



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale  
d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
relatif au projet de réorganisation du secteur du Glacier -  
remplacement de la télécabine Bellecôte par la télécabine des  
Glaciers avec aménagements associés, réhabilitation de la  
zone Chiaupe et remplacement du télésiège Chalet de  
Bellecôte  
présenté par la Société d'Aménagement  
de la station de La Plagne (SAP)  
sur les communes de Champagny-en-Vanoise et  
La Plagne Tarentaise (73)**

**Avis n° 2020-ARA-AP-960**

**G : 2020-00-6045**

## 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), dans sa réunion du 21 janvier 2020, a donné délégation à son président, Jean-Pierre Nicol, en application des articles 3 et 4 de sa décision du 23 juillet 2019 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret du 2 octobre 2015 modifié relatif au CGEDD, pour statuer sur la demande d'avis relative au projet de réorganisation du secteur du Glacier – remplacement de la télécabine Bellecôte par la télécabine des Glaciers avec aménagements associés, réhabilitation de la zone Chiaupe et remplacement du télésiège Chalet de Bellecôte sur les communes de Champagny-en-Vanoise et La Plagne Tarentaise (73).

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, le délégataire cité 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 6 janvier 2020, par l'autorité compétente pour autoriser le projet de télécabines des Glaciers 1 et 2 et aménagements associés (demande d'autorisation d'exécution de travaux), pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du III du même article, les services de la Préfecture de Savoie, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'Agence régionale de santé ont été consultés le 7 janvier 2020 et ont fourni une contribution respectivement les 17 février et 31 janvier.

Le Parc National de la Vanoise a également apporté une contribution le 24 février 2020.

La DREAL a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

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 sa conception, 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 de la DREAL. Conformément à l'article R. 122-9 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.**

# Avis

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Contexte et présentation du projet.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Qualité du dossier.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution.....</b>	<b>6</b>
2.1.1. Biodiversité et milieux naturels.....	6
2.1.2. Ressource en eau.....	7
2.1.3. Zones humides.....	8
2.1.4. Intégration paysagère.....	9
2.1.5. Risques naturels.....	9
<b>2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour         supprimer, réduire et le cas échéant compenser les impacts négatifs.....</b>	<b>9</b>
2.2.1. Observations générales sur les impacts étudiés.....	9
2.2.2. Observations générales sur les mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser (ERC) les impacts négatifs potentiels.....	11
2.2.3. Biodiversité et milieux naturels.....	12
2.2.3.1 Surfaces impactées.....	12
2.2.3.2 Flore.....	12
2.2.3.3 Faune.....	13
2.2.3.4 Zones humides.....	13
2.2.4. Intégration paysagère.....	13
<b>2.3. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4. Méthodes utilisées et auteurs des études.....</b>	<b>15</b>
<b>2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....</b>	<b>15</b>
<b>3. Conclusion.....</b>	<b>15</b>

# 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

## 1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet se situe sur les communes de Champagny-en-Vanoise et La-Plagne-Tarentaise à environ 46 kilomètres au sud-est d'Albertville à proximité immédiate de la Vanoise, à plus de 2 000 mètres d'altitude au sein du domaine skiable « Paradiski »<sup>1</sup> sur un secteur fréquenté hiver comme été. Il est présenté par la Société d'Aménagement de la station de La Plagne (SAP) gestionnaire du domaine skiable.



Illustration 1 : localisation du projet avec les communes concernées (source : Géoportail)

Le projet consiste essentiellement en :

- remplacement et sécurisation de la télécabine (TC) de Bellecôte par les TC des Glaciers 1 et 2 ;
- désaménagement du secteur du glacier de la Chiaupe :
  - démontage des télésièges du Glacier et de la Traversée ;
  - démolition de 9 bâtiments ;
- remplacement du télésiège Chalet de Bellecôte (en lieu et place de l'actuel) ;
- enfouissement de la ligne électrique haute tension

Le dossier précise les éléments suivants :

- **Les télécabines des Glaciers 1 et 2**, 10 places (à pinces débrayables), seront d'une capacité de 2 700 passagers par heure. Elles se répartissent en deux tronçons pouvant fonctionner indépendamment l'un de l'autre.

---

1 Le domaine skiable « Paradiski » est composé des domaines skiables reliés de La Plagne, des Arcs et de Peysey-Vallandry.

La TC Glaciers 1 relie le plateau de Roche de Mio au col de la Chiaupe. Elle suit sensiblement l'axe de l'actuelle TC de Bellecôte. Elle comporte 10 pylônes sur une longueur de 1 047 mètres. La gare G1 est située quasiment à l'emplacement de l'actuelle. La gare G2 est également située en quasi lieu et place de la gare actuelle ; elle est complétée par la gare G3, accolée au bâtiment, qui est la gare motrice du second tronçon (TC Glaciers 2).

La TC Glaciers 2 relie le col de la Chiaupe et la nouvelle gare G4 située sous le site dit Le Rochu. Cette nouvelle section de 2 068 mètres de long nécessite l'implantation de 18 pylônes. La gare d'arrivée G4 nécessitera d'importants terrassements.

Une portion de piste d'environ 0,7 ha sera créée entre la nouvelle gare d'arrivée G4 et la piste Combe existante. De plus, la piste Combe sera remodelée sur deux zones.

Les 38 pylônes de l'ancienne TC Bellecôte seront démontés.

- **Le remplacement du télésiège du Chalet de Bellecôte** se fera en lieu et place de l'actuel. Il permettra de transporter 2 400 passagers par heure (contre 1 200 aujourd'hui) sur une longueur inchangée de 890 mètres. Le tracé nécessite l'implantation de 11 pylônes, contre 10 actuellement.
- **L'enfouissement de la ligne électrique** haute tension se fera entre le Chalet de Bellecôte et la future gare G4.
- **Le désaménagement - réhabilitation du glacier de la Chiaupe**, qui sera réalisé dans les trois ans après la mise en service des TC Glaciers 1 et 2, comprend le démontage des télésièges de la Traversée et du Glacier qui comportent au total 21 pylônes. Neuf bâtiments liés aux activités hivernales seront démolis. Ce désaménagement entraînera une diminution du domaine skiable. La zone concernée sera réhabilitée pour être « laissée à la nature ».

L'ensemble des composantes du projet engendre des déblais/remblais à l'équilibre de 38 800m<sup>3</sup>.

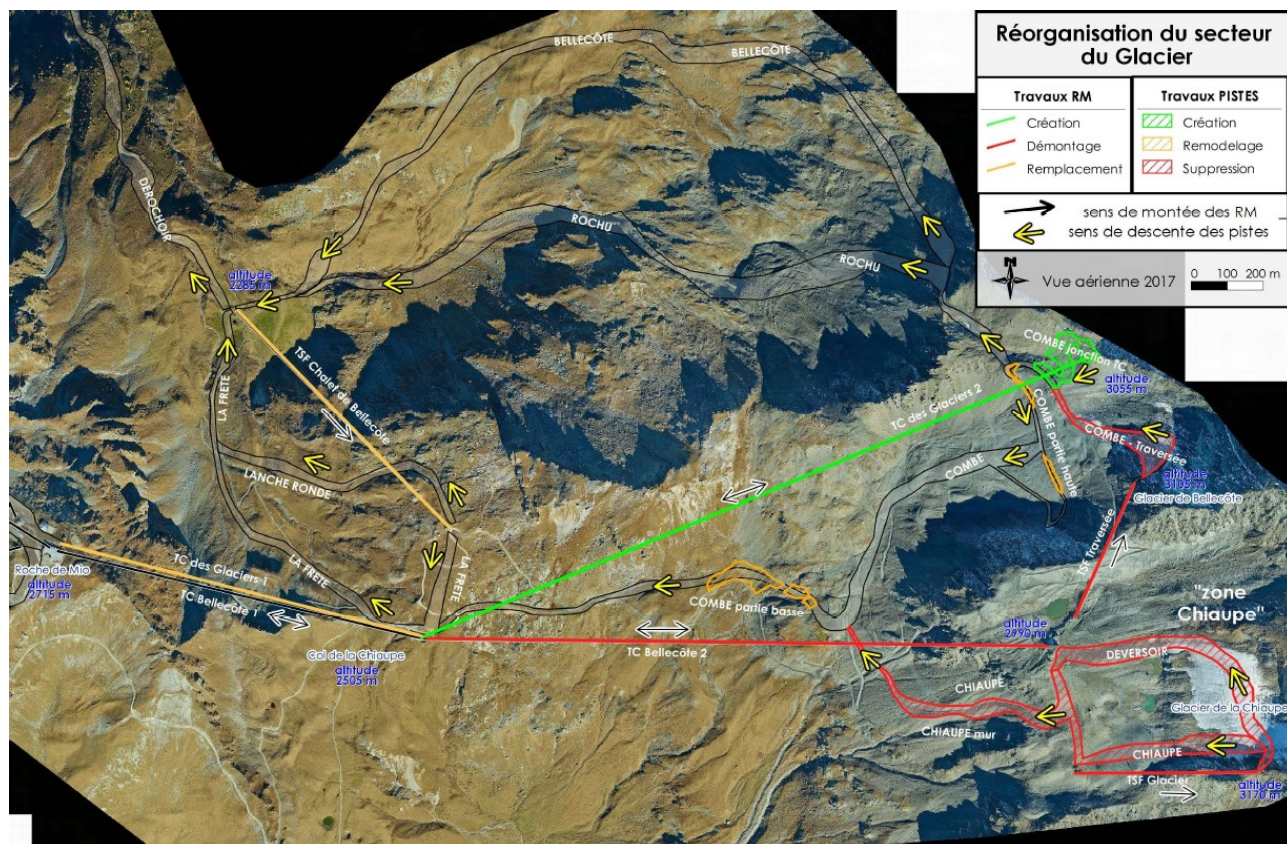


Illustration 2 : réorganisation du secteur du Glacier – source : étude d'impact, p. 44

Le projet est soumis à étude d'impact, en particulier au titre de la rubrique 43a<sup>2</sup> de l'annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement. Il est par ailleurs soumis à un dossier de déclaration de loi sur l'eau et à une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

## 1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- la préservation de la biodiversité, en particulier l'avifaune et les rhopalocères (papillons de jour) ;
- la protection des zones humides ;
- l'intégration paysagère.

## 2. Qualité du dossier

L'étude d'impact, incluse dans la demande d'autorisation (pièce J), comprend les éléments requis par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Le périmètre d'étude retenu est globalement pertinent au regard des caractéristiques du projet. L'étude d'impact prend bien en compte l'ensemble des composantes du projet et aborde l'ensemble des thématiques environnementales prévues par la réglementation.

L'autorité environnementale relève la qualité du dossier présenté et l'effort pédagogique dont il fait preuve, ce qui est particulièrement utile au vu de la complexité du projet. L'étude d'impact est claire, bien compréhensible, avec des cartographies, illustrations et photographies pertinentes. Son sommaire gagnerait cependant à être plus détaillé pour faciliter sa consultation<sup>3</sup>.

Les effets cumulés du projet avec des projets déjà existants<sup>4</sup> sont abordés : le dossier présente une liste de ces projets puis une localisation via une cartographie.

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

#### 2.1.1. Biodiversité et milieux naturels

La zone d'étude se situe entre 2 300 et 3 000 mètres d'altitude sur l'étage alpin et nival. Elle se caractérise par des habitats adaptés à ces altitudes et aux conditions climatiques très particulières.

**Les habitats naturels et semi-naturels** présents sur la zone d'étude sont clairement et précisément présentés et cartographiés. Chacun fait l'objet d'une fiche descriptive. Un tableau récapitulatif<sup>5</sup> identifie les superficies concernées, l'existence de zones humides et le niveau d'enjeu identifié. Ce tableau fait l'objet d'une cartographie spécifique<sup>6</sup>.

---

2 Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure

3 Seuls les titres de niveau 2 sont présentés dans le sommaire. De ce fait, il peut parfois y avoir plus de 20 pages dans certains items, voire 75 pages pour l'item 3.3 (État actuel de l'environnement / Biodiversité).

4 Etude d'impact, page 244 et suivantes

5 Etude d'impact, page 139

6 Etude d'impact, pages 117 à 119, 140.

**La flore** présente sur la zone d'étude correspond aux essences que l'on peut rencontrer à ces altitudes. L'étude d'impact inventorie 9 espèces floristiques patrimoniales qui sont cartographiées<sup>7</sup> dans le secteur du projet. Chaque essence fait l'objet d'une fiche descriptive issue de l'observatoire environnemental mis en place sur le domaine skiable en 2014. Les enjeux sont qualifiés de fort pour ces 9 espèces.

**La faune** présente se compose d'insectes, d'oiseaux et de mammifères.

Sur la zone d'étude, 28 espèces papillons diurnes ont été inventoriés dont 3 protégées : l'Apollon, le Damier de la Succise et le petit Apollon. Ces trois espèces sont vraisemblablement reproductrices sur la zone d'étude qui accueille leurs plantes hôtes. Les enjeux sont qualifiés de moyens pour ces trois variétés de papillons.

L'avifaune se caractérise par le cortège des pelouses alpines rocheuses et des éboulis et le cortège des falaises. 11 espèces d'oiseaux ont été inventoriées. Le bureau d'étude a jugé opportun d'y adjoindre le lagopède alpin, observé à proximité de la zone d'étude et l'aigle royal, régulièrement observé sur le domaine skiable. 5 espèces d'intérêt communautaire ont été identifiées : le Crave à bec rouge, le Lagopède alpin, l'Aigle royal, le Gypaète barbu et la Vautour fauve. Un tableau récapitulatif rend compte de l'ensemble des espèces d'oiseaux observées sur la zone d'étude.

Une attention particulière a été portée sur deux espèces de galliformes (Perdrix de bartavelle et Tétras lyre) afin de les exclure de l'analyse. L'étude d'impact indique que ces deux espèces, bien que présentes sur le domaine skiable, sont absentes de la zone d'étude, car les habitats ne sont pas favorables au Tetras et partiellement favorables à la Perdrix qui n'a plus été observée sur la zone d'étude depuis 2008.

Pour les différents cortèges d'oiseaux protégés, les enjeux sont qualifiés de moyen à fort pour le Crave à bec rouge et le Lagopède alpin. L'ensemble des enjeux avifaune est cartographié.

La zone d'étude est concernée par 4 espèces de mammifères dont une est protégée (le bouquetin des Alpes) et une est menacée en Rhône-Alpes, le lièvre variable. Les enjeux sont qualifiés de forts pour le lièvre variable (qui se reproduit potentiellement sur zone) et moyen pour le bouquetin des Alpes qui dispose d'un domaine vital de plusieurs kilomètres carrés.

### **2.1.2. Ressource en eau**

Le projet est concerné par 2 périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable :

- le périmètre de protection rapproché du captage du Lac des Blanchets au niveau de la gare G1, sur la commune de Macot La Plagne ;
- le périmètre de protection éloigné du captage des puits de l'Arc au niveau de la TC des Glaciers 1 et du TS du chalet de Bellecôte, sur la commune de la Plagne.

Ces deux captages ont fait l'objet d'arrêtés préfectoraux<sup>8</sup> qui précisent les interdictions et les modalités à suivre à l'occasion de travaux inclus dans ces deux périmètres, que l'étude d'impact rappelle (page 101).

L'enjeu de protection de la ressource en eau potable est qualifié de moyen. Le projet devra donc se conformer aux règles déterminées dans les différents arrêtés préfectoraux de protection des ressources en eau, aussi bien en phase travaux qu'en phase d'exploitation.

---

7 Etude d'impact page 143

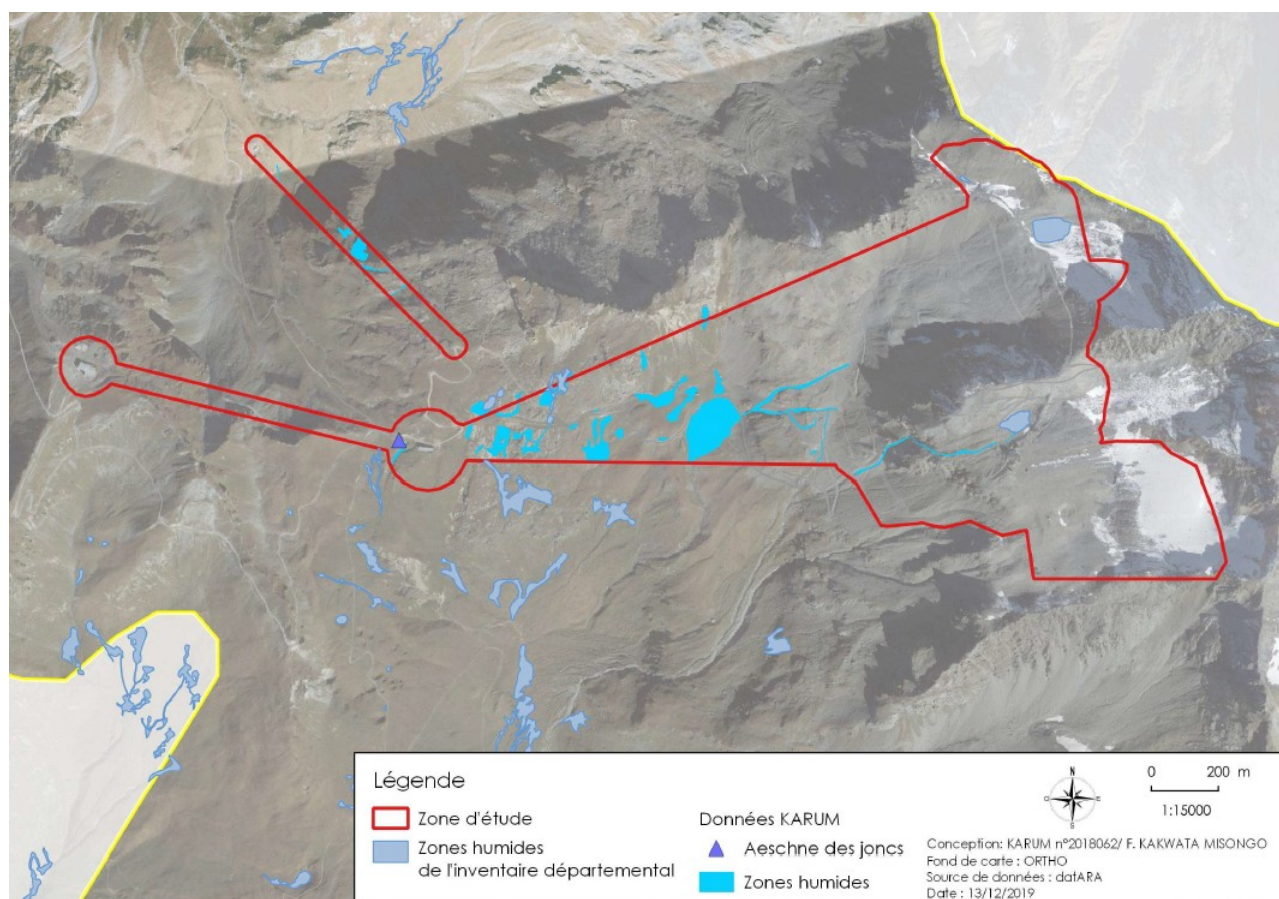
8 Arrêtés préfectoraux du lac des Blanchets du 3/06/1997 et du 18/11/2003 et arrêté préfectoral du Puits de l'Arc en date du 17/01/2008

### 2.1.3. Zones humides

La zone d'étude est concernée par des zones humides :

- La partie de l'état initial intitulée « Zones humides »<sup>9</sup> indique que 8 zones humides sont identifiées dans l'inventaire départemental des zones humides de la Savoie, d'une superficie de moins de 1 hectare chacune, dans la zone d'étude ou à proximité immédiate. Les espaces de fonctionnalité de ces zones humides ont également été expertisés par le bureau d'études et font l'objet d'une cartographie.
- Par ailleurs, dans la partie relative aux habitats naturels<sup>10</sup>, l'étude identifie d'autres zones humides qui ne figurent pas dans l'inventaire départemental, mais qui peuvent être de superficie tout aussi conséquente.

L'identification des zones humide apparaît ainsi, sur le fond, de bonne qualité. Cependant, pour la bonne information du public, il serait souhaitable de rassembler ces informations au même endroit dans l'étude et de présenter l'ensemble des informations relatives aux zones humides sur une même carte, comme cela a été fait par la suite dans la partie de l'étude d'impact relative aux insectes, cf. illustration ci-après.



*Illustration 3 : Carte d'observation des libellules, qui fait apparaître toutes les zones humides (source : étude d'impact page 168)*

L'enjeu des zones humides est, de façon pertinente, qualifié de fort.

<sup>9</sup> cf. étude d'impact, p. 108-109 : « 3.3.1.2. Zones Humides ».

<sup>10</sup> Cf. étude d'impact, p. 116 à 119, avec notamment une carte des zones humides p. 119. Les différents habitats sont décrits p. 120 à 138. Un tableau récapitule les surfaces des différents habitats en faisant apparaître leur caractère humide ou non p. 139.



#### 2.1.4. Intégration paysagère

Le dossier comporte un état initial complet et relativement exhaustif des paysages concernés par le projet. Les illustrations photographiques sont pertinentes. Le choix de retenir des photographies sans neige permet une meilleure appréhension de l'intégration future des éléments du projet.

Les différentes échelles de perception, grands paysages et échelle locale, ont été correctement pris en compte.

L'étude d'impact a identifié des perceptions sensibles qui regroupent les vues emblématiques ou de référence du projet. Neuf secteurs sont répertoriés, tout le long du parcours du projet. Pour chaque secteur, le dossier identifie les éléments sensibles, les éléments interférents et propose différents points de vue photographiques.

- Secteur 1 : gare 1/ Roche de Mio ;
- Secteur 2 : gares 2 et 3 / Col de la Chiaupe ;
- Secteur 3 : gare 4 actuelle / glacier de la Chiaupe ;
- Secteur 4 : ligne de la TC entre Mio et le col de la Chiaupe ;
- Secteur 5 : ligne de la TC entre le col de la Chiaupe et le glacier de la Chiaupe ;
- Secteur 6 : vallon sous le sommet du Rochu. Ce petit vallon est actuellement vierge d'équipements, en dehors de la piste de 4/4. Il est principalement rocheux et relativement encaissé ;
- Secteur 7 : glacier de Bellecôte et la crête nord du sommet de Bellecôte, qui accueillera la gare d'arrivée de la TC. Dans la mesure où ce secteur n'est pas encore équipé, une attention particulière devra être portée à l'insertion paysagère d'une nouvelle gare dans ce secteur rocheux ;
- Secteur 8 : départ et montée du télésiège du Chalet de Bellecôte ;
- Secteur 9 : arrivée du télésiège du Chalet de Bellecôte à proximité du col de la Chiaupe

#### 2.1.5. Risques naturels

La zone d'étude est concernée par des risques naturels et plus spécifiquement des mouvements de terrains liés au retrait glaciaire. Le recul généralisé des glaciers, en particulier dans le massif alpin, génère des mouvements de terrains et des chutes de blocs. L'étude d'impact présente ces aléas et renvoie à des études complémentaires. Il apparaît que ces risques engendreront des contraintes fortes pour le choix de l'emplacement et la conception de certains équipements (pylônes, gare G4)<sup>11</sup>.

## 2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant compenser les impacts négatifs

### 2.2.1. Observations générales sur les impacts étudiés

Les incidences du projet sont examinées pour l'ensemble des thématiques développées dans l'état initial de l'environnement. Au début de chaque thème, un encadré récapitule la nature de l'impact, son type (direct ou indirect), sa durée (permanente ou temporaire) et son incidence (nulle, faible, moyen, forte ou positive).

---

11 La pièce I du dossier « Note sur les risques naturels » rend compte de quatre études relatives aux risques naturels liés au projet. L'étude géotechnique préalable a examiné la solidité des sols pour l'implantation de chaque pylône et de chaque gare. La TC Glaciers 2 et ses gares associées est le tronçon du projet le plus soumis aux aléas glaciaires. L'étude propose pour plusieurs pylônes, des modifications des emplacements retenus afin de minimiser le risque de glissement de terrain ou de chute de blocs. Cette étude indique que le projet est réalisable à condition de respecter des prescriptions techniques et de produire des études destinées à affiner la connaissance des terrains d'implantation des infrastructures.

Un tableau récapitulatif<sup>12</sup> présente une synthèse qui indique pour chaque thème :

- le niveau des enjeux (de nul à fort) ;
- le type d'impact (direct ou non) ;
- la durée de l'impact (permanente ou non) ;
- le niveau de l'impact (nul à positif).

Ce tableau permet de disposer d'une vision d'ensemble des impacts potentiels identifiés du projet.

L'évaluation des niveaux d'impact apparaît précise et généralement pertinente.

Cependant, si l'impact généré par les équipements eux-mêmes, tant pendant les travaux que sur le moyen et long terme, apparaissent avoir été examinés de façon détaillée, il n'en est pas de même des impacts indirects liés à l'évolution de la fréquentation qui sera induite par les nouveaux équipements. Sur cette question, l'étude se contente d'indiquer que le projet n'engendrera pas de changements dommageables en ce qui concerne le dérangement des espèces par les skieurs ou touristes, tant en hiver qu'en été, car, en substance, « *le dérangement causé à la faune sera « décalé » du glacier de la Chiaupe (actuellement) au glacier de Bellecôte.* »<sup>13</sup> Une telle affirmation paraît insuffisamment fondée et potentiellement erronée :

- Il ne s'agit pas strictement des mêmes espaces ; il y aurait donc lieu de vérifier leurs sensibilités respectives.
- Le projet devrait augmenter sensiblement le nombre des usagers fréquentant le secteur :
  - le débit des nouvelles TC Glaciers 1 et 2 est triplé (2 700 personnes/heure) par rapport à celui de la TC de Bellecôte qu'ils remplacent (900 personnes/heure) ; celui du télésiège Chalet de Bellecôte est doublé (1 200 personnes/heure actuellement, 2 400 personnes/heure pour le futur appareil).
  - De plus, le nombre de jours de disponibilité du dispositif devrait être sensiblement augmenté, le secteur du Glacier n'étant actuellement ouvert qu'environ 60 % du temps par rapport au reste du domaine skiable du fait de sa sensibilité aux risques météorologiques et d'avalanche<sup>14</sup>
- Les nouveaux équipements peuvent faciliter le développement de nouveaux usages potentiellement impactants. Ainsi :
  - si, comme l'indique l'étude d'impact, le projet permet de compliquer l'accès des skieurs hors-piste au cœur du parc national de la Vanoise, il va faciliter l'accès en ski hors-piste gravitaire ou quasi-gravitaire à des espaces vastes, notamment vers le nord-ouest et vers le versant nord-est donnant sur Peisey-Nacroix. Ce dernier secteur est une zone riche en tétaras lyre, pour lequel le dérangement hivernal peut être très dommageable, et potentiellement en bouquetins ;
  - les nouvelles cabines, plus vastes que les anciennes, peuvent faciliter le développement d'une activité VTT (éventuellement hors piste), potentiellement très dommageable pour la flore, la faune et les milieux traversés si des précautions ne sont pas prises.

Les impacts indirects liés à l'évolution de la fréquentation n'ayant pas été évalués de façon adéquate, les mesures permettant de les éviter, les réduire ou les compenser n'ont pas été étudiées.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en précisant les impacts indirects liés à l'évolution de la fréquentation permise par les nouveaux équipements (y compris ski hors-piste et nouveaux usages) et en identifiant les mesures permettant de les éviter, les réduire ou les compenser.**

Les observations présentées dans la suite du présent avis se concentreront sur les impacts directs des équipements projetés et des mesures ERC correspondantes.

---

12 Étude d'impact, p. 247 à 252.

13 Étude d'impact, p. 242.

14 Cf. étude d'impact, p. 40. Il est même très possible que, en tout état de cause, l'exploitation du secteur du Glacier de la Chiaupe doive à terme être abandonnée du fait des risques géotechniques liés au recul glaciaire qui compromettent l'exploitation des deux télésièges de ce secteur, cf. p. 41.

## 2.2.2. Observations générales sur les mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser (ERC) les impacts négatifs potentiels

Les mesures ERC prévues sont globalement cohérentes et proportionnées aux enjeux environnementaux identifiés du projet. Chacune fait l'objet d'une fiche descriptive qui définit la mesure, la localise, estime son coût et propose des modalités de suivi. Un tableau récapitulatif<sup>15</sup> recense l'ensemble de ces mesures.

Onze mesures d'évitement<sup>16</sup> ont été définies, dont notamment :

- ME 1 : adaptation et modification du projet face aux contraintes environnementales ;
- ME 2 : mise en défens de la flore protégée et des zones sensibles ;
- ME 3 : plan de cheminement de la pelle araignée ;
- ME 7 : affinage de l'implantation topographique ;
- ME 9 : gestion du risque de pollution chimique ;
- ME 10 : protection des zones humides et ruisseaux des apports de fines.

La présentation de ces différentes mesures fait apparaître le caractère itératif de la démarche suivie par le porteur de projet avant d'arrêter le projet définitif tel qu'il est présenté dans le dossier.

Elles sont complétées par 12 mesures de réduction (MR) destinées à limiter les impacts du projet, dont notamment :

- MR 1 : adoucir globalement les terrassements ;
- MR 4 : revégétalisation des zones remaniées par apport de semences locales ;
- MR 5 : reconstitution du lit des ruisseaux temporaires impactés ;
- MR 7 : déplacement des papillons protégés
- MR 8 et MR 9 : mise en place de dispositifs anti-collision et d'effaroucheurs
- MR 12 : nettoyage des zones humides.

Les mesures d'évitement et de réduction sont complétées par des mesures de suivi et d'accompagnement destinées au suivi des chantiers en phase travaux et au suivi régulier de l'efficacité de la mise en œuvre des mesures de réduction. Ces mesures permettent au responsable du domaine skiable d'abonder et de documenter l'observatoire environnemental du domaine skiable créé en 2014.

Enfin, deux mesures de compensation complètent les mesures ERC. La première concerne l'abandon et la renaturation de la zone Chiaupe, rendue à la nature, qui fera l'objet d'un suivi en ce qui concerne la renaturation du site, mais aussi un suivi du glacier. L'abandon de ce secteur pour la pratique du ski et de la circulation des véhicules 4x4, permettra de ne conserver qu'un cheminement piéton. La seconde mesure concerne la récolte de graines d'androsaces, menée avec le concours du Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA), pour favoriser la recolonisation de ces espèces dans l'espace renaturé.

---

15 Etude d'impact page 360

16 NB : La qualification de certaines mesures est parfois approximative. Ainsi, les mesures ME 7 (Affinage de l'implantation topographique des bâtiments) et ME 8 (Concertation préalable avec les exploitants agricoles) apparaissent plus comme des mesures de réduction que comme des mesures d'évitement ; elles n'en sont pas moins pertinentes.

Le tableau ci-dessous précise les superficies créées ou supprimées à l'échelle du projet dans son ensemble.

	Création	Suppression	Différence
Surface de pistes de ski (en m <sup>2</sup> )	3900	93520	-89620
Surface de pistes de ski (en ha)	0,39	9,35	-8,96
Longueur de pistes de ski (en m)	275	2900	-2625
Nombre de pylônes de remontées mécaniques	28	49	-21
Longueur de câbles de remontées mécaniques (en m)	2960	3590	-630
Nombre de poteaux électriques	0	14	-14
Longueur de câbles électriques (en m)	0	1800	-1800
Longueur totale de câbles aériens (en m)	2960	5390	-2430
Nombre total de poteaux et pylônes	28	63	-35
Longueur de routes d'accès (en m)	275	1510	-1235
Nombre de bâtiments	4	13	-9
Surface de bâtiments (en m <sup>2</sup> )	3451	2845	606

Illustration 4 : surfaces créées et supprimées par le projet (source étude d'impact, page 349)

## 2.2.3. Biodiversité et milieux naturels

### 2.2.3.1 Surfaces impactées

Les incidences sur les milieux naturels sont évaluées quantitativement et qualitativement. L'étude d'impact indique que l'ensemble du projet aura des incidences sur 6,1 hectares, mais qu'une partie de cette surface sera recolonisée par la végétation à moyen terme (environ 5 ans) et que, en conséquence, seules les surfaces vouées à être bétonnées (emprises des bâtiments et des pylônes) sont comptabilisées comme ayant un impact permanent, soit un impact permanent sur environ 0,52 ha<sup>17</sup>.

Ce dernier chiffre paraît cependant mal qualifié : en effet, les surfaces de pistes qui sont créées<sup>18</sup> subissent également des impacts permanents importants, même si leur artificialisation est bien sûr moindre que celle des surfaces bétonnées. Les travaux de terrassement, surfacage et compactage réalisés sur ces pistes modifient de façon importante et définitive le milieu naturel initial ; il en résulte une perte de biodiversité que le réensemencement avec des graines d'espèces locales peut réduire mais pas supprimer. Il en est de même pour les terrassements des équipements (gares, pylônes) sur des espaces non encore remaniés. **La surface d'espaces naturels impactée de façon permanente par le projet est donc nettement plus élevée que 0,52 ha et mériterait d'être précisée.**

### 2.2.3.2 Flore

Concernant la préservation de la flore patrimoniale d'altitude, les impacts potentiels sont liés soit à la phase de chantier, soit à la réalisation du projet en lui-même.

- Pour la phase chantier plusieurs mesures ERC ont vocation à limiter d'éventuels impacts (par exemple, ME 2 : mise en défens de la flore protégée et des zones sensibles).
- Pour le projet en lui-même, l'implantation des pylônes et des bâtiments a été conçue pour éviter, autant que faire se peut, sinon pour limiter les incidences sur la flore patrimoniale.

Bien que les variétés d'androsaces recensées sur le site du projet disposent d'une capacité à recoloniser les espaces, le projet aura des incidences certaines sur leur maintien et/ou développement.

17 cf. Étude d'impact, p. 220.

18 ainsi, le cas échéant, que les remodelages de pistes existantes lorsque des terrassements sont réalisés sur des espaces non encore remaniés.

ESPECE	NOMBRE DE STATIONS IMPACTEES	NOMBRE D'INDIVIDUS IMPACTEES	NOMBRE D'INDIVIDUS CONNUS SUR LE DOMAINE SKIABLE	% DE LA POPULATION CONNUE DU DOMAINE SKIABLE IMPACTEE	HABITAT NATUREL FAVORABLE A L'ECHELLE DU DOMAINE SKIABLE EN HA	SURFACE IMPACTEE PAR LE PROJET HA (%)	IMPACT SUR LA POPULATION
Androsace alpina (L.) Lam., 1779	169	1374	3913	35	1197	3 (0.25%)	Fort
Androsace pubescens DC., 1805	8	13	65	20			Fort
Androsace helvetica (L.) All., 1785	5	9	58	15			Fort

Illustration 5 : androsaces impactées par le projet (source : étude d'impact page 230)

### 2.2.3.3 Faune

En ce qui concerne les papillons de jour, des impacts temporaires sont identifiés sur trois espèces de **papillons protégés**, le temps que la végétation recolonise les espaces terrassés et reconstitue les habitats naturels de ces espèces.

Concernant les **mammifères**, les impacts résiduels restent faibles à négligeables et concernent principalement la phase chantier.

En ce qui concerne **l'avifaune**, l'étude d'impact révèle un risque pouvant être moyen lié au risque de mortalité des nicheurs au sol durant la phase chantier. L'étude indique<sup>19</sup> que « *des mesures seront mises en place pour réduire les risques de mortalité des oiseaux en phase travaux* » mais ne précise pas lesquelles. **L'autorité environnementale recommande au porteur de projet d'approfondir ses réflexions sur ce point et de mettre en œuvre les mesures adaptées.**

### 2.2.3.4 Zones humides

Concernant les zones humides, les différentes mesures ERC (ME 9 et 10<sup>20</sup>) apparaissent satisfaisantes en ce qui concerne la phase chantier. En ce qui concerne la phase exploitation, **l'autorité environnementale recommande au porteur de projet de compléter les mesures ERC par une mesure de suivi de l'efficacité des étrépages réalisés (mesure MR 12 : étrépage de la végétation de zones humides impactée par les travaux).**

### 2.2.4. Intégration paysagère

Les impacts sur le paysage sont analysés<sup>21</sup> en reprenant les échelles ainsi que les secteurs identifiés dans l'état initial de l'environnement, ce qui facilite la bonne compréhension du dossier.

Les impacts principaux se concentrent sur :

- le désaménagement du secteur du glacier de la Chiaupe. Les photomontages avant/après du secteur donnent à voir un site totalement nouveau, sans scorie architecturale. La reconquête de ce grand paysage est notable ;
- le secteur du vallon sous le Rochu et de la gare nouvelle G4 : l'étude d'impact est beaucoup moins précise sur ce point que sur les autres secteurs concernés par le projet. Si les dessins permettent une compréhension correcte du projet, il est très dommageable de ne disposer d'aucun élément de photomontage. Même la pièce M du dossier (permis de construire) propose des documents

19 Etude d'impact, page 241

20 ME9 : gestion du risque de pollution chimique, ME10 : protection des zones humides et ruisseaux des apports de fines

21 Etude d'impact, chapitre 4, page 190 et suivantes

graphiques d'insertion des gares 1 et 2/3, mais reste muette sur l'intégration paysagère de la gare G4 ou de la TC Glaciers 2.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse plus approfondie de l'intégration paysagère de la TC Glaciers 2 dans le vallon sous le Rochu et de la gare d'arrivée G4, notamment à l'aide de photomontages permettant de bien visualiser l'impact paysager de ces équipements.

### 2.3. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus

L'étude d'impact comporte un chapitre dédié à l'examen des différentes options possibles et aux justifications qui ont prévalu aux choix retenus<sup>22</sup>.

L'étude rappelle les objectifs du projet qui doit inscrire sa viabilité sur le long terme et donc prendre en compte le retrait glaciaire et les instabilités de sol qu'il génère.

Cinq scénarii ont été examinés. Pour chacun, le dossier s'attache à présenter, de façon claire :

- une description de l'aménagement ;
- une carte multicritères intégrant les enjeux environnementaux ;
- la viabilité du projet sur le long terme ;
- l'intérêt pour le domaine skiable ;
- les enjeux environnementaux ;
- les points forts et faibles.

La présentation des différentes solutions fait l'objet du tableau récapitulatif suivant :

OPTIONS	VIABILITE À LONG TERME	INTÉRÊT POUR LE DOMAINE SKIABLE	EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT
A	--	--	--
B	--	--	--
C	---	-	---
D	++	++	-
E	+++	+	+

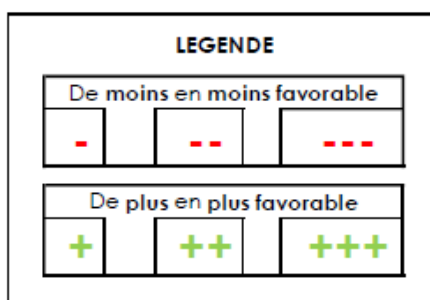


Illustration 6 : analyse des scénarii examinés (source : étude d'impact page 283)

Les scénarii A, B et C maintiennent des accès à la zone du glacier de la Chiaupe qui reste donc skiable. Ils comprennent la création d'une nouvelle infrastructure TC3000 ou TSD2895 dont les impacts sur l'environnement, liés en partie aux terrassements nécessaires, seraient importants.

Les scénarii D et E diffèrent par le maintien, dans la solution D, de la possibilité de skier sur le secteur du glacier de la Chiaupe par la création du télésiège Chiaupe. Cette possibilité est écartée dans le scénario E

22 Etude d'impact, chapitre 6, page 259 et suivantes

qui a été retenu. L'intérêt de ces deux solutions est notamment, au plan environnemental, de permettre une renaturation partielle (scénario D) ou totale (scénario E) du secteur du glacier de la Chiaupe, ainsi qu'une valorisation durant toute l'année de la gare d'arrivée (gare 4) qui offre une vision à 360° de grands paysages.

Le choix entre ces deux derniers scénarios est notamment lié à l'intérêt environnemental d'une renaturation complète du secteur du glacier de la Chiaupe.

## 2.4. Méthodes utilisées et auteurs des études

Les auteurs de l'étude d'impact sont clairement identifiés ainsi que leurs qualifications.

Les méthodes utilisées pour élaborer le dossier sont clairement présentées, dans une partie dédiée (chapitre 9 page 361 et suivantes) de l'étude d'impact.

Les prospections terrain sont compréhensibles et bien présentées. Elles font l'objet d'un tableau et d'une cartographie de synthèse.

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

Le résumé non technique est très synthétique et permet une compréhension rapide du projet. Il s'articule autour de textes courts, de tableaux de synthèse et de cartographies qui reprennent l'ensemble des éléments développés dans le reste du dossier.

## 3. Conclusion

Le projet présenté réorganise les télécabines et télésièges d'altitude du secteur du Glacier du domaine skiable Paradiski et, prenant en compte les impacts du changement climatique, en particulier le retrait glaciaire et les instabilités du sol qu'il génère, modifie le périmètre du domaine skiable actuel :

- le secteur du vallon sous le Rochu et la crête nord de Bellecôte vont être investis par la nouvelle TC Glacier 2 ;
- dans le même temps, le secteur du glacier de la Chiaupe sera « rendu à la nature », ce qui, après réhabilitation, devrait permettre d'équilibrer les impacts environnementaux globaux sur l'ensemble du site.

L'étude d'impact est de qualité. Elle fait apparaître, tant dans le choix de l'option retenue que dans l'identification des mesures permettant d'éviter, sinon réduire, sinon compenser les impacts négatifs du projet, le caractère itératif de la démarche et le soin apporté à la prise en compte de l'environnement.

L'étude présente cependant quelques insuffisances et mérite d'être complétée sur ces points, en particulier en ce qui concerne :

- les impacts indirects liés à l'évolution de la fréquentation, tant quantitative que qualitative (ski hors-piste et nouveaux usages), permise par les nouveaux équipements,
- l'intégration paysagère de la gare d'arrivée G4.