définitifs sur les espèces protégées (notamment avifaune des milieux prairiaux, semi-arbustifs et forestiers ; papillons) n'est pas fournie ;
- l'analyse des impacts résiduels doit se baser sur des cartographies d'habitats impactés ;
- les durées nécessaires pour retrouver des milieux pleinement fonctionnels (si cela s'avère possible) restent à évaluer ;
- l'impact de la neige artificielle sur les habitats d'espèces et leur fonctionnalité est à évaluer.

L'Autorité environnementale invite le porteur de projet à s'interroger à ce stade sur la faisabilité de son projet, ou de sa redéfinition, compte tenu des atteintes aux espèces et aux habitats d'espèces, principalement par l'aménagement de la piste Pied Moutet et en second lieu par le télémix Vallée Blanche. L'observatoire de l'environnement mis en place par le domaine skiable des deux Alpes doit par ailleurs permettre de prendre la mesure du niveau de dégradation des habitats et des espèces à l'échelle de ce périmètre, de leur état de conservation, de l'efficacité des mesures déjà mises en œuvre, voire de leur nécessaire réajustement, pour être en capacité d'estimer finalement si des impacts supplémentaires peuvent encore être acceptables.

Il est rappelé que la protection des espèces et leurs habitats est la règle selon les dispositions du code de l'environnement, et la dérogation est l'exception, selon un ensemble de critères restrictifs.⁴⁶

Impacts de certaines mesures sectorielles sur la biodiversité

Certaines mesures sectorielles doivent être interrogées quant à leurs incidences sur la biodiversité :

- MR11⁴⁷: la plantation d'arbres aux abords des pistes créées en pied de versant, la plantation de boisement sur un habitat de flore protégée, notamment de l'Ail rocamboule ; par ailleurs, cette mesure⁴⁸ chevauche la piste créée de façon incohérente.
- MC1 : la plantation de boisement paravalanche et leur complément sur des habitats et des espèces non inventoriés.

⁴⁵ Proposée au chapitre 11 à partir de la page 302.

⁴⁶ Conformément à l'article L161-1 du code de l'environnement, l'autorité décisionnaire ne peut autoriser le projet « *si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante* »

⁴⁷ pour 3000€

⁴⁸ page 298 de l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir les fonctionnalités des diverses mesures de réduction sur la biodiversité, de justifier de leur pertinence, et de définir les mesures complémentaires nécessaires.

Usages estivaux dont VTT

La question de l'usage estival de cette nouvelle piste par des VTT n'est pas traitée. Pourtant la remontée mécanique autorise un usage estival, et trois pistes VTT sont déjà présentes sur le versant.

L'Autorité environnementale recommande d'analyser les incidences liées aux usages estivaux et notamment à celui du VTT, et de proposer des mesures d'évitement, de réduction et si nécessaire de compensation.

Évaluation des incidences Natura 2000⁴⁹

Le dossier mentionne la ZSC la plus proche « Plaine de Bourg-d'Oisans » à plus de 1,4 km de la zone d'étude, mais il méconnaît le site ZSC n°FR8201751 « Massif de la Muzelle en Oisans - parc des Écrins », ainsi que le site ZPS n°FR9310036 « les Écrins ».

Les sites Natura 2000 des Écrins, cœur du parc national, sont éloignés du projet et de l'autre côté de la vallée du Vénéon, mais les déplacements de grands rapaces d'un site à l'autre peuvent être concernés selon la liste avifaunistique du site ZPS.

L'Autorité environnementale recommande de réaliser l'évaluation des incidences Natura 2000 du projet selon le contenu décrit à l'article R.414-23 du code de l'environnement, notamment au regard de l'usage prairial de l'avifaune en provenance du site n°FR9310036 « les Écrins ».

2.4.2. Paysage

Le versant Vallée Blanche se distingue par son aspect préservé et équilibré d'un point de vue paysager, avec une texture herbacée homogène. Le projet va entraîner de profondes modifications paysagères sur ce secteur. Par ailleurs, le versant opposé est lui assez dégradé.

L'impact paysager est considéré comme notable sur le versant de Vallée Blanche, du fait d'un projet fortement perceptible depuis le versant opposé et la station. Les terrassements de pistes marqueraient durablement le modelé topographique du versant et perturberaient l'espace de transition avec l'urbanisation en pied de versant.

Le projet est présenté comme positif au niveau de l'intégration paysagère et architecturale des nouveaux éléments construits (gares du TSCD). L'arrivée en crête du Fioc, bien qu'en regroupement avec d'autres équipements de la gare amont a un impact visuel certain.

Par ailleurs, l'impact est jugé fort sur les zones prairiales préservées, comme sur la topographie du versant.

Les boisements paravalanches prévus induisent également un changement fort du paysage.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de présenter des mesures d'évitement du fait du fort impact paysager de l'opération.

⁴⁹ [note de l'Ae 2015-N-03 du 2 mars 2016](#)



Figure 5: Simulation paysagère depuis le versant de la grande Aiguille - Source : étude d'impact

2.4.3. Eau

Le besoin en eau du projet d'enneigement n'est pas estimé⁵⁰. Le dossier mentionne que :

- les volumes d'eau utilisés pour l'enneigement de ce secteur le sont à « ressource prélevée constante » ;
- l'agrandissement du réseau neige n'occasionnera aucune demande de ressource complémentaire ;
- les volumes d'eau disponibles seront dirigés, par arbitrage de l'exploitant, sur les secteurs qu'il considérera comme stratégiques.

Le raisonnement conduisant à l'affirmation selon laquelle il n'est prévu « aucune augmentation de la consommation en eau » n'est pas partagé par l'Autorité environnementale.

Le porteur du projet conclut que l'agrandissement du réseau neige sur le secteur Vallée Blanche n'est pas de nature à impacter la ressource en eau pour la production de neige de culture sans se prononcer sur les autres besoins en eau potentiellement générés par son projet. En l'absence d'une estimation de l'évolution des besoins en eau du fait du projet et de la consommation actuelle de la station, le dossier n'apporte pas la démonstration qu'un équilibre des usages de l'eau sera assuré à court, moyen et long terme. Par ailleurs, le projet d'ensemble à dix ans pour le domaine skiable fait apparaître, à 5 ans, la planification d'une nouvelle retenue (cf plan page 32 de l'étude d'impact). Un projet de retenue, dite de « la Mura » avait été présenté en 2019 à l'Autorité environnementale (ayant fait l'objet de l'avis [n°2019-ARA-AP-00892](#)).

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'estimer le besoin en eau nécessaire pour une exploitation de la piste en neige de culture sur une saison, au regard du changement climatique à court, moyen et long terme, de l'insuffisance actuelle et des prévisions de consommation pour le reste du domaine ;**
- **de documenter l'affirmation selon laquelle le projet n'induirait aucune augmentation des volumes d'eau ou ne nécessiterait pas la création d'une nouvelle retenue.**

⁵⁰ L'eau nécessaire sera issue de la retenue du Sautet, d'une capacité maximum de 198 000 m³, qui approvisionne le domaine skiable.

2.4.4. Effets cumulés

Conformément au code de l'environnement, les projets existants sont à intégrer à la définition des effets cumulés. Sept projets sont bien présentés dans l'étude d'impact, dont les projets existants.

L'analyse des effets cumulés est restreinte aux effets sur les ressources minérales et les « zones d'importance particulières pour l'environnement », ce qui est restrictif et insuffisant.

Sur le même versant, l'opération relative à la télécabine SuperVenosc/Clarines⁵¹ incluait des terrassements. Le secteur concerné se trouve notamment entre les Clarines, la gare de départ de SuperVenosc et la fin de l'emprise travaux de la branche Retour SuperVenosc de la piste Pied Moutet.

Les effets cumulés pour les autres projets listés nécessitent également d'être évalués pour l'ensemble des enjeux. Comme relevé dans l'avis de l'Autorité environnementale sur le télémixte du Diable, l'analyse doit prendre en compte les enjeux particuliers induits par l'augmentation de fréquentation ou de la pression de fréquentation générée par l'opération et ses incidences cumulées sur l'énergie, la mobilité, et l'émission de gaz à effet de serre.

Les projets immobiliers à proximité sont également à intégrer à cette analyse.

L'Autorité environnementale recommande d'analyser conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement l'ensemble des effets cumulés des projets identifiés sur les dimensions pertinentes de l'environnement.

51