



SATA 2 Alpes

Remplacement du TSD4 de Belle Etoile et aménagements associés *Commune des Deux-Alpes*

Note en réponse à l'avis délibéré de la MRAE n° 2023APPACA10/3333 du 23 février 2023

26 avril 2023

Réf : 2022091

PRÉAMBULE

Dans le cadre du contrat de délégation de service public (DSP) signé entre la commune des Deux-Alpes et SATA Group, une revalorisation de la remontée mécanique de Belle Etoile depuis le front de neige à 1650 m ainsi que l'espace débutant des Crêtes à 2100 m a été engagée.

L'évaluation environnementale concerne trois types d'aménagements qui seront lancés dès 2023 :

- > Remplacement de la remontée mécanique (TSD : télésiège débrayable) de Belle Etoile en une remontée mécanique de type télésiège cabine (TSCD) (2023).
- > Revalorisation du secteur débutant des Crêtes avec déplacement d'un tapis et d'un télésiège et aménagement d'un second télésiège (2024).
- > Réaménagement de la piste Jandri 1 (terrassements d'une piste existante) en lien avec le déplacement de la gare aval de Belle Etoile (2023).

Ce projet a fait l'objet d'une étude d'impact (KARUM – 02/02/23).

L'Autorité environnementale a été saisie de ce dossier le 11/04/23 et a émis un avis le 11/04/23 (avis n°2022-ARA-AP-1496).

Dans la synthèse de l'avis, l'Autorité environnementale suggère d'orienter le porteur de projet sur la prise en compte de l'environnement et l'invite à :

- > Analyser les liens fonctionnels entre les opérations en cours ou programmées de la station des Deux-Alpes et de confirmer ou de faire évoluer le périmètre du projet et de le mettre en cohérence dans le cadre ainsi défini.
- > Envisager une variante consistant à évacuer les matériaux excédentaires de la gare amont et de la comparer à la solution proposée dans le dossier (dépôt à proximité directe sur les crêtes).
- > Compléter les inventaires de biodiversité et l'analyse des enjeux en présence : notamment, carte des habitats de repos et de reproduction utilisés et/ou utilisables par les espèces pour les Papillons, les Amphibiens, les Reptiles et les Mammifères terrestres, et leur surface ; de compléter l'identification des zones humides et de renforcer la déclinaison de la séquence E.R.C. .
- > Intégrer des données supplémentaires aux estimations du bilan GES (énergie grise comprise dans les ouvrages, bilan carbone), préciser les flux de fréquentation induits par l'opération et d'appliquer la séquence E.R.C. aux émissions générées.
- > Apporter des éléments sur la disponibilité à long terme de la ressource en eau.
- > Démontrer l'absence d'augmentation de l'exposition de personnes aux aléas au regard de l'évolution dans le temps du fait du changement climatique.

L'Autorité environnementale précise que ces recommandations sont présentées dans l'avis détaillé.

L'article L.122-1 du code de l'environnement prévoit que :

- > *L'avis de l'Autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (alinéa V) ;*
- > *L'étude d'impact ainsi que cette réponse écrite font partie des pièces nécessaires à l'engagement d'une enquête publique (alinéa VI).*

Le présent document constitue donc la note en réponse du pétitionnaire à l'avis de la MRAE ; elle porte sur les recommandations émises par la MRAE qui sont reprises dans les encadrés.

RÉPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
5	« L'Autorité environnementale recommande d'analyser les liens fonctionnels entre les opérations en cours ou programmées de la station des Deux-Alpes et de confirmer ou de faire évoluer le périmètre du projet d'ensemble ; le cas échéant, de mettre en cohérence le périmètre de l'évaluation de ses incidences environnementales dans le cadre ainsi redéfini. »

C'est la commune des 2 Alpes qui porte le projet de développement de la station de ski éponyme, à travers sa politique touristique communale (voire intercommunale).

La commune des 2 Alpes a confié, par délégation de service public, la gestion de son domaine skiable à la SATA. Cette délégation précise les obligations contractuelles que doit poursuivre le délégataire en matière d'équipement et de modernisation du domaine skiable. En effet, ce dernier n'a pas d'autonomie propre pour décider d'orientations de développement du domaine skiable.

La présentation du programme contractuel de la délégation de service public est détaillée dans l'étude d'impact (pages 4 à 11).

Par ailleurs, il faut rappeler que l'analyse d'un projet dans l'étude d'impact suppose un certain niveau d'avancement des projets voisins afin de garantir un niveau d'analyse pertinent des impacts et mesures associées. Une programmation ne constitue pas un projet tangible susceptible de faire l'objet d'une évaluation environnementale complète et opportune. Certains de ces aménagements projetés peuvent d'ailleurs demeurer des hypothèses sans faire l'objet d'une étude d'impact à ce stade. Par conséquent, ces hypothèses d'aménagement ne peuvent pas utilement grever l'existence et l'évolution du reste du domaine skiable.

Aussi, il s'agit ici de bien définir ce qui est considéré comme « *liens fonctionnels* », et par conséquent, le périmètre d'influence du projet, qui détermine ainsi le périmètre de l'étude d'impact, tant d'un point de vue géographique que temporel.

La réalisation d'une étude d'impact est conditionnée par la nature du projet à réaliser ; dans le cas présent, c'est la rubrique 43.a) de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement qui précise que les remontées mécaniques transportant plus de 1 500 passagers par heure sont soumises à étude d'impact. Il s'agit donc d'apprécier par la suite :

- > Les contours du projet à étudier, comprenant l'ensemble des opérations ayant un lien fonctionnel avec le projet, pour apprécier tous les effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés ;
- > La proportionnalité de l'étude d'impact qui doit être à la hauteur des enjeux, de la nature du projet et de ses incidences potentielles

CONTOURS DU PROJET

Les éléments qui suivent sont repris du guide de l'interprétation de la réforme du 3 août 2016, portant sur l'évaluation environnementale (Commissariat général au développement durable – août 2017) : « Le projet doit donc être appréhendé comme l'ensemble des opérations ou travaux nécessaires pour le réaliser et atteindre l'objectif poursuivi. Il s'agit des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions qui, sans le projet, ne seraient pas réalisés ou ne pourraient remplir le rôle pour lequel ils sont réalisés. »

(p21). Dans le cas présent, le projet est bien constitué par le remplacement d'une remontée mécanique, dont la nature impose une étude d'impact (rubrique 43.a). Tous les travaux (construction, installations ou ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel et les paysages) qui ont un lien fonctionnel avec ces aménagements et qui leur permettent de remplir leur rôle ont été appréciés dans l'étude d'impact. Les seules opérations concourant à l'objectif poursuivi sont celles présentées dans l'étude.

PROPORTIONNALITE DE L'ETUDE D'IMPACT

Il s'agit ici d'un principe cardinal de l'évaluation environnementale ; il consiste à adapter le contenu de l'étude d'impact à l'ampleur du projet et aux enjeux environnementaux du territoire d'implantation.

Extrait de l'article R122-5 du code de l'environnement : « *Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.* »

Ce principe de proportionnalité a été rappelé dans une note du CGDD¹ qui précise les 3 critères de la proportionnalité :

- > La sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet ; dans le cas présent, le projet est situé au sein d'un domaine skiable existant et équipé, porte sur un appareil existant et est en dehors de tout secteur environnemental d'intérêt spécifique. La sensibilité environnementale du secteur a été appréciée à partir d'une analyse détaillée du contexte environnemental tel que présenté dans l'état initial.
- > L'importance et la nature des travaux projetés ; dans le cas présent, les travaux sont d'importance et portent sur la zone d'étude du projet, sans incidences directes ou indirectes en dehors de ce périmètre.
- > Les incidences prévisibles du projet au regard des enjeux environnementaux et de santé humaine ; dans le cas présent, l'étude d'impact a analysé toutes les thématiques potentiellement concernées par le type de projet. Les impacts potentiels ont été analysés et des mesures proposées selon la démarche ERC.

A la lumière de ces éléments, il apparaît que l'étude d'impact (qui contient près de 500 pages) a été proportionnée à l'ampleur du projet et des enjeux environnementaux du territoire d'implantation. L'objectif du maître d'ouvrage est le remplacement d'un appareil existant afin de procéder à sa modernisation et de répondre à des objectifs de confort du public.

L'étude d'impact a bien apprécié tous les travaux associés qui permettront à l'équipement transformé de remplir son rôle. Il n'existe donc pas de motivations à étendre l'analyse des impacts du projet sur d'autres opérations en cours ou projetées sur la station, le projet n'ayant aucun lien fonctionnel direct avec les autres aménagements présents ou futurs sur le territoire proche ou plus éloigné du projet. En effet, les autres projets dans la station n'ont pas d'interdépendance puisqu'ils peuvent se réaliser ou non sans aucune influence sur le projet de remplacement du TSD4 de Belle Etoile et ses aménagements associés ; ils n'ont aucun lien fonctionnel avec ce projet.

¹ Le principe de proportionnalité dans l'évaluation environnementale - Commissariat général au développement durable – Août 2019

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
8	« L'Autorité environnementale recommande de présenter la cartographie des habitats de repos et de reproduction utilisés et/ou utilisables par les espèces pour les papillons, pour les amphibiens, les reptiles et les mammifères terrestres et leur surface. »

Rhopalocères :

La recherche des plantes hôtes des rhopalocères protégés s'effectue essentiellement sur les zones de travaux et non sur l'ensemble de la zone d'étude. En effet, cette prospection est extrêmement chronophage et il est nécessaire de cibler les zones à inventorier en priorité. Au total, 39 055m² et 5 stations ponctuelles d'Airelle des marais ont été inventoriés sur la zone d'étude immédiate.

Pour le Thym, c'est 21 965m² et 168 stations ponctuelles qui ont été identifiés. Par ailleurs, l'Airelle des marais, le Thym, la Joubarbe et l'Orpin sont des espèces très répandues en montagne et de nombreuses autres stations sont présentes en périphérie immédiate de la zone d'étude. La cartographie des habitats présentée en page 214 de l'étude d'impact est donc complète et montre les principales stations de plantes hôtes présentes sur la zone d'étude. La cartographie montre les habitats de reproduction potentiels, les habitats de repos des rhopalocères étant impossibles à cartographier, car extrêmement variés.

Concernant le Semi-Apollon, les Corydales ont été recherchées comme indiqué en page 129 de l'étude d'impact. La période favorable à leur identification est en général d'avril à mai. Cependant cette période peut se décaler dans le temps en fonction de l'enneigement qui a eu lieu. C'est donc en juin 2022 que la flore vernale a été recherchée sur le site et où aucune Corydale n'a été répertoriée. Une seule zone favorable au développement des Corydales avait été identifiée sur la zone d'étude au sein du boisement entre les pylônes 3 et 4 de la future ligne (habitat humide non impacté par les travaux et mis en défens avant le démarrage du chantier). Les travaux n'impacteront pas cet habitat potentiellement favorable à la plante hôte du Semi-Apollon.

Les espèces protégées citées dans l'étude ne sont pas regardantes sur leur site de repos et la réduction au minimum de l'incidence résiduelle sur les stations de plantes hôtes permet de mentionner que l'incidence résiduelle sur le repos des rhopalocères est négligeable. Pour rappel, seulement 214 m² d'Airelle des marais et 4 pieds de Thym serpolet sont impactés par le projet après la mise en place de mesure d'évitement et de réduction. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction (mises en défens, étrépage et revégétalisation) permet d'obtenir un **niveau d'incidence résiduelle négligeable**.

Reptiles :

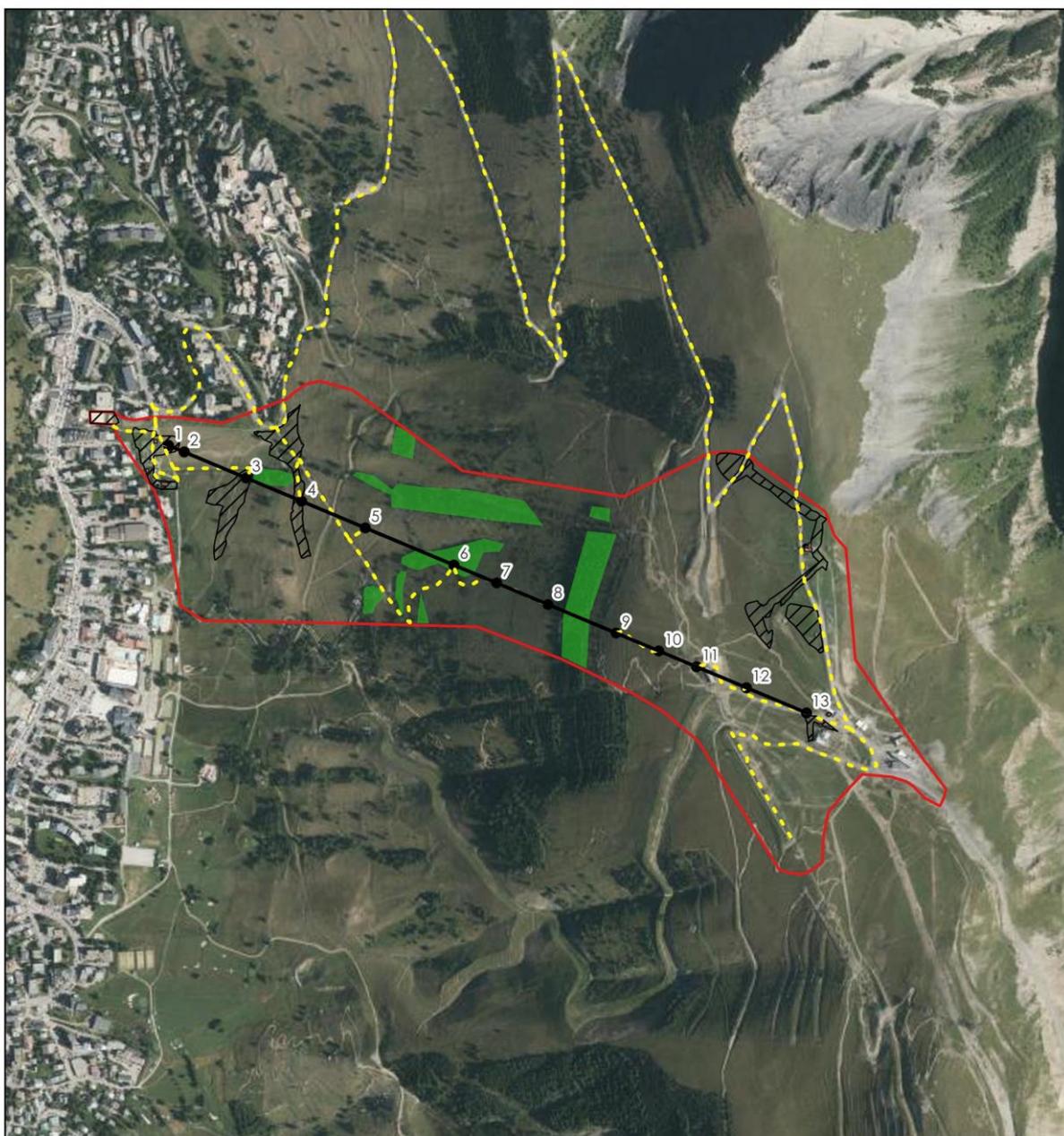
L'ensemble des habitats favorables aux reptiles a été cartographié en page 217 de l'étude d'impact. Les habitats favorables aux reptiles correspondent aux habitats de reproduction, d'alimentation et d'hivernage des espèces dont la présence est potentielle ou avérée. La superficie de ces habitats favorables sur l'ensemble de la zone d'étude immédiate représente 9,6 ha. Pour rappel, seuls 400 m² de ces habitats vont être impactés de manière temporaire par le chantier et uniquement 5 m² de manière définitive. Les mesures d'évitement et de réduction mises en place (adaptation de la circulation des engins, gestion des poussières, étrépage, etc.) permettent d'obtenir une **incidence résiduelle nulle** sur ce taxon.

Amphibiens et Mammifères terrestres :

La Grenouille rousse, pour hiberner, utilise les mêmes habitats boisés que l'Écureuil roux qui lui les utilise pour hiberner, s'alimenter et se reproduire.

Le projet prévoit seulement l'élagage de certains individus dans le layon ainsi que la coupe de certains individus isolés sur le front de neige. Les boisements plus denses, favorables aux amphibiens et plus attractifs pour l'Écureuil roux ne seront pas impactés. Au total, 4,8 ha d'habitats boisés sont favorables à ces deux espèces au sein de la zone d'étude immédiate (voir cartographie ci-dessous). Les mesures d'évitement et de réduction mises en place lors de la coupe des arbres isolés permettent de réduire **le niveau d'incidence résiduelle sur les mammifères terrestres à un niveau négligeable**.

SATA 2 Alpes - Projet de remplacement du télésiège de Belle Étoile et pistes associées
Habitats favorables à la Grenouille rousse et à l'Écureuil roux



Légende			Échelle : 1:11 000 0 220 m
Zone d'étude immédiate Éléments de projet Axe de la ligne du TMX Pylônes du TMX	Cheminement des engins de chantier Terrassements Habitats Faune Habitats boisés favorables à la Grenouille rousse et à l'Écureuil roux		

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
8	« L'Autorité environnementale recommande de qualifier les cours d'eau et écoulements non expertisés. »

L'étude d'impact indique en page 75 que « la zone d'implantation du projet se situe **en dehors et à distance de tout cours d'eau expertisé** ».

L'évaluation environnementale indique également en page 195 que « l'incidence du projet sur la morphologie et la qualité physico-chimique des cours d'eau avant la mise en place des mesures est jugée **nulle** ».

Le projet n'interférera avec aucun cours d'eau (de manière directe ou indirecte), ni même les écoulements qualifiés de temporaires, c'est pourquoi le maître d'ouvrage n'a pas engagé de procédure d'expertise des écoulements sur la zone d'étude du projet du remplacement du TSD de Belle Etoile.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
9	« L'Autorité environnementale recommande de compléter l'identification des zones humides sur les secteurs non prospectés (bas de station et crêtes) et sur les habitats identifiés restant à vérifier par sondages pédologiques. »

L'identification des habitats naturels caractéristiques de zones humides a été réalisée sur la base de critères de végétation définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Sur la base de cet arrêté, les habitats inventoriés ont été classés dans un premier temps en 3 catégories :

- Les habitats indiqués par la réglementation comme caractéristiques de zones humides (habitats côtés « H. ») ;
- Les habitats indiqués par la réglementation comme potentiellement caractéristiques de zones humides (habitats côtés « pro parte ») ;
- Les habitats non caractéristiques de zones humides.

Concernant les habitats potentiellement caractéristiques de zones humides, leur caractère humide a été apprécié au regard du nombre d'espèces végétales inventoriées au sein de l'habitat indiquées par l'arrêté comme indicatrices de zones humides et de leur représentativité au sein de la couverture végétale de l'habitat. Dans le cas où l'inventaire floristique qui a conduit à la détermination de l'habitat montre une ou plusieurs espèces végétales hygrophiles majoritairement présentes au sein de la couverture végétale observée sur le terrain, l'habitat en question est considéré comme caractéristique de zones humides. Dans le cas contraire, l'habitat est considéré comme non caractéristique de zones humides.

À la suite de l'inventaire des habitats naturels de la zone d'étude par la localisation des végétations hygrophiles, les sondages pédologiques sont réalisés uniquement au sein des groupements de végétation repérés sur la zone d'étude dont le cortège floristique répond aux critères floristiques caractéristiques des zones humides, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

De plus, les sondages sont réalisés lorsqu'un habitat humide fait l'objet d'aménagement dans le cadre du projet afin d'en délimiter les contours.

Dans le cas du projet, les sondages pédologiques ne sont pas nécessaires puisque les habitats potentiellement humides (habitats pro-partie) sont en totalité évités sur l'entièreté de la zone d'étude rapprochée. Seul 1 habitat potentiellement humide de *Boulaies alpines en limite forestière (G1.9131)* de 16,19 m² est **localisé en marge des terrassements de piste** avec une incidence brute (avant mesures d'évitement et de réduction) indirecte et temporaire jugée négligeable.

Pour rappel, la mesure de réduction MR_9 permettra d'assurer le maintien de la végétation caractéristique de zones humides et de favoriser la bonne reprise de la végétation après la mise en place de la mesure d'étrépage.

Concernant les zones non prospectées des Crêtes, on note que l'on retrouve des habitats de type Gazons thermo-alpigènes à *Festuca paniculata* (E4.331), *Terrains remaniés et pistes de ski* (E5.1), *Communautés alpines à Rumex* (E5.58) et *Routes et pistes 4x4* (J4.2). Aucun de ces habitats n'est caractéristique de zones humides (ou pro-partie = potentiellement humide).

Ainsi aucune caractérisation par des sondages pédologiques n'est nécessaire pour la caractérisation des habitats situés sur la zone d'étude rapprochée du projet.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
9	« L'Autorité environnementale recommande de mener en 2023 les inventaires biodiversité sur les zones non prospectées ou insuffisamment (périodes inadaptées), et de compléter la caractérisation des enjeux en présence. »

Le pétitionnaire a proposé la réalisation d'inventaires complémentaires (mesure ME_3) ainsi que la mise en place d'un suivi environnemental des travaux (mesure MS_1). Ces dispositions permettront d'adapter au mieux les mesures et notamment de déterminer la faisabilité fine de certains travaux, notamment sur les emprises non prospectées.

Les inventaires complémentaires concernent le secteur des Crêtes qu'il est prévu d'aménager en 2024. Des prospections complémentaires seront ainsi réalisées en 2023 sur les zones non prospectées.

Concernant la période inadaptée de prospection que cite la MRAe, le maître d'ouvrage a fait une réponse à cette recommandation en page 5 de la présente note concernant la recherche des plantes hôte du Semi-Apollon

En cas d'enjeu relevé, le pétitionnaire, en concertation avec l'écologue en charge des travaux, définiront des modalités opérationnelles qui permettent de préserver les enjeux en place et conduisent à un impact résiduel négligeable. Le projet sera en conséquence adapté afin de rester dans la logique d'évitement de ces enjeux.

Cette démarche fera l'objet d'un report dans les comptes-rendus d'intervention du suivi environnemental des travaux.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
10	« L'Autorité environnementale recommande de justifier l'absence de variante consistant à évacuer les déblais de terrassements de la gare amont et non pas à les régaler sur les crêtes. »

Concernant une variante qui consisterait à l'évacuation des matériaux de la gare amont au lieu de leur régagement sur les Crêtes, le maître d'ouvrage n'a pas fait le choix de sélectionner celle-ci en raison de plusieurs critères. Le maître d'ouvrage a choisi une stratégie qui consiste à réutiliser, au moyen du possible, les matériaux issus du chantier à proximité direct de celui-ci.

Le but de cette opération étant de réduire au maximum les rotations d'engins de chantier et donc les émissions de GES et par la même occasion les coûts du chantier liés aux rotations supplémentaires de camion (non négligeables en montagne) et ceux liés aux coûts du traitement des déchets inertes en déchèterie ainsi que de réduire le dérangement de la population et les éventuelles levées de poussières.

De plus le maître d'ouvrage rappelle que le site dédié au stockage des déblais excédentaires a été sélectionné de manière à vérifier l'absence d'enjeu de biodiversité.

De plus toutes les mesures de réduction possible seront mises en place en phase chantier et post chantier afin de permettre une cicatrisation efficace et rapide des milieux remaniés. Un suivi paysager sera réalisé sur plusieurs années dans le cadre de l'Observatoire de l'environnement du domaine skiable des Deux-Alpes.

Les retours d'expérience du maître d'ouvrage montrent que la cicatrisation de ces milieux est rapide (2 années) et satisfaisante (voir page 12 de la présente note).

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
11	« L'Autorité environnementale recommande de revoir le planning des travaux pour intégrer l'exclusion des périodes favorables aux espèces. »

Le calendrier prévisionnel des opérations est conditionné par la mesure d'évitement ME_6 que le maître d'ouvrage s'engage à respecter (page 264 de l'étude d'impact). Le calendrier qui a été présenté en page 35 de l'étude d'impact et un calendrier prévisionnel initialement élaboré avant la mise en application de la mesure d'évitement ME_6.

Le chantier sera suivi par un écologue durant toute sa durée. L'écologue aura la charge de vérifier la bonne mise en application des mesures préconisées dans le cadre de la mesure de réduction ME_6 « Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune ».

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
11	« L'Autorité environnementale recommande de prévoir le suivi et l'entretien des dispositifs anti-collision pour l'avifaune. »

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser une vérification annuelle du bon état des dispositifs de visibilité (birdmark) durant toute la durée d'exploitation de l'ouvrage. Pour information, ces vérifications sont réalisées dans le cadre de l'entretien annuel de la remontée mécanique par les techniciens du domaine skiable.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
11	« L'Autorité environnementale recommande de justifier les raisons environnementales qui conduisent à ne pas démanteler intégralement les fondations de pylônes. »

La remarque de la MRAe se réfère à la mesure de réduction intitulée « MR_2 : Réhabilitation des emprises des équipements démantelés ». Cette mesure préconise comme écrit dans l'étude d'impact en page 268 le « démontage complet de tous les pylônes et la démolition entière ou partielle de leurs socles avec surélévation des arasées de 25/30 cm ».

Les pylônes ne seront pas complètement excavés et retirés, car ces opérations demandent la présence d'engins de chantier lourds et leur présence représente un risque de dégradation des habitats naturels et/ou de plantes hôtes de papillons protégés situés à proximité des massifs de pylônes. Cette opération suggère l'apport de plusieurs dizaines de mètres cubes de matériaux de remblais, ce qui engendrerait de nombreuses rotations d'engins lourds de chantier supplémentaires et donc l'émission de plusieurs tonnes de CO2 dans l'atmosphère.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
12	« L'Autorité environnementale recommande de procéder aux inventaires complémentaires nécessaires et de lui soumettre à nouveau pour avis l'étude d'impact ainsi complétée. »

Le maître d'ouvrage invite le lecteur à se référer à la page 8 de la présente note où la MRAe évoque déjà cette recommandation dans son avis et où le maître d'ouvrage apporte une réponse à la recommandation de la MRAe.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
13	« L'Autorité environnementale recommande de réaliser une délimitation pérenne et une mise en défens de zones de prairies gérées en fauche tardive après la fin de la période de reproduction des oiseaux nicheurs au sol. »

Le maître d'ouvrage rappelle que le front de neige n'est pas géré en fauche tardive puisque celui-ci est fauché tous les ans avant le début de la période estivale dans le but de pouvoir accueillir convenablement les activités estivales du domaine (VTT, karting, randonnées et autres activités ludiques). Ce site n'est donc pas favorable à la nidification du Traquet tarier (voir photo ci-dessous).



Vue sur le front de neige de Champamé avec le départ de la remontée de Belle Etoile en été. Vue sur les activités de VTT et karting après la fauche printanière. KARUM 2022

De plus aucune fauche n'est réalisée sous la ligne de la remontée de Belle Etoile (voir photo ci-dessous). Ainsi les milieux favorables à la reproduction du Traquet tarier sont largement disponibles à proximité du front de neige de Champamé.



Vue sur le front de neige de Champamé avec le départ de la remontée de Belle Etoile en été. Vue sur les activités de VTT et karting (partie fauchée à gauche) et la partie non fauchée (en pointillé jaune) sous la ligne de Belle Etoile. KARUM 2022

En ce qui concerne les zones qui seront terrassées, le maître d'ouvrage s'engage à prendre toutes les mesures inscrites dans l'étude d'impact afin d'assurer la reprise rapide de la végétation. Aussi comme décrit dans la mesure ME_7, une concertation avec les exploitants agricoles et une gestion pastorale du site sera réalisée après travaux ce qui doit permettre à la végétation étrempée de repousser correctement quelques années

après le chantier. Un retour d'expérience du maître d'ouvrage est présenté ci-dessous concernant la capacité de cicatrisation des milieux naturels sur le domaine skiable.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
14	<i>« L'Autorité environnementale recommande d'envisager des alternatives au remaniement des crêtes, et à défaut de garantir notamment par un retour d'expérience de la capacité de cicatrisation des milieux intégrant leur usage de support à la pratique du ski. »</i>

Le maître d'ouvrage invite le lecteur à se référer à la page 9 de la présente note concernant la justification du choix de la réutilisation des terres excédentaires à proximité du chantier.

Concernant la gare amont du futur appareil, comme le précise la MRAE « *le regroupement des plus gros équipements est un élément positif pour le paysage* ».

En ce qui concerne les alternatives au remaniement du secteur débutant des Crêtes, la SATA, en concertation avec le Maître d'œuvre, ont travaillé à réduire l'impact des terrassements nécessaires à l'accueil des téléskis et du tapis neige, dont les principaux objectifs restent le renforcement de l'accès au secteur des Crêtes pour skieurs débutants (voir Chapitre 6 et cartographies en page 246 de l'étude d'impact).

Concernant le retour d'expérience de la capacité de cicatrisation des milieux, la SATA dispose d'un observatoire de l'environnement permettant une approche globale des enjeux environnementaux à l'échelle de son domaine skiable, démarche qui s'inscrit dans le temps par la mise en œuvre d'actions programmées de manière pluriannuelle. Le suivi de l'efficacité des mesures proposées sera intégré à l'observatoire pour mieux capitaliser les résultats obtenus.

Ces mesures seront donc vérifiées et suivies dans le cadre de l'Observatoire de l'environnement et des suggestions opérationnelles pourront être suggérées lors d'une intégration paysagère jugée partielle ou non satisfaisante (cf. MS_2 en page 295 de l'étude d'impact).

Les conclusions pourront aider le gestionnaire du domaine skiable à réintervenir en modifiant ses pratiques et à optimiser les techniques de mise en œuvre. Ce suivi sera réalisé 1 fois par an à la même période de l'année, et ce jusqu'à ce que le paysagiste en charge du suivi estime que l'intégration paysagère est jugée satisfaisante.

Le lecteur trouvera ci-dessous le retour d'expérience de la SATA sur la capacité de cicatrisation des milieux par un extrait de la synthèse paysagère de l'Observatoire de l'environnement concernant des travaux réalisés sur le secteur des Crêtes du domaine skiable des Deux-Alpes. **Les conclusions de ce suivi paysager indiquent que l'intégration est jugée « satisfaisante » au bout de 2 années.**

TR2.1 - Piste Petites Crêtes

Commentaires 2016

La reprise de la végétation déjà constatée en 2015 présente une bonne évolution en 2016. La poursuite du suivi ne sera pas nécessaire en 2017.

Commentaires 2021

La zone ayant été remodelée en 2015 présente une bonne intégration paysagère six ans après travaux. Le couvert herbacé est dense et homogène.

Les travaux de remplacement du télésiège des Crêtes n'ont pas eu d'incidence majeure sur ce secteur. Il en a même amélioré les perceptions en réduisant le nombre de pylônes visibles en crête. En revanche, la piste des Crêtes, plus en amont, a subi des travaux de création d'un réseau neige. Le linéaire terrassé encore non végétalisé était impactant en juillet 2021. Il sera donc intéressant de suivre sa cicatrisation lors du prochain bilan quinquennal.

TR 2.1 ANNÉE 2021

INDICATEURS SUIVIS (Mesures ERC le cas échéant)	MISE EN OEUVRE	EFFICIENCE
Cohérence topographique : terrassements raccordés à la topographie naturelle	Réalisée	Objectif atteint
Cohérence architecturale : intégration de la structure	Réalisée	Objectif atteint
Végétalisation herbacée : reconstitution du sol et semis	Réalisée	Objectif atteint

SUITE A DONNER	EVALUATION DES TRAVAUX
Suivi terminé	Intégration satisfaisante



31/08/2015

TR 2.1 - Piste Petites Crêtes



TR2.2 - Tapis neige et piste Petites Crêtes

Commentaires 2015-2017

2015 : Depuis l'amont du tapis, l'espace remanié est perceptible dans son ensemble. Le tapis suit la « peau » du terrain et présente un bon raccord à la topographie du site. La végétation, en bonne voie, reste cependant clairsemée. Le suivi devra être poursuivi afin de juger si un ré-ensemencement est nécessaire. Bien que de manière générale les tapis aient un impact paysager important, l'impact est ici minimisé par le contexte très aménagé des lieux (TSD des Crêtes, ligne électrique, gares...).

2016 : La cohérence topographique et l'intégration architecturale du tapis dans ce contexte aménagé avaient déjà été validées en 2015. Le point sensible concernait la végétation herbacée qui n'avait pas encore repris. En 2016, celle-ci présente un développement satisfaisant dans ce secteur d'altitude moyenne du domaine skiable (2189 m).

2017 : L'intégration des travaux liés au tapis des petites crêtes est confirmée en 2017. La végétation semble s'être ré-installée de manière pérenne et le suivi est donc terminé. Attention toutefois à ne pas strier cette zone nouvellement végétalisée par la traversée de nouvelles pistes VTT.

Commentaires 2021

L'homogénéité du couvert herbacé est satisfaisante six ans après le remodelage réalisé pour l'intégration du tapis neige. La végétation au sol vient assoir la structure de manière qualitative. Le secteur n'a pas été altéré par les travaux de remplacement du télésiège des Crêtes. Le suivi photographique est terminé pour ce point de vue.

TR 2.2 ANNÉE 2021		
INDICATEURS SUIVIS (Mesures ERC le cas échéant)	MISE EN OEUVRE	EFFICIENCE
Cohérence topographique : terrassements raccordés à la topographie naturelle	Réalisée	Objectif atteint
Cohérence architecturale : intégration de la structure	Réalisée	Objectif atteint
Végétalisation herbacée : reconstitution du sol et semis	Réalisée	Objectif atteint
SUITE A DONNER		EVALUATION DES TRAVAUX
Suivi terminé		Intégration satisfaisante



Etat de la végétation en Août 2015



Etat de la végétation en Août 2016

TR 2.2 - Tapis neige et piste Petites Crêtes



TR 2.2 - Tapis neige et piste Petites Crêtes



N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
14	« L'Autorité environnementale recommande de rectifier les erreurs de calcul identifiées et d'intégrer les émissions de gaz à effet de serre sur la durée de vie de l'installation. »

Une erreur de calcul s'est en effet glissée dans le bilan de la consommation énergétique des dameuses en lien avec le projet. Le calcul est modifié par le suivant :

$$\text{Emissions de CO2 (kgCO2e)} = 25 \text{ (l/h)} * (3,5 \text{ hectares/5 (ha/h)}) * 150 \text{ j} * 3,17 \text{ (kgCO2/IGNR)} = 8321,25/1000 = \mathbf{8,32 \text{ tCO2eq}}$$

Le raisonnement est donc ainsi repris (les chiffres repris sont indiqués en gras) :

En considérant des facteurs d'émissions propres à l'hydroélectricité française et aux engins de damage, les émissions de GES de la phase d'exploitation s'élèvent à **90,32 tCO2e** soit l'empreinte carbone annuelle de **8 Français**.

Le présent projet entrainerait une hausse des émissions annuelles de **51,33 tCO2e**.

- Avec 5500 m² de piste à damer plus que la situation actuelle soit une augmentation de **1,3 tCO2e** (contre 0,03 dans l'étude d'impact - page 200).
- Une différence de consommation de 380 kWh existe entre l'actuel appareil de Belle Etoile et le futur télésiège cabine soit une différence de 50 tCO2e par an.

Le maître d'ouvrage rappelle que la future remontée mécanique sera équipée de panneau photovoltaïque ce qui permettra d'assurer les besoins en alimentation électrique pour les locaux d'exploitation de l'installation en autoconsommation (le surplus étant réinjecté dans le réseau de l'exploitant) (page 26 – 27 de l'étude d'impact).

La conclusion reste donc la même à savoir que la mise en exploitation du projet conduira à une hausse faible des émissions de GES à l'échelle de la station des 2Alpes, à hauteur de + 0,06 % par an.

Il n'y a donc pas lieu de considérer que le présent projet en phase d'exploitation génère des émissions de GES susceptibles d'impacter le climat de façon durable et conséquente.

Sur la durée de vie de l'appareil (environ 30 ans) cela représente donc 51,33 tCO2e * 30 ans = 1539,9 tCO2e.

*Le calcul que fait la MRAe dans son avis est erroné ; ce ne sont pas 8 tCO2e supplémentaires qui sont liés au damage par an, mais bien 1,3 tCO2e. Donc il ne faut pas calculer 90 tCO2e * 30 ans, mais 51,33 tCO2e (car 1,3 tCO2e + 50 tCO2e) * 30 ans.*

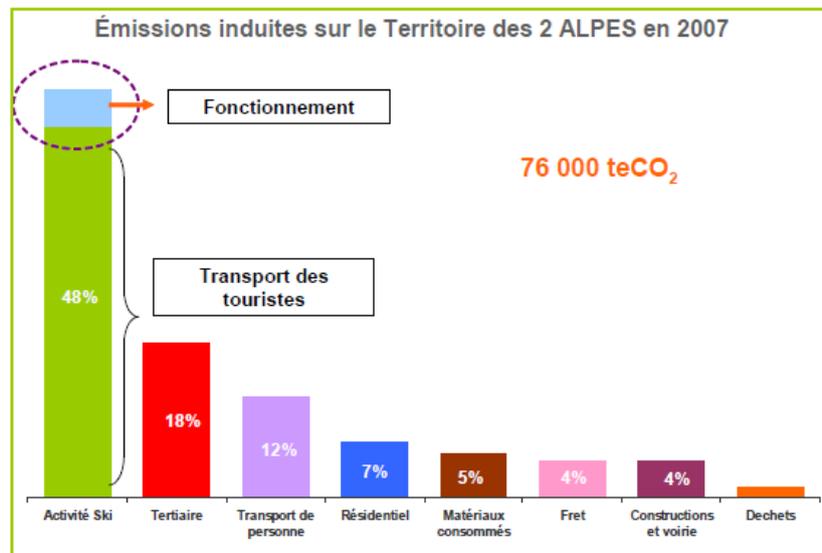
Le maître d'ouvrage a fait le choix de ne pas inclure le démontage de l'appareil puisque celui-ci n'est encore pas construit ce qui ne permet pas d'estimer convenablement les émissions de GES lié à sa démolition (nombre de rotation de camion, etc.).

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
14	« L'Autorité environnementale recommande d'intégrer aux estimations du bilan GES l'énergie grise comprise dans les ouvrages, de réduire et compenser les émissions générées, et réaliser un bilan carbone complet de l'opération. »

L'énergie grise comprise dans l'appareil en projet est présentée dans une note complémentaire réalisé par le constructeur de la remontée mécanique et qui sera jointe à l'enquête publique.

Le maître d'ouvrage rappelle que les émissions directes générées par la réalisation du projet de remplacement de la remontée mécanique de Belle Etoile et les aménagements associés sont estimées dans l'évaluation environnementale comme « n'étant pas de nature à impacter le climat de façon durable ou conséquente ». Ainsi le niveau d'incidence sur le climat est ainsi jugé négligeable dans l'évaluation environnementale et n'entraîne pas le besoin de réalisation de mesures de compensation.

Un bilan carbone de la station des 2Alpes a été réalisé en 2009 par la communauté de commune des 2Alpes (disponible en annexe). Celui-ci conclut que le bilan carbone de la station s'élève à 76 000 teCO₂ (voir graphique ci-dessous).



Source : Bilan Carbone de la station des 2Alpes - Rapport d'études datant de juin 2009.

Les informations que l'on retrouve sur le graphique ci-dessus sont sensiblement les mêmes que celles qui ont été présentées dans l'évaluation environnementale, à savoir que ce sont les transports de personnes qui représentent le plus gros facteur d'émission et que la pratique du ski ne représente qu'un faible pourcentage des émissions carbone de l'ordre de 2 à 4% (voir rapport complet du bilan carbone).

Le bilan carbone conclut son rapport en spécifiant des actions quantifiées et des préconisations plus spécifiques qui sont à destination de la commune ou du territoire intercommunal des Deux-Alpes.

Ainsi, le maître d'ouvrage rappelle que les initiatives consistant à la réduction des émissions liées aux déplacements et aux hébergements induits par l'attractivité du domaine skiable est du ressort de la commune des 2 Alpes qui porte le projet de développement de la station de ski éponyme, à travers sa politique touristique communale (voire intercommunale). La SATA n'a pas d'autonomie propre pour décider d'orientations de développement du domaine skiable.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
15	<p>« L'Autorité environnementale recommande de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • préciser les flux de fréquentation induits par l'opération, cumulés aux dernières augmentations de débit du domaine (Jandri, Vallée Blanche...), • compléter l'évaluation des incidences en conséquence en termes de fréquentation et donc d'émissions de gaz à effet de serres associées, y compris celles liées aux déplacements, aux stationnements et au logement des skieurs. »

Le projet qui fait l'objet de la présente évaluation environnementale constitue bien un projet de remplacement d'un appareil existant devenu obsolète, mais essentiel pour le domaine skiable.

A ce titre il n'engendrera aucune modification des activités, de la répartition des flux sur le domaine skiable. Le projet de remplacement du TSD4 de Belle Etoile et ses aménagements associés n'est pas lié aux projets de neige de culture ni ne sollicite un besoin en eau supplémentaire.

La SATA souhaite rappeler que l'augmentation du débit de la remontée mécanique est raisonnée et a pour but d'améliorer le confort des clients en limitant les files d'attente notamment à l'embarquement au niveau de la station l'hiver ainsi que de pouvoir transporter plus facilement les skieurs débutants sur l'espace des Crêtes. Ce projet n'a pas pour but d'augmenter la fréquentation du domaine skiable. Il n'en augmentera que la rapidité des flux sans en augmenter son nombre tout comme les précédents projets évoqués par la MRAe qui ont été autorisés sur le domaine skiable des Deux-Alpes.

De plus le maître d'ouvrage démontre dans son évaluation environnementale (voir page 201 de l'évaluation environnementale) qu'il ne peut être conclu qu'un investissement dans un projet d'aménagement porté par un domaine skiable induise une hausse de la fréquentation significative.

Ainsi, le maître d'ouvrage rappelle que les initiatives consistant à la réduction des émissions liées aux déplacements et aux hébergements induits par l'attractivité du domaine skiable est du ressort de la commune des 2 Alpes qui porte le projet de développement de la station de ski éponyme, à travers sa politique touristique communale (voire intercommunale). La SATA n'a pas d'autonomie propre pour décider d'orientations de développement du domaine skiable.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
15	<p>« L'Autorité environnementale recommande de mieux étayer la disponibilité à long terme de la ressource en eau, en particulier pour la production de neige de culture, et d'étendre et renforcer le dispositif de suivi, notamment pour l'eau potable. »</p>

Le pétitionnaire rappelle que le projet n'engendre aucune consommation d'eau ; le projet de remplacement du TSD4 de Belle Etoile étant le remplacement d'une remontée mécanique existante en quasi-lieu et place avec des terrassements sur des zones déjà équipées en neige de culture.

Le projet ne possède également aucune incidence sur la ressource en eau potable (cf. page 196 de l'étude d'impact). La SATA rappelle qu'un suivi de l'eau potable est réalisé sur les captages AEP du domaine skiable de manière annuelle.

Concernant l'analyse de la ressource en eau et de ses besoins sur le territoire, cet exercice n'a pas à être traité dans l'étude d'impact du fait qu'il relève de la démarche d'élaboration des documents de planification que sont les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et Plan Locaux d'Urbanisme (PLU) qui, une fois approuvés, permettent la réalisation de nouveaux projets d'aménagement consommateurs d'eau (urbanisme et développement de secteurs d'activités économiques).

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
16	« L'Autorité environnementale recommande de démontrer l'absence d'augmentation de l'exposition de personnes aux aléas, estimés au regard des effets du changement climatique. »

Pour rappel la SATA a engagé la réalisation d'une étude nivologique concernant le risque d'avalanche lié au défrichement. L'étude complète est disponible en annexe de l'étude d'impact.

Celle-ci conclut au paragraphe 4.3 que le risque d'avalanche n'est pas accru par le défrichement qui sera réalisé sur une partie de la forêt de protection contre les avalanches.

L'étude conclue que : « La mise en place de cette nouvelle ligne va demander une coupe dans les banquettes anti-avalanche afin de faire passer la ligne et certains pylônes (pylône 6 notamment). Les informations que nous avons reçues sont que seuls un « nettoyage et éclaircissement » étaient prévus et qu'ainsi, il n'y avait pas de plan de défrichement.

Nous estimons qu'une coupe légère au sein de la banquette (moins de 10m de part et d'autre de la ligne), comme c'est généralement le cas, n'est pas suffisante pour amoindrir l'efficacité de ce moyen de protection. Une attention particulière devrait toutefois être apportée quant au maintien de l'intégrité de cette banquette boisée.[...] Pour conclure sur cet argumentaire, nous pensons que la banquette boisée représente actuellement un moyen de protection fiable, mais que la zone doit être surveillée. »

La SATA s'engage à surveiller de près l'intégrité de cette banquette, notamment contre les maladies, les sécheresses et les éventuels départs de feu. Pour rappel, un plan de défense incendie est présent sur le domaine skiable des Deux-Alpes.

De plus la SATA tient à rappeler que le risque sur des personnes est et reste nul, les pistes n'étant pas ouvertes sans être au préalable sécurisées à l'aide du PIDA.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
16	« L'Autorité environnementale recommande de prévoir une mesure de suivi des Rhopalocères. »

Le maître d'ouvrage propose deux mesures de suivi dans le cadre de la réalisation du remplacement de la remontée mécanique et de ses aménagements associés qui prend en compte le suivi de l'ensemble des mesures du projet au travers :

- > du suivi de chantier (MS_1) ;
- > de protocoles de suivis adaptés dans le temps (MS_2) notamment pour les zones humides, l'avifaune et le paysage.

De plus le maître d'ouvrage rappelle qu'un observatoire environnemental est en place depuis 2015 sur le domaine skiable des 2Alpes et que celui-ci est reconduit chaque année afin de suivre dans le temps l'ensemble des mesures. Ces mesures seront donc vérifiées et suivies dans le cadre de l'Observatoire de l'environnement et des suggestions opérationnelles pourront être suggérées comme lorsqu'une intégration paysagère est jugée partielle ou non satisfaisante. Les conclusions pourront aider le gestionnaire du domaine skiable à réintervenir en modifiant ses pratiques et à optimiser les techniques de mise en œuvre.

L'étude d'impact conclut concernant les rhopalocères que le projet ne possède aucune incidence résiduelle significative sur ce groupe. En effet les surfaces de plantes hôtes impactées sont significativement réduites par l'adaptation du projet en phase de conception (cf. Chapitre 6 de l'étude d'impact) et par la mise en place d'une mesure d'évitement (ME_3).

Ainsi les suivis que propose le maître d'ouvrage sont adaptés et proportionnés aux enjeux et aux incidences attendues du projet.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
16	« L'Autorité environnementale recommande à l'autorité décisionnaire de transmettre les suivis des mesures et de leur efficacité conformément à l'article R. 122-13 du code de l'environnement, et au maître d'ouvrage de transmettre le suivi des mesures afférentes au service en charge de la protection des espèces. »

C'est le maître d'ouvrage et non l'autorité décisionnaire qui a la charge d'effectuer le suivi environnemental du chantier.

Le maître d'ouvrage (SATA) s'engage donc à transmettre le suivi des mesures afférentes au dossier au service au sein de la DREAL en charge de la protection des espèces.

N° DE PAGE DE L'AVIS	REMARQUE DE LA MRAE
16	« L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis. »

La présente note en réponse, comprenant les recommandations à la suite de l'avis de la MRAE, sera jointe aux pièces de l'enquête publique. Volontairement rédigée de manière à être la plus accessible possible, la présente note vaut avenant au résumé non technique de l'étude d'impact du projet de remplacement du TDS4 de Belle Etoile et ses aménagements associés sur le domaine skiable des Deux-Alpes.

L'absence de complexité ne nécessite pas une refonte du résumé non technique.