



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur le remplacement du télésiège de Combelouvière et aménagements associés porté par le Domaine skiable de Valmorel, sur les communes des Avanchers-Valmorel et de La Léchère (73)

Avis n° 2025-ARA-AP-1975-N6674

Avis délibéré le 9 décembre 2025

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 9 décembre 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le remplacement du télésiège de Combelouvière et aménagements associés.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Anne Guillabert, Jean-Pierre Les-toille, Yves Majchrzak, Muriel Preux, Émilie Rasooly, 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 15 octobre 2025, 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 Savoie, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés. Cette dernière a transmis sa contribution en date du 26 novembre 2021.

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

Dans le département de la Savoie, le Grand Domaine est un domaine skiable de Tarentaise composé des domaines de Valmorel et de Saint-François-Longchamp. L'opération, localisée entre 1 257 et 1 560 m d'altitude consiste à remplacer le télésiège quatre places de Combelouvière par une télécabine dix places d'un débit de 1 500 personnes par heure, selon un axe similaire mais au linéaire plus long afin de donner un accès direct au sommet de la télécabine Celliers. Le télésiège actuel ainsi que trois téléskis seront démontés. La création d'un espace débutants avec une nouvelle piste et un nouveau téléski est également prévue, à proximité de la gare d'arrivée. Au global, l'opération prévoit 3,45 ha de terrassements, 27 000 m³ déblais/remblais et 2 943 m² de défrichement.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux de l'opération et du territoire sont : la biodiversité et les milieux naturels, le paysage, le changement climatique, en lien avec les émissions de gaz à effet de serre et ses conséquences sur l'enneigement et la ressource en eau, l'énergie, les risques naturels et l'hydrographie et la ressource en eau.

Le dossier ne présente pas les autres opérations d'aménagement projetées sur l'ensemble du domaine du Grand Domaine que ce soit pour les activités hivernales ou estivales. Le choix du périmètre de l'étude d'impact nécessite d'être revu au regard de la définition du projet telle qu'inscrite dans le code de l'environnement.

Pour ce qui concerne la seule opération présentée, l'étude d'impact est rédigée de façon claire et illustrée, toutefois des lacunes sont relevées concernant :

- l'analyse des solutions de substitution raisonnables et la justification des choix, qui sont à approfondir au moyen d'une analyse multicritère sur l'ensemble des thématiques environnementales, notamment la relocalisation du secteur « débutants » à environ 1 560 m d'altitude dite plus favorable en termes d'enneigement, alors que les secteurs débutants actuels sont à des altitudes proches (entre 1 470 et 1 550 m) ;
- la fréquentation supplémentaire induite par l'opération, en été et hiver, en particulier son impact sur la biodiversité, l'énergie (en incluant la production de neige de culture) et les émissions de gaz à effet de serre ;
- la biodiversité et les milieux naturels, les inventaires flore étant insuffisants, de même que l'évaluation des impacts et la définition des mesures qui doivent être complétées dès ce stade. La nécessité d'une demande de dérogation à la protection des espèces n'est pas exclue ;
- le paysage, des insertions paysagères de l'opération dans son environnement proche et lointain, en périodes estivale et hivernale, avec et sans neige devant être présentées ;
- les émissions de gaz à effet de serre à quantifier et des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation à définir en conséquence ;
- l'adaptation au changement climatique, la stratégie du Grand Domaine devant être présentée et la viabilité du nouvel espace débutants démontrée, en incluant le cas échéant, l'évaluation des impacts des prélèvements d'eau pour la neige de culture ;
- l'analyse des effets cumulés, qui doit être complétée et porter sur l'ensemble des projets distincts (sans liens fonctionnels) de ceux du projet global d'aménagement de la station préalablement défini ;
- le suivi qui nécessite d'être étendu à l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (le cas échéant) prévues pendant toute la durée d'exploitation des aménagements et de leur démantèlement.

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

Sommaire

1. Contexte, présentation de l'opération et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation de l'opération projetée.....	5
1.3. Périmètre du projet d'ensemble.....	7
1.4. Procédures relatives à l'opération.....	7
1.5. Principaux enjeux environnementaux de l' <i>opération</i> et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1.1. Observations générales.....	8
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	8
2.3. État initial de l'environnement, incidences de l'opération sur l'environnement et mesures ERC.....	9
2.3.1. Biodiversité et milieux naturels.....	9
2.3.2. Paysage.....	12
2.3.3. Changement climatique.....	13
2.3.4. Risques naturels.....	14
2.3.5. Hydrologie et ressource en eau.....	14
2.3.6. Effets cumulés.....	15
2.4. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité.....	15
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	16

Avis détaillé

1. Contexte, présentation de l'opération et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Dans le département de la Savoie, le Grand Domaine est un domaine skiable de Tarentaise composé des domaines de Valmorel et de Saint-François-Longchamp qui s'étend entre 1 200 et 2 600 m d'altitude. Géré par le Domaine skiable de Valmorel¹ (DSV), il est composé de 165 km de pistes de ski alpin (dont 95 km sur Valmorel), de 50 km de pistes de ski nordique et de 46 remontées mécaniques (dont 32 sur Valmorel). 12 % du domaine est couvert par un réseau de neige de culture. Six remontées mécaniques fonctionnent l'été, dont le télésiège de Combelouvière, utilisé par les randonneurs et vététistes et voué à être remplacé par une télécabine par la présente opération. En hiver, ce télésiège assure l'accès au domaine pour les clients logés à Doucy et permet un retour station pour les skieurs en provenance de Valmorel. L'accès à Valmorel depuis Doucy nécessite de prendre plusieurs remontées successives : le télésiège de Combelouvière puis les téleskis des Échappeaux, des Charmettes I ou II et du Montolivet-Rochette.

1.2. Présentation de l'opération projetée

L'opération présentée, sur les communes des Avanchers-Valmorel et La Léchère, est portée par le Domaine skiable de Valmorel. Elle consiste au remplacement du télésiège quadriplaces Combelouvière et des téleskis Échappeaux et Charmettes I et II par la télécabine dix places Combelouvière et au démantèlement de ces trois téleskis. Elle s'accompagne de la création d'un espace débutants composé d'une nouvelle piste et d'un téleski à proximité des gares d'arrivée des télécabines Combelouvière et Celliers. La nouvelle télécabine d'un débit de 1 500 personnes/heure permettra à 690 personnes supplémentaires par heure d'accéder à la gare d'arrivée de la télécabine de Cellier depuis Doucy, par rapport à la situation actuelle².

Avec des travaux d'une durée d'un an pour une ouverture à l'exploitation prévue en décembre 2026 et un coût de 15,5 millions d'euros, l'opération prévoit :

- le démantèlement du télésiège de Combelouvière et des téleskis des Échappeaux et Charmettes I et II³ au printemps 2026 ;
- la création de la télécabine de Combelouvière⁴ entre 1 257 et 1 560 m d'altitude, empruntant sur sa partie aval le même axe que le télésiège actuel et prolongé en amont jusqu'à la gare d'arrivée de la télécabine de Celliers avec :
 - la création d'un nouveau layon à l'amont et l'élargissement du layon actuel à l'aval, nécessitant du défrichement sur 2 943 m², prévu à l'automne 2026 ;

1 Détenue à 80 % par la Société financière de Val d'Isère (Sofival) et à 20 % par la Compagnie des Alpes (CDA).

2 En situation actuelle pour accéder à l'arrivée de la télécabine de Celliers depuis Doucy, il faut emprunter le télésiège de Combelouvière (2 200 pers/h), puis le téleski des Échappeaux (810 pers/h) et ceux des Charmettes (1 500 pers/h).

3 Le téleski des Échappeaux sera réutilisé pour créer le téleski Pécy. Les autres remontées seront ferraillées et évacuées par camion grue et ou hélicoptère vers des filières adéquates. Certains éléments pourront être réutilisés. Les massifs des pylônes démontés seront laissés sur place et arasés puis réensemencés.

4 Nécessitant possiblement l'utilisation d'un hélicoptère lorsque les zones ne sont pas desservies par des pistes de chantier.

- des terrassements sur une surface totale de 3,42 ha et à l'équilibre déblais/remblais (27 000 m³ de matériaux) pour l'implantation des gares de départ et d'arrivée, des 25 pylônes et de la création de l'espace débutants ;
- la création d'un espace débutants avec la réutilisation du téléski Échappeaux pour créer le téléski Pécy et la création d'une piste de ski de 250 m⁵.

Tableau 1: Cubatures de l'opération (source : dossier + MRAe)

Éléments de l'opération	Volume de déblais (m ³)	Volume de remblais (m ³)	Surface terrassée (m ²)
G1 (départ)	9000	6000	6000
G2 (arrivée)	5000	8000 (dont 3000 de la G1)	17000
Pylônes			500
Espace débutant	13000	13000	11000
Total	27000	27000	34500

Les objectifs poursuivis par la réalisation de l'opération sont notamment :

- l'amélioration de la liaison Doucy – Valmorel, avec la division par deux du temps de trajet (7 min 30 contre 16 min 60 actuellement), l'accès facilité au secteur Celliers pour les skieurs débutants et la possibilité de redescendre les skieurs vers Doucy en cas de manque de neige ;
- la pérennisation du secteur débutants en le remontant en altitude pour pallier les effets du changement climatique (manque de neige en secteur bas) ;
- le développement de l'accès 4 saisons du domaine d'altitude pour les vététistes et randonneurs ;
- la rationalisation des coûts de fonctionnement.



Figure 1: Localisation de l'opération au sein du Grand Domaine (source : dossier et Mrae)

5 Le dossier ne précise pas si la nouvelle piste sera équipée d'un réseau de neige de culture.
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
remplacement du télésiège de Combelouvière et aménagements associés
Avis délibéré le 9 décembre 2025

1.3. Périmètre du projet d'ensemble

Le dossier ne détaille pas l'ensemble des opérations qui concourent au même objectif de développement du domaine et des stations du Grand Domaine (hivernal et estival), notamment les aménagements liés au domaine skiable, aux activités 4 saisons⁶, au développement de l'immobilier touristique, aux équipements publics et autres équipements associés⁷. Le dossier n'indique pas la place de cette opération dans la stratégie de développement des stations et communes concernées.

Une analyse des liens fonctionnels entre les différentes opérations de développement du domaine et des stations devrait être présentée, comme déjà recommandé dans l'avis de l'Autorité environnementale sur la construction de la télécabine Planchamp⁸. Sur cette base, le périmètre du projet (au sens de l'article [L.122-1](#) du code de l'environnement⁹), dont fait partie l'opération présentée, sera soit confirmé, soit à faire évoluer.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'analyser les liens fonctionnels existant entre le remplacement d'un télésiège et de trois téléskis par la télécabine de Combelouvière et la création d'un espace débutants, et les autres opérations projetées sur l'ensemble du domaine skiable et estival du Grand Domaine, et dans la stratégie de développement des stations et communes concernées ;**
- **le cas échéant, de faire évoluer le périmètre du projet présenté en conséquence .**

1.4. Procédures relatives à l'opération

La création de la télécabine Combelouvière est soumise à évaluation environnementale au titre de la rubrique 43a) *Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure*, du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

L'opération nécessite une autorisation d'exécution des travaux (DAET), au titre du code de l'urbanisme, ainsi qu'une autorisation de défrichement, au titre du code forestier, ces demandes étant jointes à l'étude d'impact sur laquelle l'Autorité environnementale est saisie.

1.5. Principaux enjeux environnementaux de l'opération et du territoire concerné

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

- la biodiversité et les milieux naturels ;
- le paysage ;
- les émissions de gaz à effet de serre, l'énergie et le changement climatique ;
- les risques naturels ;
- l'hydrologie et la ressource en eau.

⁶ En été, les activités suivantes sont pratiquées au Grand Domaine : parapente, via ferrata et escalade, randonnée, VTT avec 365 km d'itinéraires balisés et sécurisés. Le dossier indique que « le renouvellement du tronçon permettrait de développer l'accès 4 saisons au site, en cohérence avec la volonté de développement acté par le domaine skiable » (RNT p46), sans que cette dernière soit présentée.

⁷ L'OAP n°6 « Doucy station » du plan local d'urbanisme (PLU) de La Léchère, approuvé en février 2016, prévoit de développer l'offre de logements et d'équipements publics.

⁸ Avis du 13 septembre 2022 n°[2022-ARA-AP-1392](#).

⁹ *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.*

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1.1. Observations générales

Sur la forme, l'étude d'impact est rédigée de façon claire et bien illustrée. En revanche, elle porte sur un périmètre trop restreint (cf. §1.3). L'impact de l'augmentation de la fréquentation supplémentaire induite¹⁰ par la création de la télécabine, été comme hiver, nécessite d'être évalué, en particulier sur la biodiversité et les émissions de gaz à effet de serre. D'autres lacunes sont relevées sur le fond et font l'objet de recommandations par thématiques ci-dessous.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'étendre le périmètre de l'étude d'impact à celui du projet redéfini ;**
- **de quantifier la fréquentation supplémentaire induite par l'opération en été et en hiver et d'en évaluer les incidences sur l'environnement, en particulier sur la biodiversité et les émissions de gaz à effet de serre.**

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

L'analyse des variantes présentée dans l'étude d'impact est insuffisamment développée, en particulier au regard des enjeux environnementaux. Une analyse multicritère incluant l'ensemble des thématiques environnementales doit être réalisée et restituée dans l'étude d'impact.

Les quatre variantes étudiées et la justification des choix présentés dans le dossier sont :

- variante 1 : création d'une télécabine dix places (TC10) entre Doucy et le secteur des Charmettes, accompagnée de deux téléskis pour relier la gare d'arrivée de la télécabine Celliers (TC Celliers). Cette variante n'a pas été retenue car les téléskis n'apparaissent pas adaptés pour les skieurs débutants, randonneurs et vététistes et au regard des coûts d'exploitation nécessaires pour les trois remontées et présente une faible résilience au changement climatique (dépendance à l'enneigement). Au regard de l'environnement, cette variante rconserve le layon existant, sans avoir à en créer un nouveau mais la création d'une nouvelle gare impacte des prairies agricoles ;
- variante 2 : création d'une TC10 entre Doucy et Charmettes, accompagnée d'un télésiège fixe pour relier la TC Celliers. Cette variante n'a pas été retenue pour les mêmes raisons que la variante 1 (télésiège fixe non adapté à la pratique des débutants, coût d'exploitation, impact sur des prairies agricoles du fait de la création de 4 nouvelles gares) ;
- variante 3 : création d'une TC10 au tracé rectiligne entre Doucy et la TC Celliers. Cette variante n'a pas été retenue compte tenu du défrichement nécessaire pour la création d'un nouveau layon, dont la surface n'est pas précisée et du nécessaire survol d'habititations ;
- variante 4 : création d'une TC10 au tracé courbe entre Doucy et la TC Celliers. Cette variante a été retenue. D'après le dossier, elle répond au besoin d'accessibilité pour les débutants, randonneurs et vététistes, réduit le temps de trajet et les coûts d'exploitation. En cas de manque de neige en secteur bas, elle permettra un retour à Doucy pour les skieurs et « la pérennisation d'un secteur débutants déplacé en altitude »¹¹. Cette variante aura toutefois un impact négatif sur le paysage et la biodiversité, du fait notamment de la création d'un layon sur la partie amont du tracé.

10 L'un des objectifs de l'opération étant d'améliorer l'attractivité de la station de Doucy (cf RNT p45).

11 Étude d'impact p378. La différence d'altitude entre les secteurs débutants actuels localisés autour des téléskis Échappeaux et Charmettes I et II est relativement faible : le futur secteur débutants sera localisé à 1 560 m d'altitude environ, tandis que les secteurs débutants actuels sont localisés entre 1 470 et 1 550 m.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des solutions de substitution raisonnables et la justification des choix, par une analyse multicritère détaillée des impacts de chaque variante étudiée sur l'ensemble des thématiques environnementales.

2.3. État initial de l'environnement, incidences de l'opération sur l'environnement et mesures ERC

2.3.1. Biodiversité et milieux naturels

L'opération est située en dehors de tout zonage réglementaire ou d'inventaire de la biodiversité mais se trouve :

- à 60 m d'une zone humide référencée à l'inventaire départemental ;
- à 310 m de la Znieff¹² de type II « Massif de la Lauzière et du Grand Arc » ;
- à 520 m des sites Natura 2000 Directives oiseaux et habitats « Massif de la Lauzière » ;
- à 660 m de la Znieff de type I « Massif de la Lauzière ».

Elle intercepte un réservoir de biodiversité identifié au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) et deux corridors écologiques départementaux. Un extrait cartographique du Sraddet doit donc être présenté dans l'étude d'impact.

26 passages d'inventaires ont été réalisés entre juillet 2024 et septembre 2025. Aucune prospection n'a été réalisée en période hivernale et seuls trois passages ont ciblé la flore, ce qui apparaît insuffisant au regard de la superficie de la zone d'étude et des habitats d'espèces recensés. A minima un ou deux passages complémentaires sont à réaliser avant le démarrage des travaux pour la flore et une prospection hivernale doit être réalisée pour la faune. La bibliographie a également été consultée. Les enjeux identifiés sont susceptibles d'évoluer au regard des compléments d'inventaire à réaliser, à ce stade ils concernent :

- les habitats naturels, avec trois habitats d'intérêt communautaire et un habitat humide¹³ ;
- la flore, avec une espèce invasive¹⁴, aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été observée à ce stade ;
- les amphibiens, avec plusieurs espèces en reproduction¹⁵ dans les deux zones humides ;
- les reptiles avec des espèces en reproduction¹⁶ ;
- les mammifères avec l'Écureuil roux, protégé et possiblement en reproduction dans les boisements ainsi que plusieurs espèces de chauves-souris, toutes protégées, susceptibles de se reproduire au sein du boisement ou dans les bâtiments¹⁷ et d'autres en chasse sur le site ;
- les oiseaux, avec 57 espèces inventoriées dont plusieurs sont protégées et/ou menacées¹⁸ ;
- les invertébrés avec plusieurs espèces en reproduction probable dont la Rosalie des Alpes (VU) rare et protégée qui se reproduit au sein des boisements.

Les enjeux sont forts pour les chiroptères, l'avifaune et la Rosalie des Alpes, modérés pour les autres groupes.

¹² Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (cf. <https://www.patrinat.fr/fr/zones-naturelles-dinteret-ecologique-faunistique-et-floristique-znieff-6061>)

¹³ Habitats d'intérêt communautaire : forêts des pentes alpiennes, prairies de fauche de montagne et éboulis et falaises. Habitat humide : communauté de Reine des prés.

¹⁴ Le Buddleia de David.

¹⁵ La Grenouille rousse, le Triton alpeste et le Crapaud commun.

¹⁶ Le Lézard des Murailles, espèce protégée et un serpent non identifié.

¹⁷ La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Brandt.

¹⁸ Notamment le Bouvreuil pivoine (VU), le Pipit des arbres (VU), le Trarier des prés (VU), le Roitelet huppé (VU), le Bruant jaune (VU), la Mésange boréale (VU), le Venturon Montagnard (NT) et la Bondrée apivore, nicheurs possibles. Concernant l'Engoulevent d'Europe, espèce protégée, il semble difficile d'exclure l'absence de reproduction localement du fait de la date du contact (début juillet).

L'évaluation des impacts bruts de l'opération est incomplète et semble potentiellement sous estimée. Concernant les habitats naturels, le dossier estime la surface impactée à 2,43 ha, alors que la surface cumulée des terrassements et du défrichement est supérieure (3,74 ha). L'estimation de 50 m² de prairie de fauche d'intérêt communautaire impactés apparaît sous estimée¹⁹. Concernant la faune, les impacts sont liés à un risque de destruction et de perturbations d'individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales, à la destruction/dégradation d'habitat favorable à la reproduction des oiseaux des milieux ouverts, semi-ouverts et à la chasse des chiroptères sur 1,08 ha, ce qui semble sous estimé par rapport aux surfaces terrassées (3,45 ha) et à la destruction de 2 943 m² d'habitat favorable à la reproduction d'oiseaux forestiers, de la Rosalie des Alpes et des chiroptères. Le risque de destruction de gîtes anthropiques favorables aux chiroptères (gares démolies) n'est pas évalué. Le risque de collision de l'avifaune avec la ligne de la remontée mécanique est identifié, celui de collision avec les surfaces vitrées des gares est également à prendre en compte. Les impacts liés à l'exploitation estivale et à l'éventuelle augmentation du flux de skieurs en hiver ne sont pas abordés. L'impact de la remontée sur les corridors écologiques est insuffisamment traité alors que celle-ci est susceptible de générer un effet de coupure (obstacle, bruit). Le niveau d'incidence est qualifié pour chaque espèce, allant de très faible à fort (notamment pour les oiseaux, invertébrés et chauves-souris²⁰). Les impacts bruts de l'opération doivent ainsi être revus à la hausse *a minima* pour la Bondrée apivore (sensible au dérangement), la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Brandt (risque de mortalité).

Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement (ER-A) sont définies, certaines appellent les observations suivantes :

- la délimitation du balisage de chantier et le plan de circulation des engins doivent être présentés (ME1 et MR6) ;
- la mesure ME2 prévoit l'évitement et la mise en défens de la zone humide, elle doit également prévoir la mise en place d'un dispositif de protection contre les pollutions et de barrières anti-retour à amphibiens pendant la période de reproduction ;
- la mesure MR16 prévoit de conserver et de déplacer dans des milieux propices les fûts d'arbres abattus favorables à la Rosalie des Alpes et au Lyce rugueux. La Rosalie requiert des hêtres en décomposition dans son habitat²¹, cette mesure pourrait ainsi être généralisée à tous les hêtres à couper ;
- la mesure MR19 prévoit d'installer des systèmes de visualisation des câbles uniquement sur la ligne de la télécabine ; le téléski du Pécy devra également en être équipé. Le dossier précise que ce système est « avalisé par le Service technique des remontées mécaniques et des transports Guidés (STRMTG) » sans préciser les critères et conditions de cette position ; des retours d'expérience sont à produire afin d'apporter la démonstration de l'efficacité du dispositif dans le cas d'espèce ;
- la mesure MR20 qui prévoit la revégétalisation des surfaces remaniées est insuffisante. Il doit être recouru en priorité à la technique de l'étrepage/replaquage des mottes de végétation pour limiter la durée des impacts sur les habitats en phase travaux. Le recours à l'ensemencement doit avoir lieu lorsque l'étrepage n'est pas possible et doit être réalisé avec des semences locales ;
- le calendrier de chantier (MR24) est à revoir pour réduire voire éviter davantage les impacts sur la faune, en particulier une perturbation des individus est à prévoir du fait du plan-

¹⁹ L'estimation selon laquelle la mise en place d'un pylône impacte une surface de 25 m² seulement est à réévaluer. Les retours d'expérience liés aux suivis et contrôles de chantiers montrent qu'environ 300 m² sont impactés par pylône.

²⁰ Le dossier qualifié l'impact de modéré sur les chauves-souris, ce qui est à reconstruire.

²¹ <https://www.cen-centrevaldeoire.org/les-actions-du-conservatoire/les-especes-protegees/les-insectes-en-region-centre-val-de-loire/rosalie-des-alpes/>

- ning des travaux durant la saison de reproduction (seuls les abattages d'arbres seront différés à la période de moindre sensibilité). En cas d'observations d'individus de Rosalie début septembre (MR16), le défrichement devra être décalé de quelques semaines. La mesure MR14 prévoit le décapage des milieux ouverts dès la fonte des neiges (avril) afin de réaliser les travaux lourds au printemps. Un phasage est nécessaire afin de limiter les risques de perturbation et de destruction d'individus en phase chantier, avec les travaux lourds de la gare amont, de l'espace débutant et des pylônes situés en secteur d'enjeux forts après le 15 août par exemple. La mesure MR18 relative aux périodes de rotations d'hélicoptères n'est pas suffisamment contraignante. L'héliportage doit être déplacé en dehors des périodes de reproduction de la faune, compte-tenu de la présence d'espèces sensibles nichées localement comme la Bondrée apivore ;
- les mesures d'accompagnement MA1 et MA4 prévoient la réhabilitation paysagère des secteurs des Charmettes et de la gare intermédiaire. Ces mesures sont à renforcer pour intégrer une restauration écologique avec le semis d'espèces locales et la plantation de hêtres, en faveur de l'avifaune et de la Rosalie des Alpes. Un suivi étroit est à prévoir sur au moins 10 ans et doit être poursuivi pendant toute la durée où il est porté atteinte aux milieux et espèces concernés.

Les impacts résiduels (après application des mesures) ne sont pas évalués. Au regard des insuffisances des mesures citées précédemment, en particulier concernant la revégétalisation et le calendrier des travaux, il peut être estimé qu'ils sont sensiblement identiques aux impacts bruts. Le risque de porter atteinte à une colonie de chauves-souris dans les bâtiments à démolir est par ailleurs toujours existant. En l'état, la nécessité d'une demande de dérogation à la protection des espèces ne peut être exclue (en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement). Pour obtenir une autorisation dérogatoire il faut démontrer cumulativement (3 tests) une raison impérative d'intérêt public majeur, une absence de solutions de substitution satisfaisantes et l'assurance que la dérogation ne nuit pas au maintien des populations dans un état de conservation favorable (article 16 de la directive 92/43/CE.).

L'Autorité environnementale recommande :

- **de présenter un extrait cartographique du Sraddet ;**
- **de réaliser des inventaires complémentaires de la flore et en période hivernale pour la faune, avant le démarrage des travaux ;**
- **de compléter l'évaluation des impacts bruts de l'opération en période hivernale et estivale, avec et sans neige, en particulier sur les surfaces d'habitats naturels et d'habitats d'espèces impactés, le risque de collision avec les gares de la remontée, le potentiel effet de coupure des corridors écologiques et la fréquentation induite par l'aménagement et de revoir à la hausse les niveaux d'enjeux ;**
- **d'approfondir les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement proposées, en particulier, revoir le calendrier de travaux et la restauration des milieux naturels impactés (étrepage) ;**
- **d'évaluer les impacts résiduels et, le cas échéant, définir des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation complémentaires.**

Natura 2000

Deux espèces d'oiseaux et un habitat naturel à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 « Massif de la Lauzière » sont présentes sur le site d'étude : la Pie Grièche écorcheur, le Pic noir et les prairies de fauche de montagne. Le dossier conclut à l'absence d'incidence notable sur les sites N2000, au regard impacts identifiés (dérangement, destruction d'habitat). Cette conclusion

nécessite d'être réévaluée au regard des observations mentionnées ci-dessus, notamment au regard des surfaces d'habitats naturels et d'habitats d'espèces impactées.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des incidences Natura 2000 au regard des observations précédemment émises.

2.3.2. Paysage

D'après l'observatoire du domaine skiable de Valmorel, la zone d'étude est localisée au sein de l'entité paysagère « Crête de Combelouvière », à l'interface entre les vallées de l'Eau Rousse à l'ouest et du Morel à l'est. Elle est caractérisée par une topographie ondulée, des versants boisés et un sommet prairial ouvert ainsi que par la présence d'équipements anthropiques liés à la pratique du ski. Certaines lisières boisées rectilignes et franches sont bien visibles dans le paysage. Du fait de sa localisation sur une crête, le site d'étude est très exposé visuellement depuis l'extérieur. Le télésiège existant reste relativement peu perceptible du fait de son implantation au sein du couvert forestier. Les gares, de petites dimensions, sont généralement peu discernables depuis les points de vue éloignés. Depuis certains points de vue toutefois, l'impact paysager du télésiège actuel est plus marqué, du fait de la visibilité du layon rectiligne au sein du couvert forestier et du fort contraste de couleur entre les gares du télésiège (blanc) et l'environnement alentour (centre station et boisement). Par comparaison au cœur du domaine skiable où les aménagements et équipements anthropiques sont très visibles, la crête de Combelouvière apparaît relativement préservée. L'enjeu relatif au paysage est qualifié de moyen à fort.

L'impact paysager de la phase chantier est qualifié de faible tandis que l'impact en phase exploitation est qualifié de modéré avec :

- des terrassements importants sur le secteur amont (1,1 ha pour l'espace débutant et 1,7 ha pour la gare et les locaux annexes) et une modification de la topographie pour permettre l'accès gravitaire aux téléskis Pécy et Montolivet-Rochette depuis la gare d'arrivée ;
- le défrichement de 2 943 m² pour l'élargissement du layon forestier existant en partie aval et la création d'un nouveau layon en partie amont ;
- des gares plus imposantes que celles du télésiège actuel ;
- une ligne plus longue que celle du télésiège actuel, visible depuis le replat des Charmettes (vue remarquable) et le massif de la Lauzière ;
- des télécabines plus imposantes que les télésièges actuels.

Le dossier présente des insertions paysagères de l'opération dans son environnement proche, en été uniquement. Il doit être complété avec des insertions paysagères de l'ensemble de l'opération (télécabine et espace débutant) dans son environnement lointain, pour appréhender les impacts depuis les points de vue remarquables et les co-visibilités. Celles-ci doivent visualiser l'opération en situation estivale mais également hivernale.

Afin de réduire l'impact paysager de l'opération, des mesures sont définies. Aucun nouvel accès ne sera créé, seules les pistes existantes seront utilisées (MR7). Le démantèlement du télésiège et des téléskis (MR8) aura un impact positif, les massifs de pylônes resteront sur place, ils seront arasés à environ 30 cm de profondeur, recouverts de terre végétale puis ensemencés. Les gares seront démontées, un raccord à la topographie naturelle sera réalisé puis les surfaces remaniées seront ensemencées. Afin de limiter l'impact du layon dans le paysage, le défrichement veillera à éviter l'effet rectiligne en favorisant les différentes strates végétales en lisière (MR9). Une attention sera portée à l'intégration des terrassements à la topographie naturelle du site, en adoucissant les talus et en revégétalisant toutes les surfaces remaniées (MR10 et 11). L'architecture des gares sera cohérente avec celles des dernières remontées construites sur le domaine, avec un bardage en

bois et pierre et une teinte neutre gris anthracite. Les pylônes et la ligne seront également en ton neutre, les couleurs claires comme le blanc sont proscrites (MR12). L'impact résiduel est qualifié de faible.

L'Autorité environnementale recommande de présenter des insertions paysagères de l'opération dans son environnement proche et lointain, en périodes estivale et hivernale, avec et sans neige, et, le cas échéant, de reconsidérer le niveau d'impact résiduel sur le paysage.

2.3.3. Changement climatique

Émissions de gaz à effet de serre (GES)

Les émissions de GES induites par l'opération ne sont pas quantifiées. Le dossier indique que les émissions en phase chantier auront une faible incidence sur le climat et que l'exploitation ne générera aucune émission du fait de son fonctionnement électrique. L'ensemble des émissions nécessitent d'être quantifiées, qu'elles soient directes ou indirectes, en phase travaux comme exploitation, tenant compte des émissions du mixte énergétique consommé et de celles liées à la fréquentation supplémentaire induite par l'opération (dont les émissions liées aux déplacements et aux logements des clients). Des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation sont à définir dès ce stade.

L'Autorité environnementale attire l'attention du pétitionnaire sur la note relative à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique, incluant la démarche de compensation, publiée en 2024 par la conférence des autorités environnementales²².

L'Autorité environnementale recommande de quantifier l'ensemble des émissions des GES induites par l'opération, directes et indirectes, en phase travaux et exploitation, et de définir des mesures d'évitement de réduction voire de compensation en conséquence.

Vulnérabilité et adaptation au changement climatique

Les territoires de montagne sont particulièrement exposés aux effets du réchauffement climatique comme la diminution de l'épaisseur et de la durée de la couverture neigeuse. Ces effets se font déjà ressentir dans les secteurs de moyenne altitude (entre 1 200 et 2 000 m) et vont s'accentuer dans les prochaines décennies.

Le dossier présente des modélisations²³ de l'épaisseur de neige à moyen terme (2041-2070) selon les différents scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (GES). En moyenne sur la saison hivernale, selon le scénario d'émissions de GES le plus pessimiste mais réaliste (RCP 8.5), l'épaisseur de neige est estimée à 16 cm à 1 200 m d'altitude et 30 cm à 1 500 m à moyen terme, soit une diminution de 45 à 60 % par rapport à la période 1976-2005. La période d'enneigement du domaine et de faisabilité de production de neige de culture (températures négatives) pourrait être réduite de plusieurs semaines, conditionnant de fait l'ouverture du domaine skiable. Le dossier indique que l'exploitation de la future télécabine pourrait évoluer du fait du changement climatique, qu'elle pourrait à l'avenir être utilisée comme un ascenseur donnant accès à un futur front de neige au sommet de Celliers, sans fournir plus de détails sur les aménagements nécessaires. La télécabine s'inscrit dans un objectif de diversification des activités du domaine²⁴ (4 saisons) puisqu'elle

22 <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/prise-en-compte-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-a1394.html>

23 Issues du Drias : <https://www.drias-climat.fr/>

24 Le dossier indique p352 : « il est désormais certain que les relais de croissance à la saison d'hiver devront se trouver en été ; Valmorel, station de sports d'hiver et - de montagne -, a des atouts à faire valoir » et que « le renouvellement du tronçon permettrait de développer l'accès 4 saisons au site, en cohérence avec la volonté de développement acté par le domaine skiable » (RNT p46).

sera exploitée également en été et permettra aux vététistes et randonneurs d'accéder au secteur de Celliers depuis Doucy. La stratégie de diversification des activités touristiques à l'échelle du Grand Domaine nécessite d'être présentée (cf §1.3).

Le dossier ne précise pas si le secteur débutants créé dans le cadre de l'opération sera enneigé artificiellement. Une cartographie du réseau de neige de culture actuel et projeté est à présenter. Le dossier ne quantifie pas les besoins en eau et en énergie nécessaires à son exploitation à court et moyen terme. La viabilité à moyen terme de l'aménagement de ce secteur n'est pas démontrée. Si le recours à la neige de culture est une condition nécessaire à son exploitation, le dossier doit en tenir compte. L'impact de l'opération sur la disponibilité de la ressource en eau, dans un contexte de changement climatique et de concurrence des usages (sachant que la hiérarchie des usages de l'eau, définie législativement, doit être respectée), doit être appréhendé, des mesures d'évitement et de réduction doivent être définies en conséquence.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **présenter la stratégie d'adaptation au changement climatique du Grand Domaine, en particulier le développement des activités 4 saisons ;**
- **présenter une cartographie du réseau de neige de culture actuel et projeté et évaluer, le cas échéant, l'impact de l'enneigement artificiel du secteur débutant créé sur la disponibilité de la ressource en eau et en énergie, dans un contexte de changement climatique rendant plus délicate la gestion des concurrences d'usages.**

2.3.4. Risques naturels

Les communes des Avanchers-Valmorel et de La Léchère disposent toutes deux d'un plan de prévention des risques naturels (PPRn), approuvés respectivement le 2 octobre et le 21 mars 2007. La zone d'étude est couverte dans sa partie aval par le PPRn de La Léchère. Elle est localisée en zone bleue, constructible nécessitant la réalisation d'une étude géotechnique de niveau G12 a minima, en raison du risque d'existence ou d'apparition de cavités souterraines pouvant générer des affaissements et/ou effondrements. Le dossier précise que la gare de départ actuelle du télésiège a subi des déformations de type enfoncement. L'étude géotechnique préliminaire de niveau G12 PGC (principes généraux de construction) réalisée confirme l'exposition de la gare aval à un risque d'effondrement. Sur le reste du tracé, le risque de mouvement de terrain est très faible du fait des faibles pentes. L'enjeu est qualifié de modéré. Le site d'étude n'est pas exposé à un risque de crue torrentielle, d'inondation ou d'avalanche.

L'étude géotechnique réalisée a identifié différents zones plus ou moins favorables à l'implantation des gares et pylônes (zones d'implantation conseillée, avec prescriptions et avec prescriptions importantes). La gare aval et ses pylônes fonctionnels (P1 et 2) ainsi que cinq pylônes de la ligne (P5, 6, 7, 12 et 21) sont localisés en zone de prescriptions (profondeur des fondations, dispositions constructives) nécessitant la réalisation d'études géotechniques complémentaires de type G2 AVP (avant-projet) et G3 (pour la gare aval uniquement).

Les prescriptions et des dispositions constructives de l'étude géotechnique, y compris la réalisation d'études de niveau G2 et G3, sont retranscrites et seront mises en œuvre dans le cadre des mesures MR3 et MR4.

2.3.5. Hydrologie et ressource en eau

La zone d'étude est au niveau de la masse d'eau affleurante « Domaine plissé BV Isère et Arc ». Il n'existe aucun périmètre de protection de captage d'eau potable au sein de la zone d'étude. Un

cours d'eau avéré est localisé en partie amont de la zone d'étude, il s'écoule en direction de l'est pour rejoindre le torrent du Morel. L'enjeu est qualifié de faible à modéré.

Les travaux ne seront pas réalisés à proximité immédiate du cours d'eau. L'impact est lié au risque de pollution, en particulier en phase travaux. Il est qualifié de faible sur la nappe souterraine et de modéré sur les eaux superficielles.

La mesure de prévention du risque de pollution (ME1) prévoit le stockage, l'entretien et le remplissage des véhicules (hydrocarbures) sur des surfaces étanches et éloignées des milieux sensibles et la mise en place de cunettes provisoires pendant les travaux pour favoriser l'écoulement des eaux de ruissellement et d'éviter l'érosion. Une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle est définie (MR1). Si les eaux pluviales sont chargées de matières en suspension, elles seront décantées avant rejet dans le milieu naturel (MR2). L'impact résiduel est qualifié de faible à très faible.

2.3.6. Effets cumulés

L'analyse des effets cumulés tient compte des opérations approuvées ou existantes sur le domaine de Valmorel, ayant fait l'objet d'une étude d'impact depuis 2016. Une carte de ces opérations est à présenter. Les principaux enjeux et impacts de chaque opération sont rapidement présentés et parfois quantifiés (pour les surfaces d'habitats naturels impactés). L'analyse conclut à l'absence d'effets cumulés significatifs. L'ensemble des thématiques environnementales est à étudier (notamment milieux naturels, paysage, émissions de gaz à effet de serre, risques, ressource en eau, nuisances) en tenant compte de la fréquentation supplémentaire induite par les aménagements du domaine skiable et des stations. Les aménagements du domaine skiable interconnecté (Saint-François-Longchamps) sont également à intégrer.

Pour l'Autorité environnementale, se limiter à ces opérations ne permet pas d'étudier les incidences environnementales dans leur globalité. Préalablement, il est nécessaire de définir le projet global d'aménagement du domaine comme mentionné en 1.3, pour étudier les effets cumulés à la bonne échelle. Cette analyse est à compléter en présentant l'ensemble des projets distincts (sans liens fonctionnels) de ceux du projet global de la station.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse des effets cumulés en présentant l'ensemble des projets distincts (sans liens fonctionnels) de ceux du projet global d'aménagement de la station préalablement défini, et sur cette base étudier les impacts cumulés avec le projet global sur toutes les thématiques environnementales.

2.4. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité

Quatre mesures de suivi sont proposées :

- un suivi de chantier par un écologue (MS2), avec des visites prévues avant et pendant les travaux, notamment lors des opérations les plus sensibles (décapage, défrichement) ;
- un suivi dans le cadre de l'observatoire environnemental de Valmorel (MS1) dont les caractéristiques sont à détailler²⁵, notamment les espèces/habitats ciblés, la durée et fréquence du suivi, les protocoles mis en œuvre et les éventuelles mesures correctives à mettre en œuvre en cas de besoin ;

²⁵ La mesure indique qu'un suivi de la revégétalisation, des zones humides et/ou espèces protégées pourra être mené et réalisé sur une durée minimale de 5 ans.

- un suivi des nichoirs à chiroptères sur dix ans, à raison d'un passage en été et d'un autre en automne en années N+1, N+3, N+5 et N+10 après les travaux. L'ajout d'un passage intermédiaire entre N+5 et N+10 est à prévoir ;
- un suivi de l'avifaune, des chiroptères et de l'entomofaune (Rosalie des Alpes) sur dix ans, à raison de deux passages en années N+1, N+3, N+5 et N+10 après les travaux. Selon les résultats, des mesures complémentaires pourront être mises en place pour améliorer la qualité des habitats pour ces espèces. L'ajout d'un passage intermédiaire entre N+5 et N+10 est également à prévoir.

Concernant le suivi de l'avifaune, des chiroptères (dont nichoirs) et de l'entomofaune, la justification d'un suivi limité à 10 années est à présenter dans le dossier, sur la base de retours d'expérience par exemple, en prenant en considération le fait que la durée du suivi doit en tout état de cause correspondre à la durée des atteintes de l'opération, allant de la phase travaux jusqu'au démantèlement des installations.

Un suivi de la revégétalisation, de l'absence d'espèce végétale invasive sur les emprises remaniées et des plantations d'arbres (cf §2.3.1) doit être défini et des mesures correctives sont à définir en cas de mauvais résultats.

De façon plus générale, le suivi doit s'appliquer à toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui sont nécessaires à l'opération, en termes de mise en œuvre et d'efficacité et doit être en place pendant toute la durée d'exploitation des aménagements. En particulier, des mesures de suivi de l'évolution des zones humides, des risques naturels et du paysage sont à définir.

L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser les protocoles de suivi mis en œuvre dans le cadre de l'observatoire environnemental de Valmorel, prévoir un suivi sur 15 ans de la revégétalisation, de l'absence d'espèces invasives sur les zones remaniées et des plantations d'arbres et de et définir des mesures correctives en cas de besoin ;
- d'étendre le suivi à l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (le cas échéant) prévues pendant toute la durée d'exploitation des aménagements.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique, d'une cinquantaine de pages est clair et bien illustré. Il reprend l'ensemble des points abordés dans l'étude d'impact, de manière synthétique, parfois sous forme de tableau récapitulatif. Il devra être repris pour être conforme à l'étude d'impact complétée et tenir compte les recommandations du présent avis.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.