



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur l'aménagement de la piste de la
Fée sur la commune des Deux Alpes (38) présenté par la
société d'aménagement touristique de l'Alpe d'Huez et
des Grandes Rousses (SATA Group)**

Avis n° 2021-ARA-AP-1129

Avis délibéré le 27 avril 2021

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 27 avril 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'aménagement de la piste de la Fée sur la commune des Deux Alpes (38).

Ont délibéré : Catherine Argile, Patrick Bergeret, Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Yves Majrchezak, Jean Paul Martin, Yves Sarrand, Eric Vindimian, 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 4 mars 2021, 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 III du même article, 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.

L'agence régionale de santé a fourni une contribution le 2 avril 2021 et la direction départementale des territoires de l'Isère le 20 avril 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

La société d'aménagement touristique Alpe d'Huez et les grandes rouses (SATA) envisage de ré-aménager partiellement la piste de ski de la Fée située sur le domaine skiable des Deux Alpes afin de la rendre plus facilement accessible à des skieurs débutants.

Pour atteindre cet objectif, des travaux de remaniement concernant trois secteurs de la piste vont nécessiter des terrassements en équilibre déblais/remblais de près de 90 000 m³ sur une surface de plus de 5,3 ha.

Les secteurs remaniés concernent en grande majorité des habitats d'intérêt communautaire situés dans une zone faiblement anthropisée.

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

- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité ;
- la préservation des paysages ;
- la prise en compte des eaux superficielles et souterraines ;
- la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- la pollution de l'air induite par la fréquentation de la station.

L'étude d'impact fournie est didactique. Elle prend en compte les enjeux liés aux habitats, à la biodiversité et aux paysages mais ne démontre pas le respect du principe d'absence de perte nette de biodiversité. Elle présente plusieurs lacunes qui doivent être corrigées :

- la justification du projet est lacunaire et ne permet pas d'apprécier la nécessité d'accroître le domaine skiable pour les débutants au prix d'impacts significatifs sur l'environnement ;
- les mesures concernant les habitats ne respectent pas, selon les éléments du dossier, le principe d'équivalence fonctionnelle ;
- le dossier ne permet pas en l'état d'avoir une vision claire des incidences sur les cours d'eaux adjacents à l'emprise du projet et de statuer sur la nécessité d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau ; en outre, les recommandations des hydrogéologues agréés par l'agence régionale de santé concernant les travaux dans le périmètre de protection éloigné des captages d'eau locaux ne sont pas fournies dans le dossier ;
- la partie traitant des impacts cumulés doit être reprise en s'appuyant sur une analyse préalable des différentes opérations menées sur le domaine skiable des Deux Alpes et de leurs éventuels liens fonctionnels ;
- des indicateurs précis doivent compléter le suivi de l'efficacité des mesures environnementales.

Enfin, l'Autorité environnementale recommande de décrire le « réaménagement d'ensemble de cette zone du domaine skiable » dans lequel s'inscrit, selon le dossier, celui de la piste de la Fée et d'analyser les liens fonctionnels des opérations le constituant et en conséquence de confirmer ou redéfinir le périmètre du projet d'ensemble. L'évaluation des incidences environnementales doit être reprise dans le cadre ainsi redéfini et représentée pour avis à l'Autorité 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 du projet.....	5
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution.....	8
2.1.1. Milieux naturels.....	8
2.1.2. Biodiversité.....	9
2.1.3. Préservation des paysages.....	9
2.1.4. Eaux superficielles et souterraines.....	10
2.1.5. Vulnérabilité du projet au changement climatique.....	11
2.1.6. Prise en compte des risques naturels.....	12
2.1.7. Scénario de référence.....	12
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	12
2.2.1. Justification du projet.....	12
2.2.2. Variantes.....	13
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	13
2.3.1. Milieux naturels.....	13
2.3.2. Biodiversité.....	15
2.3.3. Préservation des paysages.....	15
2.3.4. Eaux superficielles et souterraines.....	16
2.3.5. Vulnérabilité du projet au changement climatique.....	17
2.3.6. Pollution de l'air.....	17
2.3.7. Effets cumulés.....	17
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	18
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	18

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

La commune des Deux Alpes¹ est l'une des principales stations de ski du département de l'Isère. Elle totalise 1916 habitants au recensement officiel, et connaît une fréquentation annuelle de 230 000 nuitées touristiques. Elle est située pour partie dans l'aire d'adhésion et pour partie dans le cœur du parc national des Écrins². Elle appartient à la communauté de communes de l'Oisans et est incluse dans le périmètre du projet de schéma de cohérence territoriale (Scot) de l'Oisans. La zone urbaine des Deux Alpes est entourée par quatre sites Natura 2000 et sept zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff). L'activité économique dominante du secteur est le tourisme tourné vers la pratique des sports d'hiver et des activités liées à la montagne.

Situé dans le massif de l'Oisans, entre 1 300 m et 3 600 m d'altitude, le domaine de ski alpin des Deux Alpes offre 96 pistes soit environ 415 hectares de pistes accessibles grâce à 48 remontées mécaniques.

Le périmètre du projet se situe plus précisément à environ 3 km du versant situé à l'est du secteur urbanisé de la commune déléguée de l'Alpe de Venosc, dans le vallon des Gours.

1.2. Présentation du projet



Figure 1: Zone d'étude dans le domaine skiable – source : Notice PA2 page 1

La société d'aménagement touristique de l'Alpe d'Huez et des Grandes Rousses, gestionnaire du domaine skiable, et à l'initiative de cette étude souhaite réaménager partiellement la piste de ski de la Fée située dans le vallon des Gours entre le col des Gourses à 2 567 m et la Selle d'en haut

- 1 La commune des Deux Alpes est une commune nouvelle créée le 1er janvier 2017 à la suite de la fusion des deux communes de la station des Deux Alpes : Mont-de-Lans et Vénosc.
- 2 Le domaine skiable des Deux Alpes appartient à l'aire d'adhésion du parc national des Écrins.

à 2 208 m. Cette piste présente des portions où la pente est supérieure à 45 % et provoque des risques importants de chute et de collisions pour les skieurs débutants. Malgré ce risque, et sans que cela soit expliqué, la station l'a classée de niveau facile (niveau bleu) ce qui invite les skieurs peu aguerris à s'y engager.

L'objectif des travaux est donc de réduire la pente et le devers sur 3 secteurs. Ces travaux nécessitent des terrassements d'un volume de 88 200 m³ en équilibre déblais/remblais sur une surface de 53 400 m². Les volumes de terrassement et les surfaces remaniées des trois secteurs sont précisés dans le dossier³. Chacun d'eux est en équilibre déblais/remblais. Il n'y a donc pas de transfert de matériaux entre secteurs.

La terre végétale sera décapée au préalable, mise en dépôt à proximité immédiate de l'emprise des travaux et répandue après terrassements sur les surfaces remaniées. Selon le dossier, les travaux ne nécessiteront pas la création de nouveaux accès à la piste ou à la station ni l'amélioration des accès existants (cf figure ci-dessous).

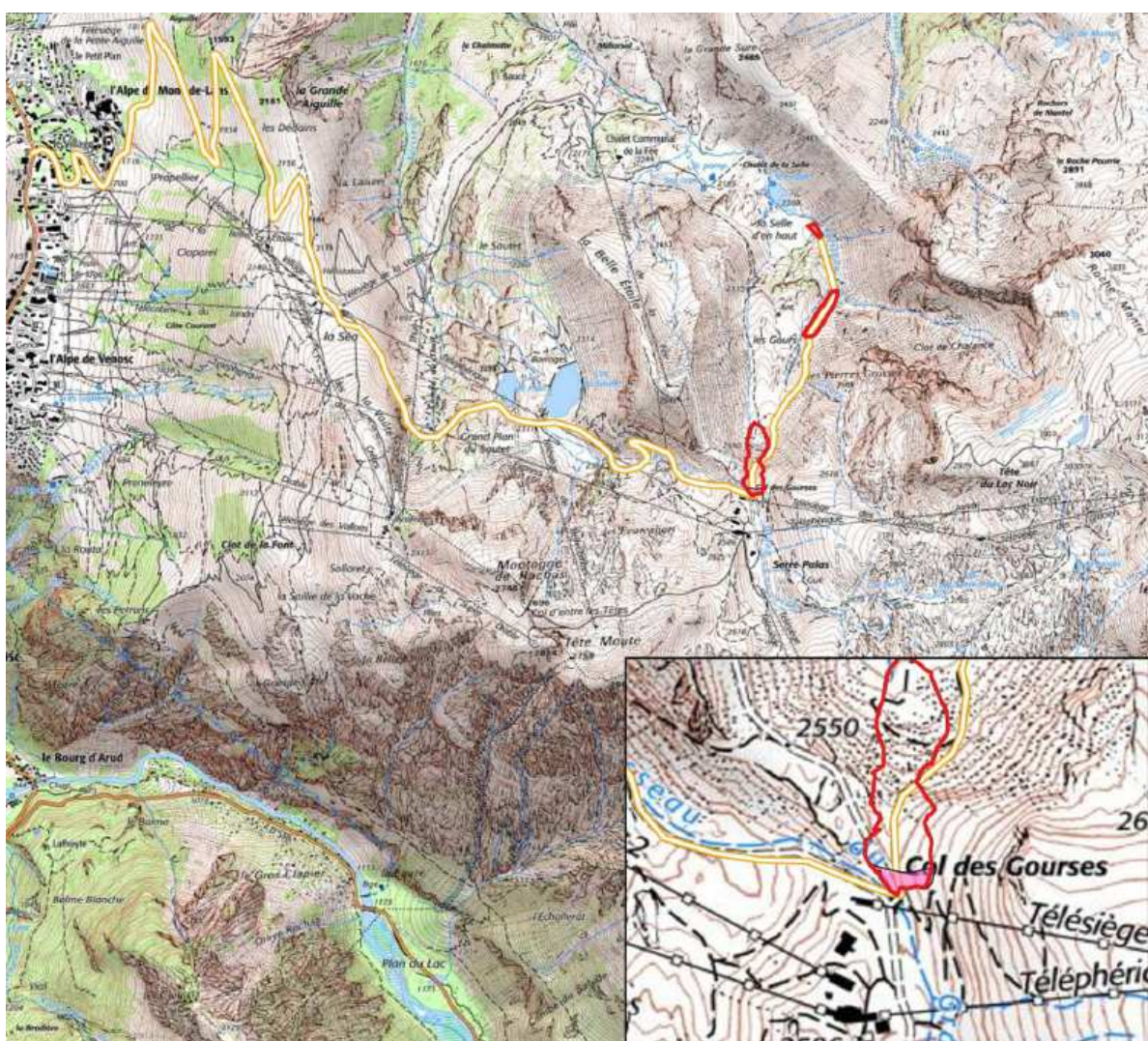


Figure 2: Position des trois secteurs de travaux avec les accès. Le secteur 1 est au sud, le 2 au milieu et le 3 au nord - Étude d'impact page 38

3 Le secteur 1 concentre une majorité des volumes et des surfaces affectées : 3,8 ha pour 71 000 m³. Secteur 2 : 1,51 ha pour 16 600 m³. Secteur 3 : 0,22 ha pour 600m³. Un tableau récapitulatif page 36 donne des valeurs différentes : 53 478 m² pour 93 050 m³, sans explications complémentaires.

Le dossier indique cependant également que le projet « s'inscrit dans le cadre d'un réaménagement d'ensemble de cette zone du domaine skiable [...] puisqu'une nouvelle télécabine a été construite [...] » sans plus de précision sur ce réaménagement. Le lien du projet présenté avec celui-ci n'est pas plus caractérisé dans le dossier.

Pour l'Autorité environnementale, le réaménagement d'ensemble de cette zone du domaine skiable nécessite d'être décrit précisément et la place respective de chacune des opérations le constituant est à analyser en s'appuyant sur le test du « centre de gravité », en référence à la note de la Commission européenne⁴ concernant les travaux associés et accessoires, qui permet d'évaluer les liens fonctionnels entre différentes opérations. Sur cette base, le périmètre du projet (au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement⁵) dont fait partie l'aménagement de la piste de la Fée sera soit confirmé soit à faire évoluer.

L'Autorité environnementale recommande de décrire le « réaménagement d'ensemble de cette zone du domaine skiable » et d'analyser les liens fonctionnels des opérations le constituant et en conséquence de confirmer ou redéfinir le périmètre du projet d'ensemble. L'évaluation des incidences environnementales doit être réalisée dans le cadre ainsi redéfini.

Le coût global de l'opération est estimé à 1 150 000 € HT, pour une durée de travaux de 4 mois.

Le dossier présenté est lié à un dépôt de permis d'aménager la piste de la Fée. La demande est formulée sur un document Cerfa et fait état d'un dossier de déclaration loi sur l'eau et d'une autorisation environnementale qui à ce jour n'ont pas été communiqués à l'Autorité environnementale.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de compléter l'étude d'impact et de la saisir à nouveau.

1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité ;
- la préservation des paysages ;
- la qualité et la quantité des eaux superficielles et souterraines ;
- la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- la pollution de l'air induite par la fréquentation de la station.

4 Note de la Commission européenne ENV.A/SA/sb Ares (2011)33433 du 25 mars 2011, interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée en ce qui concerne les travaux associés et accessoires : « Il convient de vérifier si ces travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante des travaux d'infrastructure principale. Cette vérification devrait être basée sur des facteurs objectifs tels que la finalité, les caractéristiques, la localisation de ces travaux associés et leurs liens avec l'intervention principale ». Cette même note préconise aussi, pour déterminer si de tels travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante de l'intervention principale au regard de l'évaluation environnementale, un test de vérification/évaluation dit « du centre de gravité » : « Ce test du centre de gravité devrait vérifier si ces travaux associés sont centraux ou périphériques par rapport aux travaux principaux et dans quelle mesure ils sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux »

5 « 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

Les observations et recommandations qui suivent portent sur le périmètre traité par l'étude d'impact présentée dont la pertinence au regard du périmètre du projet d'ensemble reste à démontrer.

Le dossier joint à la demande d'autorisation (permis d'aménager) comprend les pièces prévues par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Le résumé non technique qui figure en première partie de l'étude d'impact est clair. Le rapport d'étude est facilement lisible et compréhensible pour le public. Les nombreuses cartes, illustrations et photos sont pertinentes et pédagogiques. Chaque partie est utilement conclue par un résumé ou un tableau synthétique reprenant les principales conclusions du thème abordé.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution

Une synthèse sous forme de tableau conclut chaque sous-partie abordée.

Une synthèse générale des principaux enjeux environnementaux est présentée. Le niveau d'enjeu pour toutes les thématiques abordées est gradué de "nul" à "fort". Les méthodologies des inventaires faune/flore sont précisées dans le chapitre 9 de l'étude d'impact y compris les tracés parcourus lors des inventaires.

2.1.1. Milieux naturels

La zone d'étude est située sur les étages subalpins.

Le dossier présente clairement la position de l'emprise du projet au sein des zonages réglementaires et d'inventaires. Ainsi la zone d'étude se situe intégralement dans la zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique (Znieff) de type II "Massif de l'Oisans", et quasi-intégralement dans la Znieff de type I "Pentes et falaises de la Belle Étoile". Une localisation du projet par rapport à ces Znieff est présentée sur la carte page 73. Une courte présentation de ces zones permet de comprendre leur intérêt écologique.

La commune des Deux Alpes est riveraine du cœur du parc national des Écrins et a adhéré à sa charte. Cette dernière indique dans ses orientations pour la zone d'adhésion, qu'il faut améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux dans les projets et documents de planification.

Les sites Natura 2000 les plus proches⁶ du projet sont à environ 4 km. L'intérêt majeur de ce site zone de protection spéciale (ZPS) réside dans la diversité des milieux d'altitude qui permet d'accueillir une avifaune patrimoniale typique des montagnes, avec notamment des galliformes (tétràs lyre, perdrix bartavelle...) et des rapaces rupicoles (aigle royal, hibou grand-duc...). Le dossier considère sans le démontrer, que la distance de 4 km suffit à justifier un enjeu faible.

Les zones humides de l'inventaire départemental sont décrites. La zone d'étude est concernée par la zone humide du Vallon de la Fée sur une faible surface, au nord du secteur trois, et une autre zone humide, nommée les Gours, est située à proximité du secteur deux. Deux autres zones humides sont plus éloignées de la zone d'étude.

Les prospections de terrain ont permis d'identifier six habitats naturels et semi-naturels sur la zone d'étude d'une surface de 5,4 ha. Ils sont cartographiés clairement sur une carte dédiée. Cinq d'entre eux sont d'intérêt communautaire⁷ mais aucun n'est considéré comme humide. La surface

⁶ Il s'agit des zones "Massif de la Muzelle" et "Les Écrins". Une carte page 78 permet de les situer, au sud par rapport à l'emprise de la zone projet.

⁷ Gazons alpiens à *Nardus stricta* et communautés apparentées, Gazons alpiens à *Elyna* queue de souris, Fourrés des combes à neige acidoclines boréo-alpines à *Salix herbacea*, Eboulis calcaires et ultrabasiques des zones mon-

de chacun des habitats est reportée dans un tableau permettant de définir la surface de chacun des habitats interceptés par la zone d'étude. 90 % des habitats sont constitués soit d'éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagnardes tempérées pour 3,1 ha, soit de gazons alpiens à *Nardus stricta* et communautés apparentées pour 1,7 ha.

La zone d'étude se situe sur quatre entités différentes répertoriées dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)⁸ : un espace perméable terrestre, un réservoir de biodiversité, une zone humide et un espace perméable aquatique.

2.1.2. Biodiversité

Flore

La flore a été analysée grâce aux données issues de la bibliographie des données de l'observatoire environnemental dont est doté depuis 2015 le domaine skiable des Deux Alpes et complétées par des inventaires terrains répartis sur trois jours en juillet et août 2019. Ceux-ci ont permis de localiser à proximité du secteur trois, sept stations de Génépi blanc (représentant 89 pieds) espèce protégée en Auvergne-Rhône-Alpes.

Faune

Quatorze espèces d'oiseaux, hors galliformes, ont été inventoriées sur la zone d'étude dont la moitié grâce aux données de l'observatoire du domaine skiable. Un tableau permet de les lister et de connaître leur statut de protection. Parmi ces 14 espèces 6 espèces protégées, mais non menacées en Rhône-Alpes sont potentiellement nicheuses sur la zone d'étude.

En ce qui concerne les galliformes, on recense la présence potentielle de deux espèces. La première est le Lagopède alpin qui a été observé à proximité de la zone d'étude lors de prospections pour l'observatoire environnemental du domaine skiable. La deuxième est la Perdrix bartavelle pour laquelle les alentours de la zone d'étude sont des secteurs potentiellement favorables à sa reproduction.

Cinquante-six espèces de papillons diurnes ont été observées sur le site d'étude, dont 46 issues des données de l'observatoire environnemental du domaine skiable des Deux Alpes. De nombreuses espèces sont menacées ou protégées. Leurs caractéristiques sont répertoriées dans un tableau pédagogique (EI p. 109-111).

Une analyse est ensuite menée pour déterminer parmi ces espèces lesquelles sont susceptibles de se reproduire sur la zone d'étude. Au final, une seule espèce est concernée : le Petit apollon dont la plante hôte *Saxifrage aizoides* a été observée sur une surface de 1 200 m² dans le secteur deux de la zone d'étude. Cette espèce est protégée et quasi-menacée en Rhône-Alpes et l'enjeu est jugé fort. La zone d'étude n'est pas favorable aux amphibiens, aux reptiles ou aux chiroptères.

2.1.3. Préservation des paysages

Le secteur de la Fée est un site peu visible en perception éloignée, mais l'est cependant depuis le sentier de randonnée du vallon des Gours (voir figure 3 ci-dessus). L'aménagement actuel de la piste de la Fée n'altère pas selon le dossier le caractère du site.

tagnardes tempérées, Falaises siliceuses montagnardes médio-européennes ;

8 Le SRCE a été remplacé par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) approuvé le 10 avril 2020. L'évaluation environnementale doit être mise à jour en faisant référence à ce dernier document.



Figure 3: Vue depuis le col des Gours en se plaçant au centre du secteur 1 - Étude d'impact page 49

2.1.4. Eaux superficielles et souterraines

La commune des Deux Alpes possède 15 périmètres de protection de captages d'eaux potables. La zone de projet est située dans le périmètre éloigné des captages de la Selle et du Grand Nord. Aucun aménagement, ni aucun accès ne sont prévus dans les périmètres immédiats ou rapprochés de ces captages.

Les captages de la Selle se déclinent en trois entités différentes (cf figure 4 ci-dessous). Les captages concernés par les travaux sont donc :

- le captage de la Selle supérieure ;
- le captage de la Selle inférieure (galeries et puits) ;
- le forage de la Selle inférieure ;
- le captage du Grand Nord (ou Plan du Sautet) ;

Le règlement des captages de la Selle est utilement inclus dans l'étude d'impact. Mais pas celui du captage du Grand Nord.

L'emprise du projet est en outre bordée par divers cours d'eau : le ruisseau du Grand Plan longe la partie amont du secteur n°1. Ce cours d'eau est aménagé sur ce tronçon, les berges sont enrochées. Un pont permet un accès à la zone d'étude. Le ruisseau des Gours présent à proximité de la zone d'étude, est un affluent de la Romanche. Il passe sous la piste existante en amont du secteur n°2, il est alors busé. Aucun travaux ne sont prévus sur ces cours d'eau.

Un affluent avec écoulement temporaire est également présent sur ce secteur n°2. Il sera affecté par les terrassements.

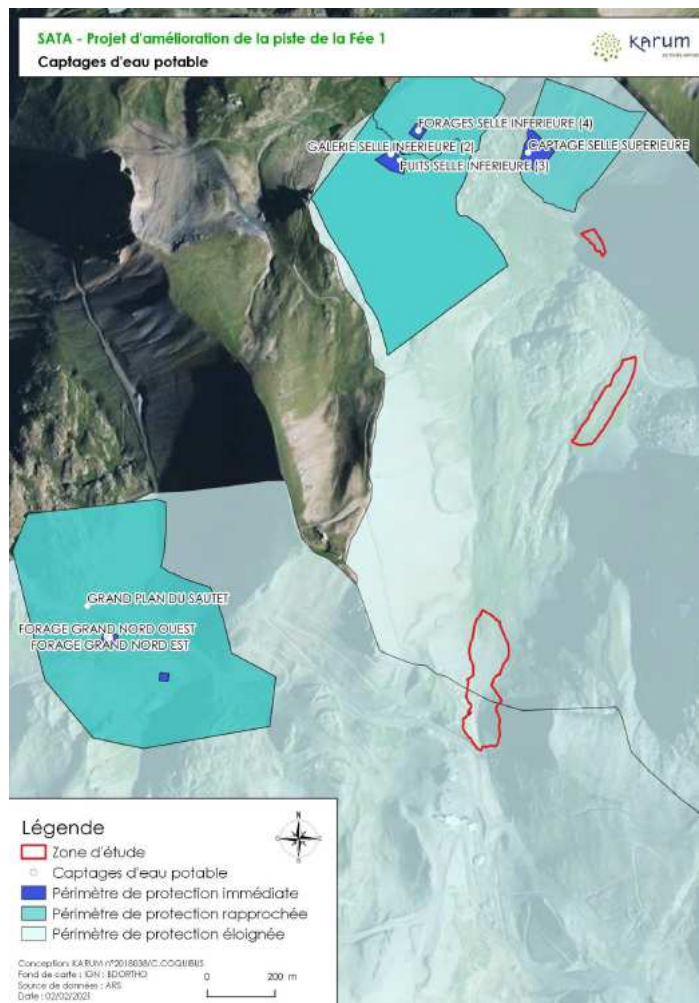


Figure 4: Position des zones de travaux par rapport aux périmètres de captages – Source EI page 67

2.1.5. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Cette partie est prise en compte dans la partie 4.2.2.2. Elle présente les conséquences du changement climatique d'une manière globale et plus spécifiquement en montagne avec la possibilité de faire appel à la neige de culture pour pallier le manque d'enneigement et poursuivre les activités liées aux sports d'hiver pendant au moins 30 ans. La question de l'impact sur la ressource en eau n'est pas traitée dans ce dossier.⁹

Cette partie conclut que la vulnérabilité au changement climatique est un enjeu faible, car *la station des Deux Alpes [est] une station de haute altitude et le climat est un enjeu jugé faible actuellement et jusqu'en 2050.*¹⁰ Une telle conclusion, que l'enjeu climat soit faible, ne peut qu'étonner, au vu des conclusions du GIEC, régulièrement mises à jour, et des engagements nationaux de la France pour le climat.

9 La Mrae a délibéré un [avis en date du 8 octobre 2019](#) sur la retenue de La Mura devant notamment permettre d'enneiger la piste de la Fée.

10 Page 70 de l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse de l'enjeu climatique tenant compte notamment des ressources en eau.

2.1.6. Prise en compte des risques naturels

Le sujet des risques naturels est abordé dans la partie 5 (Vulnérabilité du projet face aux risques) de l'étude d'impact. La zone d'étude n'est pas située dans le plan de prévention des risques de la commune des Deux Alpes. Le risque d'avalanches qui concerne aussi une partie de la zone d'étude est pris en compte par le plan d'intervention de déclenchement des avalanches (Pida).

Lors des travaux, la zone pourrait être concernée notamment par des risques estimés probables de glissements bancs sur bancs pouvant avoir lieu pendant les travaux. Avec la mise en place des préconisations décrites dans l'étude géotechnique, le risque de mouvement de terrain est considérée dans l'étude d'impact comme négligeable.

2.1.7. Scénario de référence

L'évolution de l'environnement du projet est traitée dans la partie 8 de l'étude d'impact. La première partie présente très succinctement les enjeux identifiés dans l'état initial comme forts ou moyens sur l'emprise du projet. Un tableau comparatif présente particulièrement brièvement l'évolution du site avec ou sans mise en œuvre du projet sans explicitation détaillée sur quatre thèmes principaux : le patrimoine culturel et paysage, les milieux physiques, la biodiversité et la population et la santé humaine. Le sujet du changement climatique et ses conséquences ne fait pas l'objet d'une analyse comparative.

Ce tableau souligne la stabilité du site sans mise en œuvre du projet et une amélioration attendue des pratiques de ski hivernales (moins de chutes) si le projet est mis en œuvre malgré une dégradation jugée faible des trois premiers thèmes cités précédemment.

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

2.2.1. Justification du projet

La justification du projet est brièvement évoquée dans les objectifs de l'opération portée par l'étude d'impact. Sont développées des raisons de confort et de sécurité puisque le projet vise à éviter des risques de chutes et de collisions pour les skieurs débutants. L'objectif des travaux est donc de réduire la pente et le dévers sur 3 secteurs.

Aucun détail n'est donné sur les raisons qui justifient le classement de cette piste malgré les risques d'accidents que la station fait ainsi courir aux skieurs. Il n'est pas non plus explicité l'éventuelle nécessité de conserver le classement bleu de cette piste qui semble pourtant être la seule raison de mettre en œuvre un projet coûteux et source d'impacts environnementaux. La nécessité que cette piste soit accessible à des skieurs débutants n'est pas justifiée.

Ces manques laissent penser que la justification des aménagements de la piste de la Fée et des choix retenus reposent sur une réflexion menée à une autre échelle qui peut être celle du « réaménagement d'ensemble de cette zone du domaine skiable », en lien avec la construction de la télécabine. Cette réflexion nécessiterait d'être restituée dans le dossier présenté.

L'Autorité environnementale recommande de justifier le risque pris actuellement en classant la piste comme accessible aux skieurs non expérimentés et les raisons notamment environnementales conduisant à réaliser ce projet qui ne semble au vu du dossier être justifié que par le nécessaire maintien de ce classement.

2.2.2. Variantes

Une variante du projet d'aménagement de la piste est présentée dans le chapitre 6. Celle-ci prévoyait le reprofilage complet de la piste et nécessitait le remplacement du busage existant sur le ruisseau des Gours sur une longueur de 30 m.

Cette variante a été abandonnée en raison des impacts sur une zone humide identifiée à l'inventaire départemental et sur des espèces protégées affectées par les surfaces supplémentaires remaniées. Deux tableaux comparatifs permettent de confronter les deux solutions ; l'un porte sur les surfaces affectées et les volumes de terrassement¹¹ et l'autre sur divers critères, essentiellement environnementaux.

La solution consistant à changer le classement de la piste n'a pas été étudiée.

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

2.3.1. Milieux naturels

Zonages naturels

La zone de travaux va affecter de grandes surfaces, plus de 5 ha, comprises entièrement dans le périmètre de deux Znieff. Le dossier conclut que les impacts du projet seront minimes notamment en raison de la faible proportion de la surface remaniée par rapport à la surface totale de ces zonages.¹² Cet argument n'est pas recevable, le grignotage progressif d'un espace préservé aboutit forcément à un accroissement d'incidence qui est la somme d'impacts supposés négligeables.

D'ailleurs le dossier montre à de nombreuses reprises que les projets se sont multipliés dans le domaine skiable des Deux Alpes, et que des projets antérieurs ont affecté des surfaces supérieures au projet étudié.¹³ Il convient de prendre en compte les incidences de l'ensemble des projets de la station et du domaine skiable sur les Znieff ou l'aire d'adhésion du parc des Écrins.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les incidences de l'ensemble des projets passés et prévus qui ont comporté des emprises sur les zonages environnementaux, (Znieff) et de mettre en œuvre la séquence éviter, réduire, compenser sur cet ensemble.

Zones humides

Après examen de la zone humide du Vallon de la Fée intersecté par la partie 3, aucune végétation caractéristique d'un habitat humide n'a été repérée et la nature du terrain rend impossible un sondage pédologique. Le descriptif page 72 de la Znieff «Pentes et falaises de la belle étoile » précise que *le site a souffert des aménagements de la station de ski des Deux Alpes et que de nombreuses zones humides ont été altérées ou ont disparu*. Ce constat et l'absence de sondage conduisent à conclure que le projet engendre des impacts sur une surface qu'il convient de considérer comme humide et qu'il faut mettre en place la séquence éviter, réduire, compenser.

11 La variante abandonnée augmentait la surface terrassée d'environ 80 % et les terrassements de 50 %.

12 Le dossier évoque aussi que la faune et la flore caractéristiques de ces zonages ne sont pas affectées de manière notable par les travaux de la piste de la Fée.

13 Le dossier évoque les projets Crêtes 2100 et Toura 2600 sans que soient précisées les surfaces affectées par ces projets.

L'Autorité environnementale recommande de considérer que le projet engendre un impact sur la zone humide du vallon de la Fée et de mettre en œuvre la séquence éviter, réduire, compenser pour annuler tout impact résiduel.

Le risque de pollution accidentelle de la zone humide est pris en compte par la mesure d'évitement ME2¹⁴. Il est notamment prévu un stock de matériaux absorbants présent sur le site. Cette mesure assez classique n'appelle pas d'observation particulière.

Zones Natura 2000

L'étude des incidences Natura 2000 a été mise en œuvre de manière trop rapide compte-tenu des territoires potentiels des espèces de la ZPS, et conclut, sans justification suffisante à l'absence d'incidences sur les habitats, la faune ou la flore.

Habitats

Le projet de remodelage de la piste de ski existante de la Fée va entraîner la destruction de certains habitats naturels et semi-naturels, en majorité des habitats d'intérêt communautaire, sur une surface totale d'environ 5,35 ha

Un tableau permet de connaître précisément la surface de chaque habitat affecté et sa proportion par rapport à l'ensemble du domaine skiable. Il en ressort que près de 60 % de la surface concernée correspond à l'habitat de type éboulis, donc à une végétation éparse adaptée aux conditions de vie difficile et sans présence de sol. Le dossier indique qu'une fois les terrassements effectués, celle-ci devrait recoloniser naturellement le secteur dont le substrat ne sera pas modifié. Cette assertion néglige cependant le fait que la pente étant modifiée, les conditions hydriques le seront également et que d'autres espèces moins adaptées aux milieux difficiles auront tendance à prendre le dessus sur les espèces actuellement présentes. Seule une compensation sur des terrains de même nature, actuellement dégradés, pourrait permettre de respecter le principe d'absence de perte nette de biodiversité.

30 % de la surface affectée correspond à des gazons alpiens soit près de 1,7 ha. Après les terrassements, la végétation peut mettre beaucoup de temps à reprendre pour ces habitats si le sol n'est pas conservé. La mesure de réduction MR2¹⁵ prévoit une revégétalisation des surfaces par étrépage¹⁶ sur environ un quart de la surface et par semis hydraulique sur le reste. La procédure ne précise pas les lieux de stockage temporaire de la terre végétale susceptible de faire l'objet d'un décapage en début de chantier. La période des travaux permettant la reprise éventuelle de la végétation n'est pas non plus définie.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de préciser comment la revégétalisation des gazons alpiens sera entreprise et de démontrer l'équivalence fonctionnelle de la situation postérieure aux travaux ;**
- **de compenser la perte d'éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagnardes tempérées en respectant le principe d'équivalence fonctionnelle ;**
- **de reprendre l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.**

14 ME 2 : gestion des risques de pollution sur les cours d'eau, les captages d'eau potable et les zones humides

15 MR 2 : Végétalisation des zones remaniées en secteur prairial

16 La mise en œuvre de cette mesure consiste à décaper la végétation sous forme de mottes (entre 20 et 60 cm d'épaisseur) sur l'emprise des terrassements (partie intermédiaire de la piste de la Fée 1). Les mottes sont repositionnées par la suite afin que la végétation puisse repartir à l'identique.

2.3.2. Biodiversité

Flore

Le projet n'occasionne aucun risque de destruction directe d'individus par les travaux.

Une station d'espèce protégée de Génépi blanc est située dans le secteur de terrassement n°3, le plus au nord et le projet a été adapté pour pouvoir l'éviter. Le risque de destruction indirect est pris en compte par la mesure d'évitement ME 3 "Mise en défens des zones sensibles".

Faune

Des impacts directs sur l'avifaune peuvent avoir lieu lors des terrassements au cours des deux dernières semaines de juillet sur la zone 1 par destruction des nichées des oiseaux nicheurs au sol sur une surface de plus de 3,6 ha. La mesure de réduction d'impact MR5 est mise en place afin de vérifier avant le début du chantier, l'absence de nids sur les zones concernées par les travaux. En cas de présence de nids, les travaux près des zones sensibles devront attendre la fin de période de nidification, définie par l'écologue chargé du suivi de travaux. Il convient également de vérifier que les zones, une fois remaniées, resteront favorables à la nidification, ce que le dossier ne prévoit pas.

Galliformes : les périodes de parade, accouplement et couvaisons du Lagopède alpin et de la Perdrix bartavelle, périodes les plus sensibles pour ces espèces, sont évitées, puisque les travaux de terrassement ne démarreraient pas avant le mois d'août. Le calendrier reste toutefois à préciser.

Les impacts sur les **rhopalocères**¹⁷ se traduisent essentiellement de manière indirecte par la destruction de 1 200 m² d'habitats favorables à la reproduction du Petit apollon, espèce protégée et quasi-menacée en Rhône-Alpes.

La mesure de réduction MR6 réduit cet impact en prévoyant de déplacer les pieds de la plante hôte en dehors de l'emprise de chantier. Cette action, qui doit être requalifiée en mesure compensatoire, ne garantit pas que cette plante hôte poussera dans un habitat qui n'est pas forcément favorable, ni que si c'était le cas, il soit utile de l'y implanter.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre la définition des mesures de la séquence éviter, réduire, compenser concernant la faune en démontrant rigoureusement l'absence de perte nette de biodiversité et l'équivalence fonctionnelle des mesures compensatoires.

2.3.3. Préservation des paysages

Le réaménagement de la piste de la Fée s'inscrit dans l'extension du domaine skiable représenté notamment par la construction de la gare de départ de la télécabine de Pierre Grosse, qui va accentuer l'artificialisation du secteur de la combe des Gours, notamment en modifiant le modelé topographique actuel, pour l'heure doux et cohérent avec les versants de part et d'autre de la piste. La texture du sol, minérale ou végétalisée, sera également affectée, perturbant l'aspect naturel des lieux.

Une série de mesures de réduction est prise afin de limiter les impacts du projet sur le paysage.¹⁸

¹⁷ Ou papillons de jour.

¹⁸ Ces mesures sont : MR1, adaptation des talus, MR2 revégétalisation dont étrepage sur 4200m², MR3 Adéquation de la granulométrie des surfaces minérales, MR4 adaptation au niveau du ruisseau des Gours.

D'une manière générale, le projet va étendre l'anthropisation sur une zone jusqu'alors majoritairement préservée et le dossier ne permet pas de visualiser les conséquences de ces terrassements, notamment sur le secteur 1 qui concentre la majorité des déblais/remblais (71 000 m³ sur le total de 88 000 m³. Sur ce secteur d'une longueur de 400 m, la hauteur de remblai ou de déblai peut atteindre 10 m ce qui est visuellement important). La mesure de revégétalisation ne précise pas si elle permettra de garantir une bonne reprise de la végétation dans toutes les situations de pentes des talus.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer au dossier des photomontages montrant les conséquences des terrassements sur les trois secteurs, avec et sans les mesures prévues.

2.3.4. Eaux superficielles et souterraines

Eaux souterraines

La zone d'étude et les accès se situent dans le périmètre éloigné des captages de la Selle et du Grand Nord. Un risque de pollution accidentelle existe lors de la phase travaux par déversement de produits chimiques et/ou par apport de fines notamment en raison de la présence d'engins de chantier (déversement de carburant, lubrifiants ou autres éléments toxiques, mise en suspension des particules lors des terrassements).

Ce risque est pris en compte en partie par la mesure d'évitement ME2. En complément, le dossier évoque la nécessité, sans s'y engager, de prendre en compte des mesures de réduction complémentaires validées par un hydrogéologue agréé par l'agence régionale de santé pour les travaux dans le périmètre de protection éloigné des captages évoqués plus haut.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer au dossier pour mise en œuvre :

- **pour le périmètre de protection éloigné des captages de la Selle inférieure 2, Selle inférieure 3, Selle inférieure 4, Selle supérieur les prescriptions du périmètre de protection éloigné présentes dans l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique ;**
- **pour le captage Grand Nord Ouest et Grand Nord Est les prescriptions du périmètre de protection éloigné présentes dans l'avis de l'hydrogéologue agréé du 23 septembre 2013 ;**
- **dans l'ensemble des périmètres, l'interdiction du ravitaillement en carburant à l'intérieur des périmètres, des engins mobilisés pour les travaux de terrassement ;**

Eaux superficielles

Le dossier évoque page 61 un "cours d'eau par défaut" sur le secteur 1 alors que celui-ci est bien classé "cours d'eau" même si l'écoulement peut être temporaire. D'autre part, l'étude d'impact évoque page 61 qu'il n'y a pas d'impact sur l'eau, notamment sur le ruisseau des Gours. Les informations de localisation des travaux du dossier et de la situation des cours d'eau sont toutefois trop imprécises pour formellement statuer sur l'existence ou non d'incidences du projet sur le profil du cours d'eau, sur son lit mineur.

L'Autorité environnementale recommande de corriger la dénomination du ruisseau sur le secteur 1 et de clarifier les limites des travaux sur les secteurs 1 et 3 afin de pouvoir conclure sur l'évaluation des incidences du projet sur les cours d'eau et les mesures prises pour les éviter, réduire ou compenser.

2.3.5. Vulnérabilité du projet au changement climatique

L'étude d'impact présente les résultats d'une étude¹⁹ publiée en 2019 montrant la vulnérabilité des stations de sport d'hiver des Alpes en réponse au changement climatique en les classant en 7 catégories. La modélisation avec le scénario le plus pessimiste du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) montre que la station des Deux Alpes, dans un futur proche 2030-2050, sera en catégorie 3. Dans cette catégorie, le domaine skiable est encore viable mais nécessitera du damage et de la neige de culture. À ces conditions, l'aménagement de la piste de ski de la Fée permettra une utilisation de cette piste pendant au moins les 30 prochaines années sur un domaine skiable encore viable. Les incidences en matière de consommation d'énergie (production de neige de culture et damage) et d'eau pour cette piste ne sont pas traitées. Les incidences sur des secteurs de la station plus exposés à la conséquence du changement climatique sur l'enneigement naturel et de culture ne sont pas non plus évoquées.

L'Autorité environnementale recommande d'analyser les conséquences du changement climatiques sur le périmètre du projet et les incidences en matière de consommation d'eau et d'énergie.

2.3.6. Pollution de l'air

Le dossier ne traite pas les effets du projet en termes de fréquentation de la station. En effet, si le projet est viable pour les 30 prochaines années, on peut également s'attendre à ce que la fréquentation soit accentuée par le report des usagers des stations de basse altitude qui seront atteintes par le manque de neige. Or le maintien ou l'accroissement de la fréquentation aura des effets sur le trafic automobile, la pollution de l'air dans les vallées d'accès. Ces impacts doivent être analysés et le cas échéant faire l'objet de la séquence ERC.

2.3.7. Effets cumulés

Les informations sur les effets cumulés sont insérées dans la partie 4.5 de l'étude d'impact. Le dossier présente divers projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'Autorité environnementale ces dernières années conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Ceux-ci sont au nombre de sept depuis 2018 et sont localisés utilement sur une carte de la commune. En conclusion, le dossier déclare "Les incidences cumulées des travaux visés par ce chapitre ne sont pas de nature à amplifier les incidences déjà identifiées dans chacun des dossiers d'autorisation".

Cette conclusion est difficilement soutenable sans éléments probants permettant de lister les impacts de ces différents projets sur les différentes thématiques concernées par l'aménagement de la piste de la Fée. De plus, le fait que certains projets soient achevés ne présume pas de l'absence d'impacts supplémentaires. Enfin, cette liste occulte certains projets en cours²⁰ et des opérations qui ont fait l'objet d'un examen au cas par cas et qui vont générer des impacts notables. Ces constats renforcent la recommandation effectuée en partie 1 du présent avis sur la nécessité de produire une évaluation environnementale à une échelle pertinente faisant suite à une analyse des liens fonctionnels existants entre les différentes opérations menées sur le domaine skiable.

19 Citée page 145 "Winter tourism under climate change in the Pyrenees and the French Alps: relevance of snowmaking as a technical adaptation – Pierre Spandre, Hugues François, Deborah Verfaillie, Marc Pons, Matthieu Vernay, Matthieu Lafaysse, Emmanuelle George, Samuel Morin – The Cryosphere 24 avril 2019"

20 Par exemple le remplacement de la télécabine de SuperVenosc qui a été reçu le 19 mars 2021,

La liste des projets présentés, qui est à compléter, traduit donc la volonté de la station des Deux Alpes de pérenniser, voire de moderniser en vue de son développement, l'activité touristique sur la station des Deux Alpes ce qui n'est pas traduit dans la partie traitant des effets cumulés.

L'Autorité environnementale recommande de compléter la liste des projets récents et à venir sur la station des Deux Alpes et de quantifier leurs impacts potentiels pour chacune des thématiques environnementales qui sont affectées par l'aménagement de la piste de la Fée.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Deux mesures de suivi sont présentées dans le dossier :

- la MS 1 : "assistance environnementale en phase travaux"
- la MS 2 : "suivi de l'efficacité des mesures environnementales"

La première mesure permet de vérifier régulièrement le respect des mesures environnementales durant la phase chantier tandis que la deuxième permet de s'assurer que les objectifs des mesures environnementales mises en place, sont atteints.

La deuxième mesure est imprécise. Elle ne fournit pas d'indicateurs chiffrés, d'objectifs à atteindre, de calendrier de suivi et de mesures complémentaires à mettre en œuvre en cas de constats d'impacts notables non prévus. L'absence de ces éléments ne permet pas d'apprécier totalement la réussite des mesures mises en place en particulier la végétalisation des zones remaniées, l'adéquation de la granulométrie des surfaces minérales terrassées, le raccord des talus au terrain naturel et le suivi des populations du Petit apollon et de sa plante hôte.

L'Autorité environnementale recommande de compléter la mesure de suivi MS2 en mettant en place des indicateurs définis et chiffrés, des objectifs à atteindre, un calendrier de suivi et des mesures de correction éventuelles sur les différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation prises.

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

Le résumé non technique constitue le chapitre 1 de l'étude d'impact. Comme le reste de l'étude son contenu est clair mais peu illustré. De taille adaptée à l'importance du projet, il résume de manière accessible les thèmes principaux développés dans l'étude.

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