

## **Dossier d'enquête publique**

### **Remplacement en lieu et place du télésiège de la Bérangère**



Date : Janvier 2022

N° affaire : 20191468

N° Ref : 21TEC0552B

## BORDEREAU DES PIECES

**Le dossier d'enquête publique présentant plusieurs dossiers et pièces issus de l'instruction et cela en respect des Code de l'Environnement et de l'Urbanisme, une nouvelle numérotation de page (en rouge) a été réalisée pour une meilleur compréhension et lecture.**

### CHAPITRE 1

1 – Caractéristiques de l'enquête publique	page 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objet de l'enquête publique</li> <li>• Autorité coordinatrice</li> <li>• Désignation du commissaire enquêteur</li> <li>• Organisation de l'enquête publique</li> <li>• Articulation juridique</li> </ul>	
2 – Résumé non technique	page 12
3 – Avis de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe)	page 26
4 – Mémoire en réponses du Maitre d'ouvrage suite à l'avis de la MRAe	page 45
5 – Bilan de la procédure de débat public	page 82
6 – Étude globale et ses Annexes (réf MDP n°21TEC0177 - A)	page 83

### CHAPITRE 2

**Page 285**

**Le chapitre 2 présente les éléments relatifs au permis d'aménager dit Demande d'Autorisation d'Exécution de Travaux (DAET Réf. 2814-4085).**

A – Mémoire descriptif – Organisation de la Maîtrise d'œuvre	page 307
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descriptif</li> <li>✓ Caractéristiques techniques</li> <li>✓ Organisation de la Maitrise d'Œuvre</li> </ul>	
B – Note sur les mesures de préservation et de réhabilitation du milieu naturel	page 317
C – Echancier	page 319
D- Plan de situation	page 321
E – Profil en long	page 324
F – Note de calcul de ligne	page 326
H - Dispositions de sauvetage	page 349
I - Risques naturels prévisibles	page 352
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Risques naturels prévisibles</li> <li>✓ Etudes géotechniques de conception</li> <li>✓ Attestation PC13</li> </ul>	
J – Impact sur l'environnement	page 385
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etude d'impact ref 21TEC0177 - A (voir chapitre 1)</li> </ul>	

**K - Autorisation administratives**

page 386

- ✓ Implantation sur parcelles cadastrales
- ✓ Tableau des parcelles
- ✓ Autorisation de survol des parcelles communales
- ✓ Délibération de la Mairie autorisant la construction

**M - Justification du dépôt de permis de démolir**

page 395

- ✓ Démolition en G1
- ✓ Démolition en G2

**O - Plan des constructions soumises a permis de construire**

page 409

- ✓ PC 2 – Plan masse G1
- ✓ PC 2 – Plan masse G2
- ✓ PC 3 et PC 5 – Vue en plan, coupe façades extension plateforme embarquement skieurs + construction du local de commande de la gare de départ
- ✓ PC 3 – Local de commande de la gare de départ – vue en plan et coupes – 3 planches
- ✓ PC 5 – Construction du local de commande de la gare de départ – Vue des façades – 2 planches
- ✓ PC 2 et PC 3 – Vue en plan coupe, construction du local de commande de la gare d’arrivée – 1 planche
- ✓ PC 5 – Construction du local de commande de la gare d’arrivée – Vue des façades – 1 planche
- ✓ PC 5 - Construction du local de commande de la gare d’arrivée – Vue des façades – 2 planches
- ✓ PC 7 et PC 8 –Photos – 5 planches
- ✓ Attestation PC13

**P – Insertions paysagères**

page 431

- ✓ Insertion gare aval
- ✓ Insertion gare amont

# CHAPITRE 1

# 1. CARACTERISTIQUE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

## ***1.1. OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE***

---

Le projet est soumis à étude d'impact au titre de l'article R 122-2 du Code de l'Environnement. La nécessité de produire une telle analyse des effets implique la mise en place d'une enquête publique d'après les articles L 123-2 et R 123-1 du Code de l'Environnement.

## ***1.2. AUTORITE COORDINATRICE***

---

La commune de Chamrousse est l'autorité chargée de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

## ***1.3. DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR***

---

En application de l'article R123-5 du Code de l'Environnement, la commune de Chamrousse est chargée de saisir le président du Tribunal Administratif en vue de la désignation du commissaire enquêteur. Elle est également chargée de fixer la durée de l'enquête en accord avec l'article R123-6 du code de l'environnement et le commissaire enquêteur.

Monsieur André MARTIN, chargé de mission informatique retraité, demeurant 649 route de Jars, QUAIX EN CHARTREUSE (38950), a été désigné en qualité de commissaire enquêteur en vue de procéder à l'enquête publique.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DECISION DU

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE GRENOBLE

22/12/2021

N° E21000222 /38

LE PRÉSIDENT DU TRIBUNAL ADMINISTRATIF

**Décision désignation commission ou commissaire**

**CODE : 6**

Vu enregistrée le 13/12/2021, la lettre par laquelle Madame la Maire de CHAMROUSSE demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet:

*Demande d'autorisation d'exécution de travaux déposée par la Régie des remontées Mécaniques de Chamrousse portant sur le remplacement du télésiège de la Bérangeère sur la commune de Chamrousse (Isère) ;*

Vu le code de l'environnement ;

**DECIDE**

**ARTICLE 1** : Monsieur André MARTIN est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

**ARTICLE 2** : Pour les besoins de l'enquête publique, le commissaire enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule, sous réserve de satisfaire aux conditions prévues en matière d'assurance, par la législation en vigueur.

**ARTICLE 3** : La présente décision sera notifiée à Madame la Maire de CHAMROUSSE, à la Régie des Remontées Mécaniques de Chamrousse (RRMC) et à Monsieur André MARTIN.

Fait à Grenoble, le 22/12/2021 .

Pour le Président,  
Le vice-président,



Stéphane WEGNER

## 1.4. ORGANISATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE

---

En application de l'article R 123-9 du Code de l'Environnement, la commune de Chamrousse est chargée de préciser par arrêté :

- L'objet de l'enquête, notamment les caractéristiques principales du projet, plan ou programme, la date à laquelle celle-ci sera ouverte et sa durée ;
- La ou les décisions pouvant être adoptée (s) au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;
- Le nom et les qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête, et de leurs suppléants ;
- Les lieux, ainsi que les jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête et présenter ses observations sur le registre ouvert à cet effet ; en cas de pluralité de lieux d'enquête, l'arrêté désigne parmi eux le siège de l'enquête, où toute correspondance relative à l'enquête peut être adressée au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête ;
- Les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, représentée par un ou plusieurs de ses membres, se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations ;
- Le cas échéant, la date et le lieu des réunions d'information et d'échange envisagées ;
- La durée et les lieux où, à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ;
- L'existence d'une évaluation environnementale, d'une étude d'impact ou, à défaut, d'un dossier comprenant les informations environnementales se rapportant à l'objet de l'enquête, et du lieu où ces documents peuvent être consultés ;
- L'existence de l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement mentionné aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du Code de l'Environnement ou de l'article L. 121-12 du code de l'urbanisme et le lieu où il peut être consulté ;
- L'information selon laquelle, le cas échéant, le dossier d'enquête publique est transmis à un autre Etat, membre de l'Union européenne ou partie à la convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signée à Espoo le 25 février 1991, sur le territoire duquel le projet est susceptible d'avoir des incidences notables ;
- L'identité de la ou des personnes responsables du projet, plan ou programme ou de l'autorité auprès de laquelle des informations peuvent être demandées ;
- Le cas échéant, l'adresse du site internet sur lequel des informations relatives à l'enquête pourront être consultées, ou les moyens offerts au public de communiquer ses observations par voie électronique.

L'enquête publique se déroulera du 14 février 2022 au 21 mars 2022

inclus. Les permanences prévues :

Le mardi 15 février 2022 de 9h à 12h

Le samedi 26 février 2022 de 9h à 12h

Le lundi 21 Mars 2022 de 14h à 17h, jour de clôture de l'enquête.

**ARRETE PRESCRIVANT L'ENQUETE PUBLIQUE POUR LE  
DOSSIER DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA  
BERANGERE**

Le Maire de la commune de CHAMROUSSE,

N°22-005

Vu le code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu le code de l'Environnement et notamment les articles L.123-1 à L.123-19, R.123-1 à R.123-23 et suivants, L.473-1 à L.473-3, R.473-1 et suivants ;

Vu le code de l'Urbanisme et notamment les articles R.423-20, R.423-32, L.472-1 à L.472-5, R.472-1 et suivants, L.473-1 à L.473-3, R.473-1 et suivant ;

Vu la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;

Vu le Décret 2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement ;

Vu la demande d'autorisation d'exécution des travaux, DAET concernant le PC 038 567 21 10009 pour le remplacement du télésiège de la Béragère ;

Vu l'avis délibéré du 9 novembre 2021 de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale n°2021-ARA-AP-01231x ;

Vu la réponse apportée par la Régie des Remontées Mécaniques de Chamrousse le 21 janvier 2022 ;

Vu la décision n° E21000222/38 du 22/12/2021 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Grenoble ;

Vu les pièces du dossier soumis à l'enquête publique dont l'étude d'impact, l'avis de la MRAE, les réponses apportées par la Régie et la DAET ;

**ARRETE**

**ARTICLE 1**

Le présent arrêté annule et remplace l'arrêté n° 2022-003 en date du 21/01/2022.

## **ARTICLE 2**

Il sera procédé à une enquête publique portant sur le projet de remplacement du télésiège de la Bérangère sur la commune de Chamrousse.

Ce projet est soumis à étude d'impact en application de l'article L.122-1 du code de l'Environnement et à enquête publique en application de l'article L.123-1 du code de l'Environnement.

Le projet consiste à remplacer, sans modification de l'axe, le télésiège débrayable de la Bérangère par un télésiège débrayable 6 places au départ du secteur de de Roche Bérangor et permettant de rejoindre le point culminant de ce secteur pour un accès gravitaire à toutes les remontées mécaniques du domaine.

## **ARTICLE 3**

La durée de cette enquête est de 36 jours consécutifs, du Lundi 14 février 2022 au lundi 21 mars 2022 inclus.

## **ARTICLE 4**

Par décision n° E21000222/38 du 22/12/2021 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Grenoble, Monsieur André MARTIN est désigné en qualité de commissaire enquêteur.

## **ARTICLE 5**

Protocole sanitaire :

- Le port du masque obligatoire pour le commissaire enquêteur et pour le public lors des permanences
- Une jauge de deux personnes en plus du commissaire enquêteur sera mise en place sur le lieu de l'enquête lors des permanences
- Des mesures barrières appropriées seront appliquées lors des permanences. Des masques et du gel hydroalcoolique seront à disposition du public.

## **ARTICLE 6**

Les pièces du dossier d'enquête publique ainsi qu'un registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur seront mis à disposition du public à la Mairie de Chamrousse – 35 Place des Trolles - du lundi 14 février 2022 au lundi 21 mars 2022 inclus, aux jours et heures habituels d'ouverture soit les lundi, mardi, jeudi et vendredi, de 8h30 à 12h00, hors jours fériés.

Le dossier d'enquête publique sera également mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête. Il sera consultable sur le site internet de la mairie à l'adresse :

<http://www.mairieshamrousse.com/urbanisme/enquete-publique>

Un accès gratuit au dossier est également garanti par la mise à disposition d'un poste informatique à la mairie de Chamrousse – 35 place des trolles. Toute personne intéressée pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Mairie en prenant en compte un délai d'impression qui lui sera communiqué, dès la publication du présent arrêté.

Le public pourra prendre connaissance du dossier et consigner éventuellement ses observations dans le registre d'enquête publique papier ouvert à cet effet ou en adressant par courrier électronique à l'adresse : [enquete-publique@chamrousse.com](mailto:enquete-publique@chamrousse.com) ; ou par courrier postal adressé à

Monsieur le commissaire enquêteur en mairie de Chamrousse, 35 place des Trolles, 38410 CHAMROUSSE.

### ARTICLE 7

Le commissaire enquêteur recueillera en mairie les observations du public :

- Mardi 15 février 2022 - 9H-12H
- Samedi 26 février 2022 - 9H-12H
- Lundi 21 mars 2022 - 14H-17H

### ARTICLE 8

A l'expiration du délai d'enquête le registre sera clos et signé par Monsieur le Commissaire Enquêteur.

Monsieur le Commissaire Enquêteur examinera les observations consignées ou annexées au registre. Il transmettra ensuite le dossier avec son rapport, dans lesquels figureront ses conclusions motivées à Madame le Maire dans les trente jours à compter de la fin de l'enquête. Copie de ce rapport sera communiquée à Monsieur le Préfet de l'Isère ainsi à Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Grenoble.

Le rapport et les conclusions du Commissaire Enquêteur seront tenus à la disposition du public en mairie de Chamrousse pendant un an à compter de la fin de l'enquête, aux jours et heures habituels d'ouverture au public.

### ARTICLE 9

Un avis au public faisant connaître l'ouverture de l'enquête sera publié quinze jours au moins avant le début de celle-ci et rappelé dans les huit premiers jours de l'enquête dans deux journaux diffusés dans le Département.

Cet avis sera affiché notamment en mairie et sur le site concerné par le remplacement du télésiège et publié par tout autre procédé en usage sur la commune. Ces formalités seront justifiées par un procès-verbal du Maire en fin d'enquête.

Une copie des avis publiés dans la presse sera annexée au dossier soumis à l'enquête, avant l'ouverture de l'enquête pour ce qui concerne la première insertion puis en cours d'enquête en ce qui concerne la seconde.

### ARTICLE 10

Au terme de l'enquête publique et après la production du rapport et des conclusions du Commissaire Enquêteur, les dossiers de demande d'autorisation d'aménagement éventuellement modifiés pour tenir compte des résultats de l'enquête publique, seront instruits par les services compétents.

Fait à CHAMROUSSE, le 26 janvier 2022.

Le MAIRE  
Brigitte DESTANNE DE BERNIS



RECELAIRS : dans le délai de deux mois à compter de sa notification, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur de l'acte ou d'un recours en annulation auprès du Président du Tribunal Administratif.

## **1.5. ARTICULATION JURIDIQUE**

---

Le projet est situé sur la commune de Chamrousse. La saisine du Tribunal Administratif de Grenoble a été effectuée par une lettre signée du maire le 13 décembre 2021.

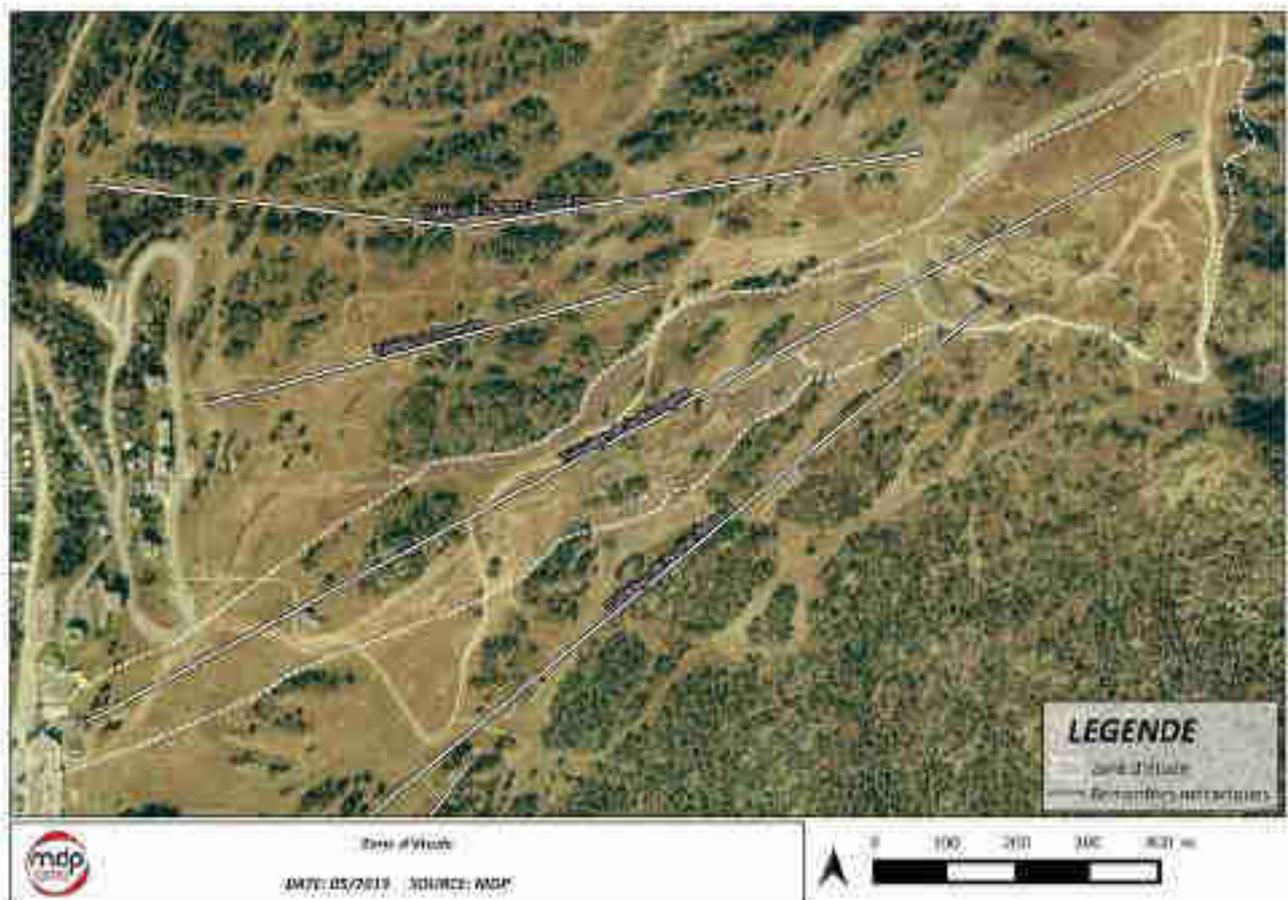
Pour le déroulement de l'enquête, la commune de Chamrousse est l'autorité coordinatrice de l'enquête.

## 2. RESUME NON TECHNIQUE (RNT)

### 2.1. RNT – PRESENTATION GENERAL DU PROJET

Le projet porte sur le remplacement en lieu et place du télésiège débrayable 4 places de la Bérangère par un télésiège débrayable 6 places, moderne, plus rapide et plus confortable pour les usagers de la station de Chamrousse.

Cet appareil se situe sur le secteur de Roche Béranger, sur le domaine skiable de Chamrousse (38). La gare de départ se situe en continuité d'urbanisation au-dessus des caisses de forfaits. La gare d'arrivée se situe quant à elle sur les crêtes du domaine skiable, en bordure du chemin menant à la Croix de Chamrousse en été.



Le TSD Bérangère est actuellement l'appareil le plus saturé du domaine avec plus de 13 000 passages les jours de pointe. Il s'agit d'un axe structurant majeur du domaine skiable permettant l'accès à tous les autres secteurs.

Les principales caractéristiques de l'appareil sont résumées dans le tableau ci-après :

Caractéristiques techniques	Valeur avant remplacement	Valeur après remplacement	Unité
Longueur horizontale de l'appareil	1 802		m
Dénivellation	374		m
Altitude de départ	2 572		m
Altitude d'arrivée	2 834		m
Nombre de pylônes	19	16	u
Situation motrice	Amont		
Situation tension	Aval		
Type et capacité des véhicules	Télesiège débrayable de 4 places ouvertes	Télesiège débrayable de 6 places ouvertes	
Vitesse	5	6	m/s
Débit horaire	2 400	3 600	pers/h
Surface terrassée G1		3 000	m <sup>2</sup>
Surface terrassée G2		3500	m <sup>2</sup>
Volume en déblais/remblais*		6000	m <sup>3</sup>
Hauteur maxi des affouillements / exhaussements		-7,5 / + 3	m

Les objectifs poursuivis par ce remplacement sont les suivants :

- Télésiège débrayable moderne avec sièges sécurisés
- Confort d'utilisation au regard de la clientèle visée (skieurs, débutants)
- Facilité et sécurité avec un embarquement à faible vitesse et des équipements adaptés

Le choix d'un tracé en lieu et place a été privilégié du fait de :

- La bonne adéquation entre points de distribution et point de convergence des flux skieurs,
- De la saturation des pistes supérieures (Crêtes)
- Du maintien du layon existant pour éviter la coupe de pins cembro millénaires



VUE ACTUELLE SUR LE SITE



VUE AVEC LE PROJET

Pour plus d'information sur l'appareil :

- La description complète du projet est présentée en partie 2 : Description du projet.

## **2.2. RNT – CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

---

La rubrique de l'annexe du R122-2 du Code de l'Environnement (version en vigueur en mai 2021) concernée par ce projet est rubrique **43.a**).

Le projet de remplacement en lieu et place du télésiège débrayable 4 places de la Bérangère par un télésiège débrayable 6 places, pouvant transporter 3 600 passagers par heure, possédant un débit supérieur au seuil de 1 500 passagers, est soumis à étude d'impact.

## **2.3. RNT – ETAT INITIAL**

---

### **2.3.1. RNT – Contexte humain**

---

La population de Chamrousse est d'âge jeune à moyen et active. Le taux d'activité y est élevé et le taux de chômage bas.

La commune héberge un patrimoine forestier remarquable avec notamment la présence de cembraies exceptionnelles. Cependant, la zone d'étude ne présente qu'un enjeu sylvicole et forestier faible.

La zone d'étude est concernée par les surfaces d'alpages. En effet, sa topographie est favorable au passage des troupeaux. L'enjeu des prairies/pelouses du site est cependant considéré comme modéré du fait de la faible richesse fourragère.

En l'état actuel des connaissances, la carte archéologique ne mentionne aucun site recensé dans la zone d'étude.

La commune de Chamrousse n'héberge aucun monument historique inscrit ou classé.

La commune est régie par un Plan Local d'Urbanisme approuvé en novembre 2019.

L'enjeu principal est celui du pastoralisme.

### **2.3.2. RNT – Contexte naturel non vivant**

---

Le site d'accueil du projet est au cœur du domaine skiable. Il a donc lui aussi l'apparence d'un balcon offrant une vue sur la vallée et les massifs du bassin grenoblois.

Le climat de Chamrousse est classique du massif de Belledonne bien qu'il subisse de plus nombreuses influences du fait de sa position. Les effets du changement climatiques se ressentent avec une évolution des températures moyennes à la hausse. Les effets sur les précipitations ne sont pas marquants.

La géologie de Chamrousse est complexe et remarquable mais elle n'induit pas d'enjeux particuliers qui s'exprimeraient dans la zone d'étude.

La gestion de l'eau sur la commune est régie par les documents cadre et locaux habituels sans qu'un enjeu très particulier ne soit présent. Les grandes orientations sont ainsi définies par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et mise en œuvre par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Drac-Romanche.

La commune est alimentée par deux sources principales. Elles suffisent à satisfaire les besoins actuels et futurs de consommation. La consommation est aujourd'hui marquée par l'alimentation en eau potable et la production de neige de culture.

La qualité de l'air de Chamrousse est bonne avec néanmoins quelques dépassements estivaux du seuil d'ozone n'atteignant pas le seuil d'information aux personnes sensibles.

La zone d'étude est située en zone dangereuse pour les avalanches et éboulis recensé par la carte des risques naturels de la commune de Chamrousse. Ces risques sont toutefois à reconsidérer, en effet, le projet porte sur le remplacement en lieu et place d'un appareil déjà existant sur le domaine.

La zone d'étude est concernée par une ZNIEFF de type II et en bordure d'une ZNIEFF de type I. un site inscrit est également relevé. Elle se situe à bonne distance d'une Natura 2000 mais des précisions sont apportées dans la partie dédiée.

L'enjeu principal est celui du paysage, une réflexion importante à été menée sur les gares de l'appareil en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France.

### **2.3.3. RNT – Contexte naturel « vivant »**

Les habitats du site sont typiques de l'étage sublapin inférieur des Alpes du Nord. On identifie principalement la Pinède ouverte à Pin cembro en mosaïque avec des landes à Ericacées, la prairie à Nard raide avec deux faciès présents et la prairie de fauches montagnardes.

La zone d'étude regroupe 19 habitats composés essentiellement de landes de prairies et de boisement de résineux.

Parmi les espèces végétales listées dans la bibliographie, aucune espèce ne présente de sensibilité au regard des habitats naturels présents et de leurs exigences écologiques intrinsèques.

Bien que ne présentant aucune espèce protégée, la zone d'étude héberge un nombre d'espèce assez important ainsi qu'une espèce réglementée (enjeux local faible).

9 mammifères ont été contactés sur la zone d'étude, donc 5 espèces sensibles : le lièvre variable, qui utilise le site en chasse et en hiver, et 4 Chiroptères plus ou moins communs (pipistrelle de Kuhl, pipistrelle commune, pipistrelle de Nathusius, molosse de Cestoni) qui fréquentent le site pour la chasse ou pour les déplacements.

Parmi les espèces d'Oiseaux contactées, 24 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements et milieux ouverts. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur, permet de faire ressortir 11 espèces sensibles nicheuses : l'alouette des champs, le pipit spioncelle, le pipit des arbres, le venturon montagnard, le pinson des arbres, le cassenoix moucheté, le traquet motteux, la mésange charbonnière, le rougequeue noir, le roitelet triple bandeau, et le merle à plastron. Elles utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse). Leurs enjeux sur le site sont qualifiés de forts.

En ce qui concerne le tétras-lyre, espèce typique et emblématique des Alpes, elle n'est ni présente en hivernage, ni en reproduction sur le site.

Aucun Amphibien n'a été relevé sur le site. Les habitats présents ne sont pas favorables (absence de zones humides pour la reproduction).

Pour les Reptiles, aucune espèce n'a également été contactée. Les milieux étant plus favorables, le Lézard des murailles peut potentiellement être présent même si des recherches ciblées ont été menées.

Sur les 13 invertébrés contactés, aucun ne présente de sensibilité notable. Cependant la bibliographie fait ressortir 2 espèces de Lépidoptères potentiellement présents sur le site, l'azuré du Serpolet et l'apollon. Ces deux espèces ont été particulièrement recherchées, dans les habitats favorables et aux périodes les plus favorables, mais elles ne sont pas présentes sur le site. Leurs habitats sont en effet peu présents, voir restreints à quelques cm<sup>2</sup>. Elles sont donc absentes du site.

La zone d'étude, située au cœur du domaine skiable de Chamrousse, est concernée à l'aval par un secteur anthropisé correspondant aux zones bâties et un réservoir de biodiversité en son centre correspondant à la succession de bosquet présents sur le domaine. Le projet ne se situe pas dans un corridor écologique.

L'enjeu principal est celui de l'avifaune avec un cortège forestier et prairial important.

L'état initial complet est à retrouver en partie 3 de cette évaluation environnementale.

#### 2.3.4. RNT – Synthèse des grands enjeux

Item	Synthèse	Enjeux
Démographie	De façon générale, la population de Chamrousse est d'âge jeune à moyen et active. Le taux d'activité y est élevé et le taux de chômage bas.	-
Espace forestier	Le contexte forestier de la commune est riche. La zone d'étude s'insère entre des bosquets, elle présente un enjeu sylvicole et forestier modéré mais dont il est important de tenir compte.	Modéré
Espaces agricoles	La zone d'étude n'est que très peu concernée par les surfaces d'alpages. En effet, seules les pistes présentes de part et d'autres de la remontée mécanique sont favorables au passage des troupeaux et ne sont pas concernées par les terrassements.	Modéré

Patrimoine	La commune de Chamrousse n'héberge aucun monument historique inscrit ou classé.	-	
Urbanisme	La commune de Chamrousse est régie par un Plan Local d'Urbanisme récemment modifié. Il a été approuvé le 29 novembre 2019.	-	
Paysage	Le site du projet est un layon existant au sein du domaine skiable anthropisé. Les opérations de travaux seront réalisées sur le layon existant, les gares de départ et d'arrivée seront en lieu et place et l'axe sera conservé.	-	
Climat	De par son altitude au-dessus de 1650 et les influences subocéaniques et continentales, la station de Chamrousse profite d'une couverture neigeuse importante en hiver et de journées ensoleillées aux températures fraîches en été.	-	
Géologie	Le domaine skiable de Chamrousse se développe sur des pentes relativement planes et peu inclinées. Le secteur de Roche-Béranger repose sur un socle d'amphibolite anté-triasique.	-	
Eau	La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage. Des cours d'eau sont référencés sur le secteur, il s'agit de la source du ruisseau du Rioupérroux.	<b>Fort</b>	
Air	La qualité de l'air de Chamrousse est bonne avec néanmoins quelques pics estivaux du seuil d'ozone.	-	
Risques naturels	La zone d'étude est située en zone dangereuse pour les avalanches et éboulis recensés par la carte des risques naturels de la commune de Chamrousse.	<b>Modéré</b>	
Zonages environnementaux	Inventaires	La zone de projet est concernée par une ZNIEFF de Type II et à proximité immédiate d'une ZNIEFF de I.	<b>Faible</b>
	Réglementaire	Le secteur étudié n'est pas concerné directement par une zone Natura 2000 mais se trouve à proximité immédiate d'une SIC. Il est également concerné par un site inscrit. A ce titre, l'Architecte des Batiments de France sera consulté.	<b>Modéré</b>
Habitats	La zone d'étude regroupe 19 habitats composés essentiellement de landes de prairies et de boisement de résineux.	<b>Fort</b>	
Flore	Parmi les espèces listées dans la bibliographie, aucune espèce ne présente de sensibilité au regard des habitats naturels présents et de leurs exigences écologiques intrinsèques. Bien que ne présentant aucune espèce protégée, la zone d'étude héberge un nombre d'espèce assez important ainsi qu'une espèce réglementée (enjeux local faible).	<b>Modéré</b>	
Faune	Mammifère	9 mammifères ont été contactés sur la zone d'étude, donc 5 espèces sensibles : le lièvre variable, qui utilise le site le site en chasse te en hiver, et 4 Chiroptères plus ou moins communs (pipistrelle de Kuhl, pipistrelle commune, pipistrelle de Nathusius, molosse de Cestoni) qui fréquentant le site pour la chasse ou pour les déplacements.	<b>Modéré</b>
	Avifaune	Parmi les espèces d'Oiseaux contactées, 24 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements et milieux ouverts. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur, permet de faire ressortir 11 espèces sensibles nicheuses : l'alouette des champs, le pipit spioncelle, le pipit des arbres, le venturon montagnard, le pinson des arbres, le cassenoix moucheté, le traquet motteux, la mésange charbonnière, le rougequeue noir, le roitelet triple bandeau, et le merle à plastron. Elles utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse). Leurs enjeux sur le site sont qualifiés de forts. En ce qui concerne le tétras-lyre, espèce typique et emblématique	<b>Fort</b>

		des Alpes, elle n'est ni présente en hivernage, ni en reproduction sur le site.	
	Reptile et amphibien	Aucun Amphibien n'a été relevé sur le site. Les habitats présents ne sont pas favorables (absence de zones humides pour la reproduction). Pour les Reptiles, aucune espèce n'a également été contactée. Les milieux étant plus favorables, le Lézard des murailles peut potentiellement être présent même si des recherches ciblées ont été menées.	Faible
	Insectes et arachnides	Sur les 13 invertébrés contactés, aucun ne présente de sensibilité notable. Cependant la bibliographie fait ressortir 2 espèces de Lépidoptères potentiellement présents sur le site, l'azuré du Serpolet et l'apollon. Ces deux espèces ont été particulièrement recherchées, dans les habitats favorables et aux périodes les plus favorables, mais elles ne sont pas présentes sur le site. Leurs habitats sont en effet peu présents, voir restreints à quelques cm <sup>2</sup> . Elles sont donc absentes du site.	Faible
Continuité écologique		La zone d'étude, située au cœur du domaine skiable de Chamrousse, est concernée à l'aval par un secteur anthropisé correspondant aux zones bâties et un réservoir de biodiversité en son centre correspondant à la succession de bosquet présents sur le domaine. Le projet ne se situe pas dans un corridor écologique.	Modéré

## 2.4. RNT - IMPACTS

Les effets du projet sont identifiés selon l'échelle suivante :

- **Impact positif**

Il s'agit d'un effet bénéfique du projet sur le territoire et/ou son environnement.

- **Impact négatif faible**

Il s'agit d'un effet faiblement négatif qui ne remet pas en cause les grands équilibres mais qui est à considérer.

- **Impact négatif modéré**

Il s'agit d'un effet assez important qui ne remet pas en cause les grands équilibres du territoire mais qui doit faire l'objet de mesures.

- **Impact négatif fort**

Il s'agit d'un effet négatif fort qui remet en cause les grands équilibres du territoire et qui doit impérativement faire l'objet de mesures.

- **Impact négatif très fort**

Il s'agit d'un effet négatif très important qui touche des composantes primordiales des équilibres du territoire et qui doit impérativement faire l'objet de mesures assurément efficaces.

### 2.4.1. RNT - Effets du projet

Aucun impact **très fort** n'a été relevé dans cette étude.

Les impacts **forts** se concentrent sur la faune inventoriée au sein de la zone d'étude. D'abord sur le dérangement du cortège prairial et du cortège forestier lors de leur période sensible de reproduction. Enfin, sur le déplacement possible de faune forestière lors de la période de chantier.

Les impacts **modérés** sont principalement portés sur le dérangement potentiel des troupeaux en estive ainsi que sur la visibilité temporaire des travaux. A noter également des nuisances sonores dues aux opérations.

On relève enfin de nombreux effets **faibles** qui ne remettent pas en cause les fonctionnements écologiques et humains. Il s'agit principalement d'effets légers sur les habitats naturels et sur les perturbations du contexte humain qui pourront être observées temporairement.

Il y a enfin la présence d'effets **positifs** qui traduisent la modification positive du confort des usagers et de l'intégration de l'appareil dans le paysage avec la réduction du nombre de pylônes et l'intégration des locaux de commandes et caisses qui a été repensée. Il est également important de souligner l'apport économique que représente la présence des travaux sur la station en saison de basse activité.

### 2.4.2. RNT – Récapitulatif des effets

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Humain	Augmentation des nuisances pour le voisinage en phase travaux	Direct	Temporaire	MODERE
	Augmentation de la fréquentation de la départementale durant la phase de chantier	Direct	Temporaire	FAIBLE
	Création de risque pour la sécurité, la santé et l'hygiène en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
	Augmentation du confort des usagers en période d'exploitation	Direct	Permanent	POSITIF
Forêt	Coupe de deux épicéas isolés	Direct	Permanent	FAIBLE
Agriculture	Potentiel dérangement du troupeau en estive	Direct	Temporaire	MODERE
Urbanisme	Conflit avec les documents cadre	Direct	Permanent	SANS OBJET
Paysage	Visibilité temporaire des zones terrassées pendant et après travaux	Direct	Temporaire	MODERE
	Modification du profil de terrain pour la gare de départ	Direct	Permanent	FAIBLE
	Modification de l'intégration de la zone des caisses en gare de départ	Direct	Permanent	POSITIF
Climat	Emission de 15,71 TCO2e durant le chantier.	Indirect	Permanent	FAIBLE
Eau	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs à l'eau	Direct	Permanent	SANS OBJET
Risques naturels	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs aux risques naturels	Direct	Permanent	SANS OBJET

Zonages environnementaux	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs aux zonages environnementaux	Direct	Permanent	SANS OBJET
Habitats	Modifications des habitats naturels inventoriés par le remplacement de la remontée mécanique (0,33 ha)	Direct	Temporaire	FAIBLE
	Destruction des habitats identifiés au sein de la zone d'étude par le remplacement de la remontée mécanique (0,05 ha)	Direct	Permanent	FAIBLE
Flore	Opération de travaux entraînant la modification d'un couvert végétal global à enjeux modérés	Direct	Temporaire	FAIBLE
Faune	Dérangement des individus du cortège prairial lors de leur période sensible pendant la phase de travaux	Direct	Temporaire	FORT
	Dérangement des individus du cortège forestier lors de leur période sensible pendant la phase de travaux	Direct	Temporaire	FORT
	Déplacement de la faune du cortège forestier du fait des nuisances en période de chantier	Indirect	Permanent /Temporaire	FORT
	Dérangement des espèces sensibles du cortège prairial pendant la phase d'exploitation	Direct	Temporaire	FAIBLE
	Dérangement des espèces sensibles du cortège forestier pendant la phase d'exploitation	Direct	Temporaire	FAIBLE
Continuité écologique	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs aux continuités écologiques	Direct	Permanent	SANS OBJET
Dynamique et évolutions	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs aux dynamiques et évolutions du site	Direct	Permanent	SANS OBJET

## **2.5. RNT - EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000**

---

Le projet de remplacement se trouve à proximité immédiate du périmètre de la Natura 2000 (SIC puis ZSC) FR8201733 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ». A ce titre, l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur le site est prévue de manière à pouvoir déterminer les besoins de poursuivre ou non l'évaluation.

Il est donc concerné par l'alinéa 3° du I de l'article R414-19 de ce même code :

« Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact au titre des articles R. 122-2 et R. 122-3 ». Le projet doit donc faire l'objet d'une évaluation des incidences.

Les conclusions de cette évaluation montrent que les incidences du projet sur les états de conservation des habitats naturels soulignés par ce zonage Natura 2000 sont considérées comme faibles.

**L'évaluation complète est à retrouver en partie 5 du présent dossier.**

## **2.6. RNT - MESURES**

---

### **2.6.1. RNT - Mesures d'évitement**

---

#### **ME1 : Protection contre le risque de pollution turbide et chimique**

Cette mesure se base sur plusieurs actions qui seront mises en place :

- L'obligation d'équiper les engins et les hommes du chantier de kits antipollution,
- La formation des personnels aux enjeux,
- La gestion très stricte des déchets,
- La réalisation d'un plan de circulation, de stationnement et de stockage,
- L'interdiction des travaux en période de pluie,
- La réalisation d'un plan d'urgence à mettre en place en cas d'incident,
- La gestion des ruissellements tout au long du chantier et pendant l'exploitation.

#### **ME2 : Limitation horaire des activités chantier**

Le chantier ne pourra pas se dérouler trop tôt ou trop tard dans la journée pour éviter le dérangement des espèces les plus sensibles.

#### **ME3 : Gestion des déambulations de chantier et information sur les zones sensibles**

Les espaces les plus sensibles seront connus de tous les acteurs du chantier par l'intermédiaire de formation et de marquage.

## **2.6.2. RNT - Mesures de réduction**

---

### **MR1 : Adaptation du calendrier de chantier**

C'est la mesure la plus forte et la plus efficace. Elle consiste à organiser les étapes du chantier de façon à contraindre tous les travaux au maximum en dehors des périodes de sensibilité des espèces. Ce calendrier est construit en tenant compte des réalités techniques d'un tel chantier mais surtout de façon à assurer la sécurité des travailleurs.

Les pylônes N°5, 6 et 7 seront notamment réalisés après le 15 août. Le démontage de l'ancien appareil sera réalisé dès la fin de la période d'exploitation évitant ainsi le retour et l'installation des espèces sur la zone des opérations.

### **MR2 : Réensemencement des espaces remodelés**

La revégétalisation de l'ensemble des zones terrassées sera effectuée à la suite du chantier selon un processus rigoureux pour garantir le succès et la pérennité de l'opération. Cette mesure sera appliquée à tous les espaces terrassés et/ou remodelés. Cela représente une surface d'environ 23 600 m<sup>2</sup>. Le critère autochtone et local des semences de la production sera un des critères de sélection de l'entreprise.

## **2.6.3. RNT - Impacts résiduels**

---

Après application des mesures d'évitement et de réduction, la majorité des effets négatifs sont traités. Les impacts qui ne sont pas nuls ou faibles après mesures sont considérés comme des impacts résiduels.

Il s'agit des effets temporaires des travaux sur le paysage, des nuisances sonores limitées mais non négligeables qui seront observables sur le site en période touristique et de l'atteinte résiduelle aux boisements à pins sur landes qui n'a pu être totalement supprimés malgré les efforts techniques lors du dimensionnement du projet.

## **2.6.4. RNT - Mesures de suivi et d'accompagnement**

---

### **MS1 : Encadrement du chantier**

5 visites de contrôle du chantier et de ces effets seront mises en place spécifiquement pour surveiller la bonne application des mesures et le bon déroulement des opérations de travaux d'un point de vue environnemental.

### **MS2 : Suivi par l'Observatoire de l'Environnement**

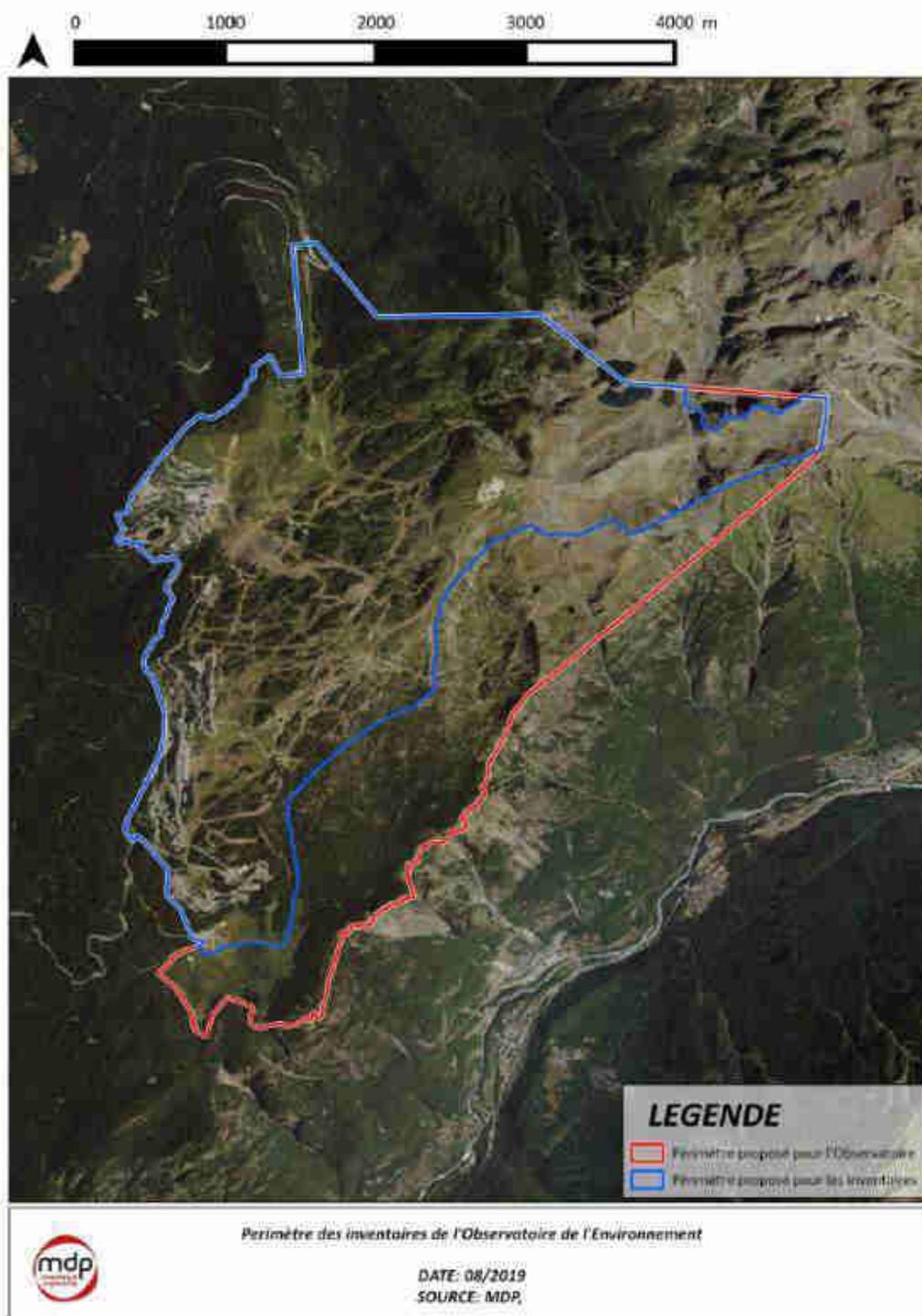
Cette mesure prévoit l'intégration du suivi de chantier et des mesures dans les restitutions annuelles ou biennuelles de l'Observatoire de l'Environnement.

### MA1 : Création d'un Observatoire de l'Environnement

Cette démarche, amorcée en 2019, permettra notamment :

- De connaître et de faire connaître les différents enjeux environnementaux de la station,
- D'affirmer son engagement face à la biodiversité,
- D'anticiper au mieux les projets à venir.

La présentation des premiers résultats de cette démarche sera réalisée lors de la première réunion de restitution ou dans une prochaine étude si celle-ci interviendrait plus tôt dans le calendrier.



Pour plus de détails sur les mesures, se reporter à la partie 8 du présent dossier.

**2.6.5. RNT – Effets résiduels après application des mesures de la séquence ERC**

Item	Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact avant mesure	Mesure	Evaluation de l'impact après mesure
Humain	Augmentation des nuisances pour le voisinage en phase travaux	Direct	Temporaire	MODERE	ME2 - ME3 - MR1	FAIBLE
	Augmentation de la fréquentation de la départementale durant la phase de chantier	Direct	Temporaire	FAIBLE	ME2 - ME3 - MR1	FAIBLE
	Création de risque pour la sécurité, la santé et l'hygiène en phase de travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE	ME1 - ME2 - ME3 - MR1	FAIBLE
	Augmentation du confort des usagers en période d'exploitation	Direct	Permanent	POSITIF	-	POSITIF
Forêt	Coupe de deux épicéas isolés	Direct	Permanent	FAIBLE	ME3	FAIBLE
Agriculture	Potentiel dérangement du troupeau en estive	Direct	Temporaire	MODERE	ME1 - ME2 - ME3 - MR1	FAIBLE
Urbanisme	Conflit avec les documents cadre	Direct	Permanent	SANS OBJET	-	SANS OBJET
Paysage	Visibilité temporaire des zones terrassées pendant et après travaux	Direct	Temporaire	MODERE	MR2	FAIBLE
	Modification du profil de terrain pour la gare de départ	Direct	Permanent	FAIBLE	-	FAIBLE
	Modification de l'intégration de la zone des caisses en gare de départ	Direct	Permanent	POSITIF	-	POSITIF
Climat	Emission de 15,71 TCO2e durant le chantier.	Indirect	Permanent	FAIBLE	-	FAIBLE
Eau	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs à l'eau	Direct	Permanent	SANS OBJET	-	SANS OBJET
Risques naturels	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs aux risques naturels	Direct	Permanent	SANS OBJET	-	SANS OBJET

## REMPLACEMENT EN LIEU ET PLACE DU TELESIEGE DE LA BERANGERE

Zonages environnementaux	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs aux zonages environnementaux	Direct	Permanent	SANS OBJET	-	SANS OBJET
Habitats	Modifications des habitats naturels inventoriés par le remplacement de la remontée mécanique (0,33 ha)	Direct	Temporaire	FAIBLE	ME1 - ME3 - MR2	FAIBLE
	Destruction des habitats identifiés au sein de la zone d'étude par le remplacement de la remontée mécanique (0,05 ha)	Direct	Permanent	FAIBLE	ME1 - ME3 - MR2	FAIBLE
Flore	Opération de travaux entraînant la modification d'un couvert végétal global à enjeux modérés	Direct	Temporaire	FAIBLE	ME1 - ME3 - MR2	FAIBLE
Faune	Dérangement des individus du cortège prairial lors de leur période sensible pendant la phase de travaux	Direct	Temporaire	FORT	ME2 - ME3 - MR1	FAIBLE
	Dérangement des individus du cortège forestier lors de leur période sensible pendant la phase de travaux	Direct	Temporaire	FORT	ME2 - ME3 - MR1	FAIBLE
	Déplacement de la faune du cortège forestier du fait des nuisances en période de chantier	Indirect	Permanent /Temporaire	FORT	ME2 - ME3 - MR1	FAIBLE
	Dérangement des espèces sensibles du cortège prairial pendant la phase d'exploitation	Direct	Temporaire	FAIBLE	-	FAIBLE
	Dérangement des espèces sensibles du cortège forestier pendant la phase d'exploitation	Direct	Temporaire	FAIBLE	-	FAIBLE
Continuité écologique	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs aux continuités écologiques	Direct	Permanent	SANS OBJET	-	SANS OBJET
Dynamique et évolutions	Modification ou impact du projet sur les éléments relatifs aux dynamiques et évolutions du site	Direct	Permanent	SANS OBJET	-	SANS OBJET

### **3. AVIS DE LA MISSION REGIONALE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE (MRAE)**



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale sur le remplacement du télésiège de la  
Bérangère, porté par la régie des remontées mécaniques  
de Chamrousse, sur la commune de Chamrousse (38),**

**Avis n° 2021-ARA-AP-01231x**

**Avis délibéré le 9 novembre 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 9 novembre 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le remplacement du télésiège de la Bérangère, porté par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse, sur la commune de Chamrousse (38).

Ont délibéré : Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Jean Paul Martin, Yves Sarrand, Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Etai(en)t absent(s) en application des dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêt du même règlement : XXX

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 17 septembre 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 même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ont été consultés le 30 septembre 2021. L'agence régionale de santé et l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine de l'Isère, consultées à la même date ont transmis leurs contributions en date respectivement du 1<sup>er</sup> octobre et 4 octobre 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

Le remplacement du télésiège de la Bérangère, sur la commune de Chamrousse (Isère) est porté par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse (RRMC) qui a déposé un dossier de demande d'autorisation d'exécution des travaux (DAET).

Il s'agit d'un remplacement en lieu et place (même layon) des aménagements qui nécessitera la démolition et la reconstruction des gares d'arrivée et de départ.

Le télésiège de la Bérangère est une infrastructure structurante du domaine skiable de Chamrousse, car il permet de desservir une grande partie du domaine, tout particulièrement pour les jeunes publics et les skieurs débutants.

La principale différence entre le télésiège actuel et celui destiné à le remplacer est la capacité d'accueil. Ainsi, le nouveau télésiège de la Bérangère pourra transporter 3 500 personnes par heure (contre 2 400 actuellement) soit une augmentation de 50 %.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'analyser les liens fonctionnels entre le remplacement du télésiège de la Bérangère et les autres opérations de la station, et le cas échéant de redéfinir le périmètre du projet d'ensemble. L'évaluation des incidences environnementales doit être réalisée alors dans le cadre ainsi redéfini.

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

- le changement climatique qui nécessite d'approfondir les éléments de justification du choix de l'opération, en particulier ceux liés aux usages du site ;
- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité ;
- l'intégration paysagère des aménagements.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de présenter les alternatives étudiées et le choix du parti retenu à l'échelle du projet d'ensemble, et de justifier le projet retenu au regard des évolutions climatiques constatées et projetées.

L'Autorité environnementale relève que les incidences directes ou indirectes de l'augmentation du débit de la télécabine sur l'activité de la station, en particulier en ce qui concerne les usages du site et leurs incidences sur l'environnement devront être complétées en intégrant les éventuels changements de périmètre de projet et de périmètre d'étude.

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

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation de l'opération et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation de l'opération.....	6
1.3. Périmètre du projet.....	8
1.4. Procédures relatives à l'opération.....	9
1.5. Principaux enjeux environnementaux de l'opération et du territoire concerné.....	9
<b>2. Analyse de l'étude d'impact.....</b>	<b>9</b>
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	10
2.1.1. Zonages réglementaires et d'inventaires relatifs à la biodiversité.....	10
2.1.2. Habitats.....	10
2.1.3. Flore.....	10
2.1.4. Faune.....	11
2.1.5. Eaux.....	11
2.1.6. Changement climatique et usages du site.....	11
2.1.7. Paysages.....	12
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	13
2.3. Incidences de l'opération sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	13
2.3.1. Incidences sur le changement climatique et liées aux usages du site.....	14
2.3.2. Incidences sur l'eau.....	15
2.3.3. Incidences sur les habitats naturels.....	15
2.3.4. Incidences sur la faune.....	15
2.3.5. Incidences sur le site Natura 2000.....	16
2.3.6. Incidences sur le paysage.....	16
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 de l'opération et enjeux environnementaux

### 1.1. Contexte

La commune de Chamrousse<sup>1</sup> se situe à 12 kilomètres à vol d'oiseau au sud-est de Grenoble dans le département de l'Isère. Elle accueille une station de ski située entre 1 400 et 2 250 mètres d'altitude (à la Croix de Chamrousse), organisée autour de quatre pôles : Chamrousse 1 650 (Recoin), Chamrousse 1 750 (la roche Bérangère), Chamrousse 1 700 (Bachat-Bouloud) et Chamrousse 1 600 (plateau de l'Arselle).

La station de ski compte 90 kilomètres de pistes de ski alpin, 41 kilomètres de pistes de ski de fond ainsi qu'un snowpark, des pistes de randonnées dédiées à l'usage de raquettes et d'autres activités liées à la neige (motoneige, VTT sur neige...).

Elle propose du ski nocturne sur cinq pistes via quatre remontées mécaniques dont le télésiège de la Bérangère, les jeudis des vacances scolaires et le samedi.

L'opération, qui se situe sur le site de Chamrousse 1 750, consiste dans le remplacement du télésiège débrayable quatre places de la Bérangère (construit en 1986) par un télésiège débrayable six places. Ce télésiège emporte ses usagers de 1 750 mètres d'altitude à 2 070 mètres. Cette nouvelle remontée mécanique s'implantera en lieu et place de l'actuelle. Cette installation se situe dans le secteur de la roche Bérangère, et son remplacement vise à rendre la liaison plus rapide et plus confortable. L'objectif est également de réduire la saturation de l'installation actuelle (13 000 passages les jours les plus fréquentés). C'est un axe structurant du domaine skiable.

---

1 Population communale : 408 habitants (source Insee 2018)



Figure 1: Localisation de l'opération (source : dossier)

## 1.2. Présentation de l'opération

L'opération est portée par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse. Son coût est estimé à neuf millions d'euros hors taxe.

Elle comporte :

- le démontage des deux gares ;
- le démantèlement des 19 pylônes (sans enlèvement des fondations) ;
- les terrassements (à l'équilibre) pour créer la plateforme pour la nouvelle gare de départ ;
- l'installation de 16 nouveaux pylônes et des deux gares ;
- l'installation du local de commande (enterré).

L'opération portera la capacité de la liaison à 3 600 personnes par heure (contre 2 400 actuellement), soit une augmentation de 50 %.

Caractéristiques techniques	Valeur avant remplacement	Valeur après remplacement	Unité
Longueur horizontale de l'appareil	1 802		m
Dénivellation	374		m
Altitude de départ	2 572		m
Altitude d'arrivée	2 834		m
Nombre de pylônes	19	16	u
Situation motrice	Amont		
Situation tension	Aval		
Type et capacité des véhicules	Télesiège débrayable de 4 places ouvertes	Télesiège débrayable de 5 places ouvertes	
Vitesse	5	6	m/s
Débit horaire	2 400	3 600	pers/h
Surface terrassée G1		3 000	m <sup>2</sup>
Surface terrassée G2		3 500	m <sup>2</sup>
Volume en déblais/remblais*		6000	m <sup>3</sup>
Hauteur maxi des affouillements / exhaussements		-7,5 / +3	m

\*Les volumes excédentaires en G1 seront transportés en G2 pour la réalisation des plateformes rendant le projet équilibré dans sa globalité.

Figure 2: Comparatif des deux télésièges de la Bérangère (Source : dossier)

Le télésiège de la Bérangère dessert des pistes de ski d'un niveau relativement facile : pistes vertes<sup>2</sup> Perche et Crêtes, pistes bleues Ours, Coq, liaison Recoin. Il est donc très fréquenté par les enfants et les écoles de ski, et doit donc répondre à des préoccupations de sécurité renforcées.

Pour mémoire, à l'arrivée du télésiège de la Bérangère, l'installation intersecte l'itinéraire de randonnée en raquettes dit Croix de Chamrousse.

2 Pistes vertes : très faciles, pistes bleues : facile (Source : dossier)

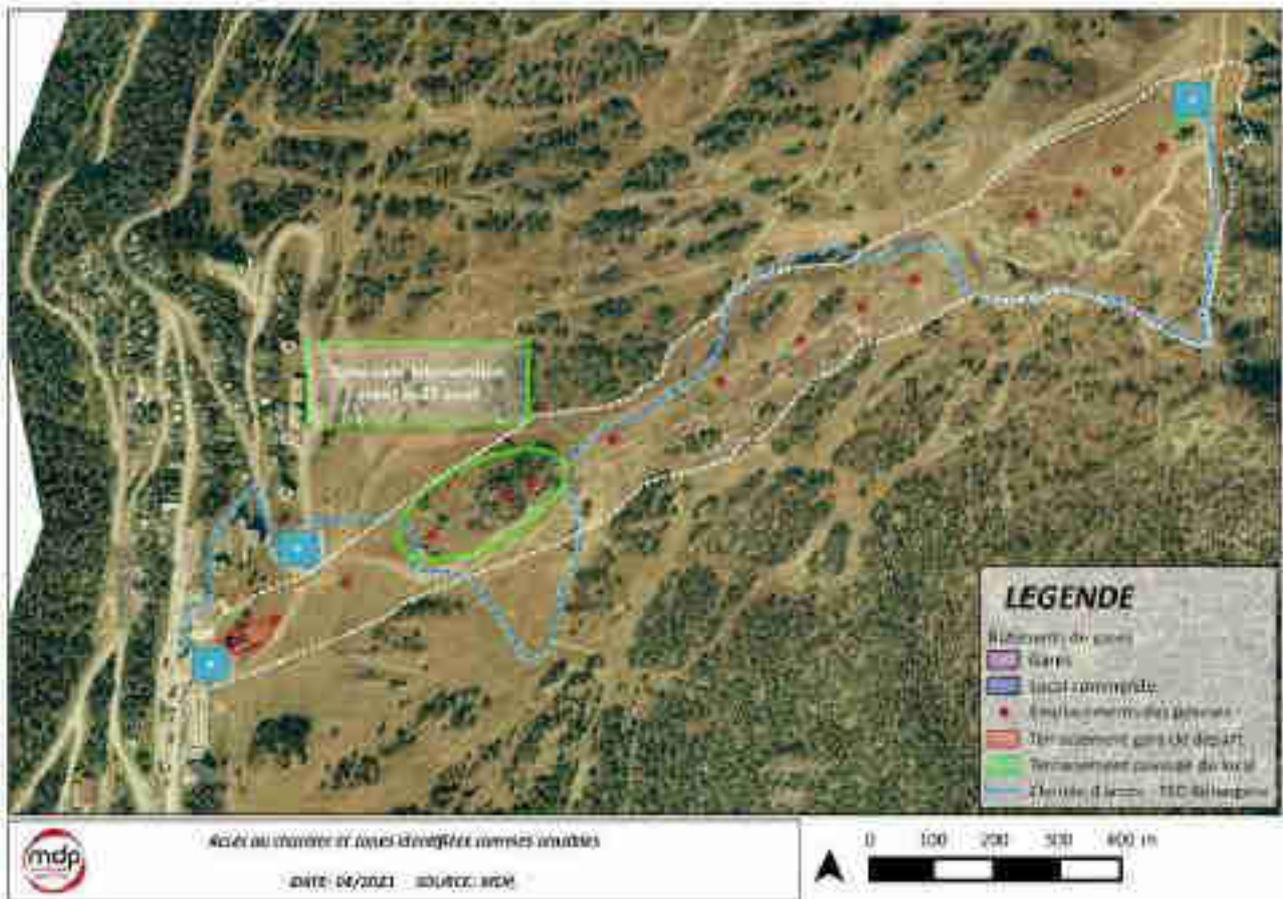


Figure 3: Emprise de l'opération (source : dossier) Les pointillés blancs représentent la zone d'étude.

### 1.3. Périmètre du projet

L'Autorité environnementale relève que le périmètre du projet retenu est limité à la seule installation remplacée. Il nécessite le cas échéant d'être précisé au sens de l'article L 122-1-II du code de l'environnement. En effet l'existence d'autres opérations (mentionnées dans le dossier pour certaines notamment au titre des effets cumulés) doit conduire le maître d'ouvrage à se poser la question de leur lien fonctionnel potentiel avec celle du remplacement du télésiège de la Bélangère. Il s'agit par exemple des opérations suivantes : de « Chamrousse 2030 »<sup>3</sup> (requalification urbaine et développement économique du pôle touristique dans le secteur du Recoin), de l'aménagement du site de la Croix de Chamrousse<sup>4</sup>, de la création d'une piste de ski chemin des Pisteurs, de la construction d'une retenue altitude dans le secteur Roche Bélangère, de l'équipement en enneigeurs de la piste des grives et chemin des rats, de la piste Schuss des Dames, de la création d'une piste de luge 4 saisons sur la station Chamrousse secteur recoin et de la création d'un télé-ski à enrouleurs au col de Balme.

**L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet d'analyser les liens fonctionnels entre le remplacement du télésiège de la Bélangère et les autres opérations de la**

<sup>3</sup> <https://www.chamrousse.com/projet-urbanisme-chamrousse-2030.html>

<sup>4</sup> <https://www.chamrousse.com/projet-amenagement-croix-chamrousse.html>

station, et le cas échéant de redéfinir le périmètre du projet d'ensemble<sup>5</sup>. L'évaluation des incidences environnementales doit être réalisée alors dans un cadre redéfini.

#### **1.4. Procédures relatives à l'opération**

La régie des remontées mécaniques de Chamrousse (RRMC) a déposé un dossier de demande d'autorisation d'exécution des travaux (DAET) en vue du remplacement du télésiège de la Bérangère.

L'opération est soumise à étude d'impact au titre de la rubrique 43a) *Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure* de l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Une étude d'incidences Natura 2000 est en outre requise du fait de sa proximité avec un site Natura 2000.

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

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

- le changement climatique qui nécessite d'approfondir les éléments de justification du choix de l'opération, en particulier ceux liés aux usages du site;
- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité ;
- l'intégration paysagère des aménagements.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

Le dossier d'étude d'impact, joint à la demande d'autorisation, comprend toutes les pièces prévues par l'article R. 122-5 du code de l'environnement et traite de toutes les thématiques environnementales prévues par le même code pour ce qui concerne le télésiège.

Le futur télésiège induira une augmentation significative du nombre d'usagers et donc une augmentation de la fréquentation de l'ensemble du domaine skiable. Le télésiège de la Bérangère permet de rejoindre via les pistes vertes et bleues (les plus accessibles pour les skieurs modestes) le télécabine de l'Internet, le télésiège des lacs Robert, celui des Amoureux et la télécabine de la Croix. Il permet ainsi de desservir Chamrousse 2 250 et Chamrousse 1 650, et donc une grande partie du domaine skiable. Au regard de l'augmentation de la fréquentation qu'il induit, ses incidences doivent à tout le moins être analysées sur un périmètre plus important que celui du seul layon d'implantation de la remontée et de ses gares. Cependant, outre les observations émises en 1.3 relatives au périmètre du projet lui-même, l'aire/les aires d'étude retenues ne permettent pas d'évaluer les l'ensemble des incidences environnementales de l'augmentation de la fréquentation de la station.

---

<sup>5</sup> 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 »

L'Autorité environnementale recommande de revoir les aires d'étude des différentes thématiques environnementales afin d'évaluer les incidences de l'augmentation de fréquentation de la station du fait de l'opération.

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

L'état initial de l'environnement fait l'objet d'une partie spécifique au sein de l'étude d'impact (partie 3 du document).

Chaque thématique abordée est conclue par un encart grisé qui synthétise les points essentiels du thème. L'état initial de l'environnement se termine par un tableau récapitulatif qui permet de visualiser pour chaque item, la synthèse et le niveau d'enjeu identifié dans le dossier.

D'une façon générale, l'étude d'impact est claire et lisible. Les nombreuses cartes, illustrations et photographies sont pertinentes et pédagogiques.

### **2.1.1. Zonages réglementaires et d'inventaires relatifs à la biodiversité**

L'opération est située dans la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) de type II *Massif de Belledonne et chaîne des Hurtières*. Deux Znieff de type I se situent à proximité de la zone de l'opération ( *Petites zones humides de Chamrousse* et *Alpages, rochers et lacs de la Botte*).

La zone spéciale de conservation (ZSC) *Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon*<sup>6</sup>, d'une superficie de 26,77 kilomètres carrés dont 7 km<sup>2</sup> se situe sur la commune de Chamrousse et borde le layon dans lequel s'intègre la remontée.

### **2.1.2. Habitats**

Le dossier identifie 19 habitats qui représentent les formations boisées, les landes et les formations herbacées. Chaque habitat fait l'objet d'une description. Pour chacun, le dossier identifie sa valeur patrimoniale. Un tableau de synthèse (étude d'impact page 98) permet de visualiser pour chaque habitat, le niveau d'enjeu correspondant d'un point de vue général et également à l'échelle locale.

Le dossier identifie neuf habitats pour lesquels l'enjeu local est qualifié de fort ; quatre sont d'intérêt communautaire et se retrouvent sur le site Natura adjacent.

Il n'a pas de zones humides identifiées dans le périmètre de l'opération.

### **2.1.3. Flore**

Le périmètre de l'opération est riche d'une flore variée (86 espèces identifiées). Parmi celles-ci, une seule fait l'objet d'une protection : l'Orchis sureau. Figurant sur la liste rouge nationale (qualifiée de préoccupation mineure par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), elle est également inscrite à l'annexe B de la convention Cites<sup>7</sup>. Pourtant, au seul motif de sa présence fréquente dans les massifs alpins, l'enjeu concernant l'Orchis sureau est qualifié de faible dans le dossier.

---

<sup>6</sup> SIC FR8201733

<sup>7</sup> CITES : Convention de Washington sur le commerce international de faune et flore sauvages menacées d'extinction

**L'Autorité environnementale recommande de relever le niveau d'enjeu associé à l'Orchis sureau.**

#### **2.1.4. Faune**

##### **Mammifères**

Neuf espèces protégées ont été identifiées sur le site. Pour cinq d'entre elles, le dossier qualifie les enjeux de forts : le Lièvre variable (vulnérable en Rhône-Alpes), la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius (quasi menacée en France et en Rhône-Alpes), la Pipistrelle commune, et le Molosse de Cestoni.

Leur sensibilité sur le site est identifiée par le dossier comme faible à modérée (pour le Lièvre variable et la Pipistrelle commune).

##### **Avifaune**

26 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site dont 24 présentent des enjeux de conservation. Il s'agit des espèces liées aux boisements et aux milieux ouverts. Au sein de cette avifaune variée, 11 espèces nicheuses qui utilisent le site de l'opération pour l'hivernage, l'estivage, la reproduction ou la chasse, présentent des enjeux qualifiés de forts par le dossier. Il s'agit de l'Alouette des champs, le Pipit spioncelle, le Pipit des arbres, le Venturon montagnard, le Pinson des arbres, le Cassenoix moucheté, le Traquet motteux, la Mésange charbonnière, le Rougequeue noir, le Roitelet triple bandeau et le Merle à plastron.

Le Tétrasyrinx n'a pas été contacté sur le site de l'opération, qui ne constitue pas une zone de reproduction de l'espèce.

##### **Amphibiens et reptiles**

Aucun amphibien ni reptile n'a été identifié sur le site qui ne présenterait pas d'habitat favorable.

##### **Invertébrés**

13 espèces d'**invertébrés** ont été identifiées sur le site. Aucune ne présente de sensibilité particulière.

L'étude d'impact insiste sur les recherches qui ont été réalisées pour l'Azuré du Serpolet et l'Apolon, deux papillons protégés, potentiellement présents sur le site. Les plantes hôtes de ces derniers étant trop peu nombreuses sur le site (quelques cm<sup>2</sup>), ces espèces sont considérées absentes du site par le dossier.

#### **2.1.5. Eaux**

Le site de l'opération n'est pas concerné par des périmètres de captage d'eau potable. Par contre, il existe un écoulement temporaire constitutif du ruisseau de Rioupéroux.

Aucune information n'est fournie sur les volumes d'eau utilisés sur la station en particulier sur la neige de culture.

#### **2.1.6. Changement climatique et usages du site**

Le dossier présente de manière rapide les éléments relatifs aux facteurs climatiques :

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
remplacement du télésiège de la Bérangère, porté par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse, sur la commune de Chamrousse (38)

- les températures et leur évolution entre 1981 et 2010 ;
- les précipitations et leur évolution entre 1981 et 2010 ;
- l'enneigement et leur évolution entre 2012 et 2014.

Le dossier conclut que la station bénéficie d'un fort enneigement l'hiver et d'étés frais et ensoleillés.

L'absence d'analyse de données climatiques couvrant la période 2010 et 2020 et l'absence d'analyse prospective constituent une lacune majeure du dossier.

Le Giec, a publié en août 2021 la première partie de son sixième rapport sur le changement climatique, alertant sur un changement plus rapide que projeté antérieurement. Il avait auparavant publié deux rapports spécifiques sur le réchauffement planétaire et sur le changement climatique et les terres émergées fin 2018 et en 2019. Les éléments de ces rapports doivent être impérativement intégrés dans l'analyse qui devra également évaluer les projections d'enneigement au regard des données les plus récentes. Il conviendra de s'appuyer notamment sur les informations fournies par le site Drias-climat (<http://www.drias-climat.fr/>).

Par ailleurs l'Autorité environnementale constate que les modalités de fonctionnement et de fréquentation hivernale du domaine skiable (ski alpin, ski de fond, randonnée et pratique des raquettes...) et estivale (VTT par exemple) ne sont pas décrites dans le dossier. Cette omission nuit de façon importante à la bonne compréhension des enjeux principaux du dossier.

#### **L'Autorité environnementale recommande :**

- **de réaliser une analyse climatique sur une période de temps significative ;**
- **de s'appuyer sur les dernières hypothèses du Giec en matière d'évolution climatique ;**
- **de compléter le dossier par une description détaillée des modalités de fonctionnement et de fréquentation hivernale et estivale du domaine.**

#### **2.1.7. Paysages**

L'opération est localisée en sein du site inscrit « Croix de Chamrousse » et en bordure du site classé du même nom<sup>8</sup>. L'étude d'impact livre une analyse paysagère complète, bien illustrée avec des photographies pertinentes à différentes échelles.

Cinq types de paysage sont identifiés :

- les espaces boisés ;
- les prairies et alpages (au-delà de 1 700 mètres d'altitude) qui sont des paysages ouverts ;
- le secteur des lacs Robert ;
- les crêtes et sommets (en haute altitude) ;
- les espaces naturels de loisirs anthropisés.

Si le remplacement du télésiège de la Bérangère reprend le layon déjà existant, les gares peuvent avoir des incidences nouvelles sur le paysage du site.

<sup>8</sup> [https://www.chamrousse-environnement.info/sites\\_proteges.html](https://www.chamrousse-environnement.info/sites_proteges.html)

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

L'étude d'impact ne présente pas d'alternatives à l'opération présentée, consistant à augmenter la fréquentation de la station, en particulier sur ce secteur, en remplaçant le télésiège. A priori, aucune autre solution n'a été recherchée en termes par exemple de localisation ou de type d'aménagement et d'activités associées, hivernales comme estivales.

L'étude d'impact restitue uniquement l'examen des variantes pour les deux gares.

Pour la gare de départ, deux variantes ont été analysées. La première prévoyait des terrassements permettant de créer une vaste zone de départ tout en la rapprochant du parking. Mais les contraintes liées à cette solution (notamment les 5 300 m<sup>2</sup> de terrassement, un excédent de matériaux de 6 400 m<sup>3</sup> ainsi que plusieurs démolitions) ont conduit le porteur de l'opération à l'écartier.

La seconde solution prévoyait la suppression quasi totale de la butte de départ de l'installation. Cette solution a également été écartée, car elle nécessitait le stockage des matériaux excédentaires (7 000 m<sup>3</sup>) et la destruction de pins Cembros.

Pour la gare d'arrivée, une seule variante a été examinée. Elle prévoyait la création d'un garage de stockage à l'arrivée. Cette solution n'a pas été retenue, car son impact paysager sur la ligne de crêtes a été jugé trop important par le porteur de l'opération.

**L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire :**

- de présenter les alternatives au remplacement du télésiège actuel, et le choix du parti retenu à l'échelle du projet d'ensemble ;
- de mieux justifier le choix du parti retenu au regard des évolutions climatiques engagées.

## **2.3. Incidences de l'opération sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser**

Le chapitre sept de l'étude d'impact est dédié à l'analyse des effets de l'opération sur les différentes composantes environnementales et humaines. Il présente un tableau qui synthétise l'ensemble des effets de l'opération, en distinguant les effets temporaires (pour la phase chantier) ou permanents (pour la phase d'exploitation) en privilégiant une entrée thématique.

Le niveau des impacts est gradué avec l'échelle suivante : sans objet, positif, faible, modéré ou fort. Les effets résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction font l'objet d'un sous-chapitre dédié (7.4). Les effets cumulés font l'objet d'un sous-chapitre dédié (7.5). Les mesures de la séquence Éviter/Réduire/Compenser (ERC) sont présentées dans le même chapitre de l'étude d'impact. Un tableau récapitulatif permet d'appréhender les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures ERC.

L'Autorité environnementale note que les fondations des pylônes existants sont laissées sur place.

**L'Autorité environnementale recommande de prévoir de déconstruire les fondations devenues inutiles, sinon d'étayer soit l'impossibilité de purger certains plots en béton, soit le**

**caractère plus dommageable pour l'environnement de les purger que de les maintenir en place.**

### **2.3.1. Incidences sur le changement climatique et liées aux usages du site**

L'accroissement sensible des capacités du télésiège de la Bérangère et ses incidences ne sont pas étudiés dans le dossier qui se limite à indiquer que « *le projet n'accéléra pas la dynamique écologique de la zone d'étude (...) il s'inscrit sur des sites où les évolutions sont faibles voire inexistantes du fait de la présence d'un domaine skiable* ». Le dossier mentionne seulement que le télésiège de la Bérangère est saturé avec 13 000 passages par jour. Aucun élément n'est apporté sur la fréquentation des autres installations ou des pistes. En particulier, le dossier n'aborde pas les capacités du domaine skiable à accueillir le flux accru de skieurs. Il n'examine pas non plus comment l'augmentation prévisible de la fréquentation du télésiège va impacter le reste du domaine skiable, pistes et autres remontées mécaniques. Dans le même sens, aucun élément n'est apporté sur la perspective d'augmentation de la circulation et des capacités des parkings de la station, dont celui situé à proximité du front de neige.

Par ailleurs, certaines pistes sont accessibles pour le ski nocturne. L'impact de l'accroissement des capacités du télésiège de la Bérangère en usage nocturne, notamment les incidences sur la biodiversité et les émissions lumineuses, sonores, ou polluantes, n'est pas abordé dans le dossier.

Enfin, le dossier indique qu'en l'état actuel d'avancement de l'opération, le pétitionnaire est dans l'incapacité de fournir, avec précision, les effets indirects de la consommation d'énergie et par voie de conséquence, les émissions de gaz à effet de serre. En effet, il ne dispose pas encore des éléments précis liés à la phase de chantier. Cependant, le dossier présente un bilan carbone fruit de l'extrapolation des expériences précédentes du pétitionnaire et du bureau d'étude.

Il estime que le bilan des émissions de gaz à effet de serre pour la construction de l'infrastructure est de 15,71 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub><sup>9</sup>. L'étude d'impact indique que « *cette quantité est considérée comme faible au regard du niveau d'émission générale d'une station comme Chamrousse* ». Elle omet de dire qu'elle s'ajoute néanmoins à l'existante.

Le bilan carbone fourni n'intègre pas la phase d'exploitation de l'opération. L'évolution des besoins en énergie liés à l'opération n'est pas évaluée, notamment celle nécessaire à la production de neige de culture et à son damage sur les surfaces qui demeureront accessibles pendant toute la durée de l'exploitation du nouveau télésiège. L'évaluation des besoins en eau associés (neige de culture et usagers de la station) sur la durée de l'exploitation n'est pas fournie ; ils ne sont pas mis en regard de sa disponibilité à ce terme.

**L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de décrire les incidences directes et indirectes de l'augmentation du débit du télésiège de la Bérangère sur la fréquentation de la station et du domaine skiable, concernant en particulier :**

- **les activités de ski nocturne et les pollutions lumineuses et sonores associées ;**
- **les besoins en eau et en énergie associés à cette augmentation et poursuite d'utilisation du domaine skiable ;**
- **les modalités d'organisation du stationnement pour les nouveaux usagers ;**
- **l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre en phase d'exploitation ;**

9 CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone

**elle recommande en outre de mettre en place des mesures pour les éviter, réduire ou si nécessaire les compenser.**

### **2.3.2. Incidences sur l'eau**

Le ruisseau du Rioupéroux se situe en dehors des zones qui seront terrassées. Il ne sera pas concerné par les travaux.

### **2.3.3. Incidences sur les habitats naturels**

L'opération induit le remodelage de 6 493 m<sup>2</sup> d'habitats dont les trois principaux sont :

- 3 554 m<sup>2</sup> de « pelouses alpines et subalpines acidiphiles » ;
- 1 756 m<sup>2</sup> de « prairies de fauche montagnarde » ;
- 142 m<sup>2</sup> de l'habitat « construction à faible densité » ;
- 78 m<sup>2</sup> de « pessières subalpines des Alpes et des Carpates ».

L'encart de conclusion sur cet item, ainsi que le tableau récapitulatif (étude d'impact page 156), indiquent que, concernant les habitats, l'impact se traduit par une modification d'habitats naturels (impacts temporaires) induits par l'opération de 0,64 hectare et la destruction des habitats induit par l'opération de 0,05 hectares.

L'étude d'impact mérite d'être complétée afin d'identifier :

- les habitats et surfaces correspondantes concernés par les « *Modifications des habitats naturels (...) 0,64 hectares* » ;
- les habitats concernés par la « *Destruction des habitats (,,,) 0,05 hectares* »<sup>10</sup> ;
- La proportion d'habitats existants impactés.

Par ailleurs, aucune mesure compensatoire n'est proposée par le pétitionnaire suite à ces modifications et destruction d'habitats naturels.

**L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de présenter les mesures compensatoires de la modification ou destruction de 6 493 m<sup>2</sup> d'habitats naturels.**

### **2.3.4. Incidences sur la faune**

Les impacts de l'opération sur la faune concernent principalement l'avifaune, liés au dérangement durant la période de chantier et en phase d'exploitation et à la destruction ou la modification des habitats. Le dossier distingue les espèces du cortège prairial et celles du cortège forestier.

Les impacts notables aux espèces du cortège prairial consistent en un dérangement durant la phase de travaux et sont qualifiés de fort par le dossier.

Pour les espèces du cortège forestier, les impacts qualifiés de forts par le dossier concernent également les impacts liés aux opérations du chantier : le dérangement d'individus et le déplacement du fait des nuisances.

Les mesures suivantes, de la séquence ERC permettent de limiter les incidences de l'opération présentée sur la faune :

- ME2 : pas de chantier entre 20 heures et 6 heures ;

---

<sup>10</sup> Encadré de l'étude d'impact page 156

- ME3 : gestion des circulations de chantier et information sur les zones sensibles (dont la mise en défens des zones sensibles, le plan de circulation des véhicules de chantier, l'interdiction de dépôt de matériel et matériaux) :
- MR1 : adaptation du calendrier du chantier, afin de limiter les potentiels impacts en particulier sur l'avifaune.

### 2.3.5. Incidences sur le site Natura 2000

Le dossier présente, de façon claire et pédagogique, les éléments liés au site Natura 2000, ZSC « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ».

Bien que l'implantation des installations soit localisée en bordure de ce site, l'opération est soumise à évaluation des incidences en application du code de l'environnement.

Code	Nom	Surface dans la ZSC en ha	Surface impactée par le projet en ha
9420	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	100	0
6520	Prairies de fauche de montagne	17,74	0,19
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes NON PRIORITAIRE DANS LA ZONE D'ETUDE	92	0,04
4060	Landes alpines et boréales	305	0,002

Figure 4: surfaces d'habitats communautaires impactés par l'opération hors ZSC comparées à leurs surface au sein de la ZSC (source : dossier)

Les impacts de l'opération sur la ZSC sont considérés comme faibles par le dossier, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction (en particulier l'adaptation du calendrier de travaux). L'Autorité environnementale n'a pas d'observations à faire sur ce périmètre restreint à celui du layon. Si cette conclusion peut être recevable à l'échelle des incidences de l'opération sur le layon elle est à approfondir à l'échelle de ses incidences sur l'ensemble du domaine et à l'échelle du projet d'ensemble.

### 2.3.6. Incidences sur le paysage

Les incidences de l'opération sur le paysage sont de deux types : les incidences temporaires, inhérentes à la phase de chantier, et les incidences permanentes.

Du fait de la réutilisation du même layon que celui actuellement employé, le dossier relève que les impacts paysagers sont liés aux deux nouvelles gares. Pour aboutir à l'opération retenue, un travail a été mené avec l'architecte des bâtiments et du patrimoine de l'Isère. Les deux gares seront habillées de bardage de bois, afin de reprendre le vocabulaire architectural existant. Une attention particulière a été donnée à l'intégration des rails de stockage et des zones de billetterie.

Le dossier qualifie les incidences permanentes sur le paysage de faibles à positifs. L'autorité environnementale n'a pas d'observations à faire à ce sujet.

### 2.3.7. Effets cumulés.

Les aménagements passés réalisés récemment sur le domaine skiable sont bien décrits (étude d'impact page 180 et suivantes). Pour chacun d'entre eux, le dossier présente leurs effets, l'évaluation de l'impact sur l'environnement après mise en œuvre des mesures ERC et leurs conditions de réalisation. Ces projets sont :

- la restructuration du secteur de Casserousse réalisée en 2016 ;
- l'enneigement des pistes Grive et Rats en 2019 ;
- la création du chemin des pisteurs réalisée en 2019 ;
- la création de la retenue de la roche Béranger mise en service à l'été 2021.

Pour les trois premiers projets, les effets constatés sur l'environnement sont qualifiés de modérés par le dossier. Pour la retenue collinaire de la roche Béranger, les effets après mise en œuvre des mesures ERC sont qualifiés de forts<sup>11</sup> à modérés par le dossier.

Le dossier indique, dans son analyse des effets cumulés entre ces différents projets, que le seul impact cumulé est « l'impact visuel des terrassements [qui] se cumule avec la retenue de la Roche Béranger ». Le dossier précise que cet impact est limité à la durée des travaux.

L'Autorité environnementale relève qu'une cartographie est nécessaire pour une analyse pertinente notamment des destructions d'habitats induites par ces opérations qui se cumulent également.

Par ailleurs, concernant la restructuration du secteur de Casserousse, le dossier indique que les mesures ERC n'ont pas eu les effets escomptés. Cette situation a engendré des effets plus importants que ceux envisagés. Il est indispensable de disposer dans le dossier de leur évaluation et des mesures prises depuis pour les réduire et les compenser afin de pouvoir identifier les effets cumulés avec le remplacement du télésiège de la Bérangère et de s'assurer qu'ils ont été pris en compte dans le cadre de la présente opération.

Enfin, un projet à venir ne fait l'objet d'aucun développement. Il s'agit du projet de smart city dit « Chamrousse 2030 » qui devrait se réaliser en 5 phases. C'est un projet urbain et architectural<sup>12</sup>.

**L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de compléter son analyse des effets cumulés par :**

- **une cartographie permettant d'identifier les habitats affectés suite aux projets réalisés ;**
- **une analyse approfondie des effets cumulés avec les autres projets en prenant en compte les impacts résiduels réels constatés ;**

**ou de manière plus pertinente d'évaluer les incidences du projet d'ensemble de développement de la station.**

---

11 Effet résiduel fort pour l'impact paysager durant les travaux et suite à la suppression de 0,5 hectares de pinède ouverte à Pin cembro et Landes éricacées

12 Source : [http://www.mairiechamrousse.com/images/pdf/urbanisme/enquete\\_publicue/DOSSIER\\_DUP/DUP-02-Notice\\_explicative.pdf](http://www.mairiechamrousse.com/images/pdf/urbanisme/enquete_publicue/DOSSIER_DUP/DUP-02-Notice_explicative.pdf)

## **2.4. Dispositif de suivi proposé**

Le dossier présente deux mesures de suivi (MS) de l'opération, complétées par une mesure d'accompagnement.

La mesure MS1 « encadrement du chantier » prévoit l'encadrement du chantier ce qui se traduit par la programmation de cinq visites sur le site de l'opération durant cette phase chantier, qui doivent permettre au pétitionnaire de vérifier la bonne application des mesures ERC.

La mesure MS2 « suivi par l'observatoire de l'environnement est liée à la mesure d'accompagnement « création d'un observatoire de l'environnement ». Elle consiste à informer les administrations et les acteurs du territoire des mesures liées au remplacement du télésiège de la Bérangère. Les données issues de la mesure MS2 seront intégrées à l'Observatoire de l'Environnement.

Cet observatoire, qui s'inscrit dans une démarche à moyen et long terme, doit permettre une meilleure connaissance du domaine skiable de la station. Son fonctionnement est décrit par le dossier.

Les mesures de suivi du pétitionnaire ne concernent pas toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

**L'Autorité environnementale recommande de faire porter le suivi assorti d'une durée et d'une fréquence, sur l'ensemble des mesures prises pour éviter, réduire et compenser les incidences de l'opération en phase de travaux comme d'exploitation.**

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

Le résumé non technique constitue le chapitre un de l'étude d'impact. Il comprend une vingtaine de pages reprenant les caractéristiques essentielles de l'opération. Il est bien illustré et facile à appréhender. Il devra être complété pour être conforme à l'étude d'impact complétée suite aux recommandations du présent avis.

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

## 4. MEMOIRE EN REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE SUITE A L'AVIS DE LA MRAE PAGE

Des observations ont été formulées par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) dans son avis délibéré le 9 novembre 2021.

Cette partie vient en réponse aux questions soulevées par l'AE dans son courrier.

Pour faciliter la lecture, le corps de l'avis sera repris tel quel (avec la même table des matières) en noir et les compléments et précisions apportés seront ajoutés en **violet**.



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale sur le remplacement du télésiège de la  
Bérangère, porté par la régie des remontées mécaniques  
de Chamrousse, sur la commune de Chamrousse (38),**

**Avis n° 2021-ARA-AP-01231x**

**Avis délibéré le 9 novembre 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 9 novembre 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le remplacement du télésiège de la Bérangère, porté par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse, sur la commune de Chamrousse (38).

Ont délibéré : Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Jean Paul Martin, Yves Sarrand, Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Etai(en)t absent(s) en application des dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêt du même règlement : XXX

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 17 septembre 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 même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ont été consultés le 30 septembre 2021. L'agence régionale de santé et l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine de l'Isère, consultées à la même date ont transmis leurs contributions en date respectivement du 1<sup>er</sup> octobre et 4 octobre 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

Le remplacement du télésiège de la Bérangère, sur la commune de Chamrousse (Isère) est porté par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse (RRMC) qui a déposé un dossier de demande d'autorisation d'exécution des travaux (DAET).

Il s'agit d'un remplacement en lieu et place (même layon) des aménagements qui nécessitera la démolition et la reconstruction des gares d'arrivée et de départ.

Le télésiège de la Bérangère est une infrastructure structurante du domaine skiable de Chamrousse, car il permet de desservir une grande partie du domaine, tout particulièrement pour les jeunes publics et les skieurs débutants.

La principale différence entre le télésiège actuel et celui destiné à le remplacer est la capacité d'accueil. Ainsi, le nouveau télésiège de la Bérangère pourra transporter 3 500 personnes par heure (contre 2 400 actuellement) soit une augmentation de 50 %.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'analyser les liens fonctionnels entre le remplacement du télésiège de la Bérangère et les autres opérations de la station, et le cas échéant de redéfinir le périmètre du projet d'ensemble. L'évaluation des incidences environnementales doit être réalisée alors dans le cadre ainsi redéfini.

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

- le changement climatique qui nécessite d'approfondir les éléments de justification du choix de l'opération, en particulier ceux liés aux usages du site ;
- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité ;
- l'intégration paysagère des aménagements.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de présenter les alternatives étudiées et le choix du parti retenu à l'échelle du projet d'ensemble, et de justifier le projet retenu au regard des évolutions climatiques constatées et projetées.

L'Autorité environnementale relève que les incidences directes ou indirectes de l'augmentation du débit de la télécabine sur l'activité de la station, en particulier en ce qui concerne les usages du site et leurs incidences sur l'environnement devront être complétées en intégrant les éventuels changements de périmètre de projet et de périmètre d'étude.

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

## Sommaire

<b>1. Contexte, présentation de l'opération et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation de l'opération.....	6
1.3. Périmètre du projet.....	8
1.4. Procédures relatives à l'opération.....	9
1.5. Principaux enjeux environnementaux de l'opération et du territoire concerné.....	9
<b>2. Analyse de l'étude d'impact.....</b>	<b>9</b>
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	10
2.1.1. Zonages réglementaires et d'inventaires relatifs à la biodiversité.....	10
2.1.2. Habitats.....	10
2.1.3. Flore.....	10
2.1.4. Faune.....	11
2.1.5. Eaux.....	11
2.1.6. Changement climatique et usages du site.....	11
2.1.7. Paysages.....	12
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	13
2.3. Incidences de l'opération sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	13
2.3.1. Incidences sur le changement climatique et liées aux usages du site.....	14
2.3.2. Incidences sur l'eau.....	15
2.3.3. Incidences sur les habitats naturels.....	15
2.3.4. Incidences sur la faune.....	15
2.3.5. Incidences sur le site Natura 2000.....	16
2.3.6. Incidences sur le paysage.....	16
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 de l'opération et enjeux environnementaux

#### 1.1. Contexte

La commune de Chamrousse<sup>1</sup> se situe à 12 kilomètres à vol d'oiseau au sud-est de Grenoble dans le département de l'Isère. Elle accueille une station de ski située entre 1 400 et 2 250 mètres d'altitude (à la Croix de Chamrousse), organisée autour de quatre pôles : Chamrousse 1 650 (Recoin), Chamrousse 1 750 (la roche Bérangère), Chamrousse 1 700 (Bachat-Bouloud) et Chamrousse 1 600 (plateau de l'Arselle).

La station de ski compte 90 kilomètres de pistes de ski alpin, 41 kilomètres de pistes de ski de fond ainsi qu'un snowpark, des pistes de randonnées dédiées à l'usage de raquettes et d'autres activités liées à la neige (motoneige, VTT sur neige...).

Elle propose du ski nocturne sur cinq pistes via quatre remontées mécaniques dont le télésiège de la Bérangère, les jeudis des vacances scolaires et le samedi.

L'opération, qui se situe sur le site de Chamrousse 1 750, consiste dans le remplacement du télésiège débrayable quatre places de la Bérangère (construit en 1986) par un télésiège débrayable six places. Ce télésiège emporte ses usagers de 1 750 mètres d'altitude à 2 070 mètres. Cette nouvelle remontée mécanique s'implantera en lieu et place de l'actuelle. Cette installation se situe dans le secteur de la roche Bérangère, et son remplacement vise à rendre la liaison plus rapide et plus confortable. L'objectif est également de réduire la saturation de l'installation actuelle (13 000 passages les jours les plus fréquentés). C'est un axe structurant du domaine skiable.

---

1 Population communale : 408 habitants (source Insee 2018)



Figure 1: Localisation de l'opération (source : dossier)

## 1.2. Présentation de l'opération

L'opération est portée par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse. Son coût est estimé à neuf millions d'euros hors taxe.

Elle comporte :

- le démontage des deux gares ;
- le démantèlement des 19 pylônes (sans enlèvement des fondations) ;
- les terrassements (à l'équilibre) pour créer la plateforme pour la nouvelle gare de départ ;
- l'installation de 16 nouveaux pylônes et des deux gares ;
- l'installation du local de commande (enterré).

L'opération portera la capacité de la liaison à 3 600 personnes par heure (contre 2 400 actuellement), soit une augmentation de 50 %.

Caractéristiques techniques	Valeur avant remplacement	Valeur après remplacement	Unité
Longueur horizontale de l'appareil	1 802		m
Dénivellation	374		m
Altitude de départ	2 572		m
Altitude d'arrivée	2 834		m
Nombre de pylônes	19	16	u
Situation motrice	Amont		
Situation tension	Aval		
Type et capacité des véhicules	Télesiège débrayable de 4 places ouvertes	Télesiège débrayable de 6 places ouvertes	
Vitesse	5	6	m/s
Débit horaire	2 400	3 600	pers/h
Surface terrassée G1		3 000	m <sup>2</sup>
Surface terrassée G2		3500	m <sup>2</sup>
Volume en déblais/remblais*		6000	m <sup>3</sup>
Hauteur maxi des affouillements / exhaussements		-7,5 / +3	m

\*Les volumes excédentaires en G1 seront transportés en G2 pour la réalisation des plateformes rendant le projet équilibré dans sa globalité.

Figure 2: Comparatif des deux télésièges de la Bérangère (Source : dossier)

Le télésiège de la Bérangère dessert des pistes de ski d'un niveau relativement facile : pistes vertes<sup>2</sup> Perche et Crêtes, pistes bleues Ours, Coq, liaison Recoin. Il est donc très fréquenté par les enfants et les écoles de ski, et doit donc répondre à des préoccupations de sécurité renforcées.

Pour mémoire, à l'arrivée du télésiège de la Bérangère, l'installation intersecte l'itinéraire de randonnée en raquettes dit Croix de Chamrousse.

2 Pistes vertes : très faciles, pistes bleues : facile (Source : dossier)

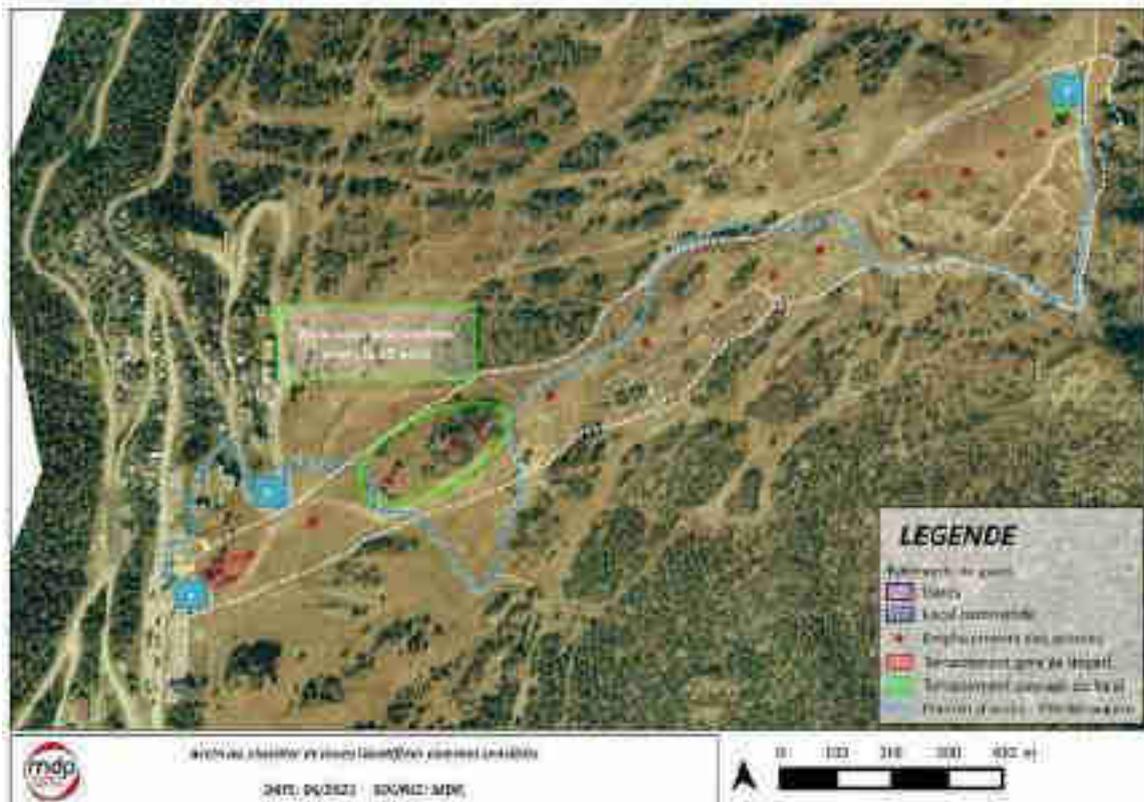


Figure 3: Emprise de l'opération (source : dossier) Les pointillés blancs représentent la zone d'étude.

### 1.3. Périmètre du projet

L'Autorité environnementale relève que le périmètre du projet retenu est limité à la seule installation remplacée. Il nécessite le cas échéant d'être précisé au sens de l'article L 122-1-II du code de l'environnement. En effet l'existence d'autres opérations (mentionnées dans le dossier pour certaines notamment au titre des effets cumulés) doit conduire le maître d'ouvrage à se poser la question de leur lien fonctionnel potentiel avec celle du remplacement du télésiège de la Bérangère. Il s'agit par exemple des opérations suivantes : de « Chamrousse 2030 »<sup>3</sup> (requalification urbaine et développement économique du pôle touristique dans le secteur du Recoin), de l'aménagement du site de la Croix de Chamrousse<sup>4</sup>, de la création d'une piste de ski chemin des Pisteurs, de la construction d'une retenue altitude dans le secteur Roche Béranger, de l'équipement en enneigeurs de la piste des grives et chemin des rats, de la piste Schuss des Dames, de la création d'une piste de luge 4 saisons sur la station Chamrousse secteur recoin et de la création d'un télé-ski à enrouleurs au col de Balme.

**L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet d'analyser les liens fonctionnels entre le remplacement du télésiège de la Bérangère et les autres opérations de la**

3 <https://www.chamrousse.com/projet-urbanisme-chamrousse-2030.html>

4 <https://www.chamrousse.com/projet-amenagement-croix-chamrousse.html>

station, et le cas échéant de redéfinir le périmètre du projet d'ensemble<sup>5</sup>. L'évaluation des incidences environnementales doit être réalisée alors dans un cadre redéfini.

Les projets du Chemin des Pisteurs et de la retenue de Roche Béranger sont des projets terminés (2019 et 2020 respectivement) et qui n'ont pas de liens fonctionnels entre eux ni avec le projet de remplacement en lieu et place du télésiège de Bérangère. Il ne s'agit pas du même type de projet (remontées mécaniques ≠ pistes ≠ retenue collinaire). Même si une luge 4 saisons et le télésiège Col de Balme sont des équipements du domaine skiable, ils ne sont pas situés sur les mêmes secteurs (Roche Béranger pour le télésiège de la Bérangère et Recoin pour les deux autres). Il n'existe aucun lien fonctionnel entre ces appareils.

Le projet Chamrousse 2030 est un projet d'urbanisme non lié au domaine skiable.

Le projet de la Croix de Chamrousse est un projet porté par la commune, ce projet soumis à demande d'examen au cas par cas est un projet porté par la commune qui n'a pas nécessité d'évaluation environnementale de type étude d'impact (Décision 2020 - ARA – KKP – 2459).

Même si tous ces projets sont situés sur la commune de Chamrousse et participent au développement général du cadre de vie, il n'existe pas de liens fonctionnels entre ces projets.

#### **1.4. Procédures relatives à l'opération**

La régie des remontées mécaniques de Chamrousse (RRMC) a déposé un dossier de demande d'autorisation d'exécution des travaux (DAET) en vue du remplacement du télésiège de la Bérangère.

L'opération est soumise à étude d'impact au titre de la rubrique 43a) *Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure* de l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Une étude d'incidences Natura 2000 est en outre requise du fait de sa proximité avec un site Natura 2000.

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

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

- le changement climatique qui nécessite d'approfondir les éléments de justification du choix de l'opération, en particulier ceux liés aux usages du site;
- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité ;
- l'intégration paysagère des aménagements.

## 2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier d'étude d'impact, joint à la demande d'autorisation, comprend toutes les pièces prévues par l'article R. 122-5 du code de l'environnement et traite de toutes les thématiques environnementales prévues par le même code pour ce qui concerne le télésiège.

Le futur télésiège induira une augmentation significative du nombre d'usagers et donc une augmentation de la fréquentation de l'ensemble du domaine skiable. Le télésiège de la Bérangère permet de rejoindre via les pistes vertes et bleues (les plus accessibles pour les skieurs modestes) le télécabine de l'Internet, le télésiège des lacs Robert, celui des Amoureux et la télécabine de la Croix. Il permet ainsi de desservir Chamrousse 2 250 et Chamrousse 1 650, et donc une grande partie du domaine skiable. Au regard de l'augmentation de la fréquentation qu'il induit, ses incidences doivent à tout le moins être analysées sur un périmètre plus important que celui du seul layon d'implantation de la remontée et de ses gares. Cependant, outre les observations émises en 1.3 relatives au périmètre du projet lui-même, l'aire/les aires d'étude retenues ne permettent pas d'évaluer l'ensemble des incidences environnementales de l'augmentation de la fréquentation de la station.

---

5 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 »

L'Autorité environnementale recommande de revoir les aires d'étude des différentes thématiques environnementales afin d'évaluer les incidences de l'augmentation de fréquentation de la station du fait de l'opération.

Le remplacement en lieu et place du télésiège de la Bérangère n'induit pas une augmentation de la fréquentation de la station.

Il s'agit du remplacement d'un appareil qui arrive en fin de vie. C'est une question de renouvellement d'équipement, de sécurisation et d'augmentation du confort des usagers. Le débit du nouvel appareil est plus important que l'ancien tout simplement car la technologie est plus récente et les remontées plus rapides.

Ce changement d'appareil générera plus de confort par la diminution du temps d'attente au départ.

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

L'état initial de l'environnement fait l'objet d'une partie spécifique au sein de l'étude d'impact (partie 3 du document).

Chaque thématique abordée est conclue par un encart grisé qui synthétise les points essentiels du thème. L'état initial de l'environnement se termine par un tableau récapitulatif qui permet de visualiser pour chaque item, la synthèse et le niveau d'enjeu identifié dans le dossier.

D'une façon générale, l'étude d'impact est claire et lisible. Les nombreuses cartes, illustrations et photographies sont pertinentes et pédagogiques.

### 2.1.1. Zonages réglementaires et d'inventaires relatifs à la biodiversité

L'opération est située dans la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) de type II *Massif de Belledonne et chaîne des Hurtières*. Deux Znieff de type I se situent à proximité de la zone de l'opération (*Petites zones humides de Chamrousse* et *Alpages, rochers et lacs de la Botte*).

La zone spéciale de conservation (ZSC) *Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon*<sup>6</sup>, d'une superficie de 26,77 kilomètres carrés dont 7 km<sup>2</sup> se situe sur la commune de Chamrousse et borde le layon dans lequel s'intègre la remontée.

### 2.1.2. Habitats

Le dossier identifie 19 habitats qui représentent les formations boisées, les landes et les formations herbacées. Chaque habitat fait l'objet d'une description. Pour chacun, le dossier identifie sa valeur patrimoniale. Un tableau de synthèse (étude d'impact page 98) permet de visualiser pour chaque habitat, le niveau d'enjeu correspondant d'un point de vue général et également à l'échelle locale.

Le dossier identifie neuf habitats pour lesquels l'enjeu local est qualifié de fort ; quatre sont d'intérêt communautaire et se retrouvent sur le site Natura adjacent.

Il n'y a pas de zones humides identifiées dans le périmètre de l'opération.

### 2.1.3. Flore

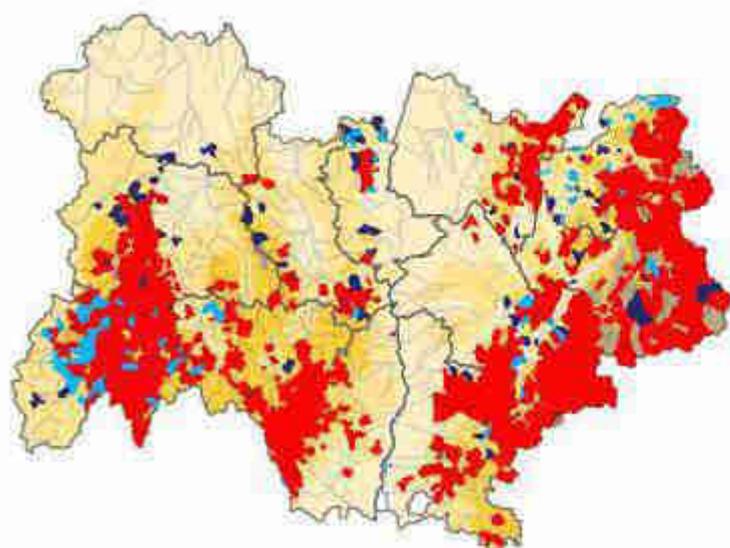
Le périmètre de l'opération est riche d'une flore variée (86 espèces identifiées). Parmi celles-ci, une seule fait l'objet d'une protection : l'Orchis sureau. Figurant sur la liste rouge nationale (qualifiée de préoccupation mineure par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), elle est également inscrite à l'annexe B de la convention Cites<sup>7</sup>. Pourtant, au seul motif de sa présence fréquente dans les massifs alpins, l'enjeu concernant l'Orchis sureau est qualifié de faible dans le dossier.

**L'Autorité environnementale recommande de relever le niveau d'enjeu associé à l'Orchis sureau.**

L'Orchis Sureau est une espèce d'orchidée courante en milieu de montagne. Elle est listée LC (List Concerned – Préoccupation mineure) au niveau national et en région Auvergne Rhône-Alpes avec une répartition assez importante.

Elle n'est pas protégée dans la région Auvergne Rhône Alpes. Dans le cadre d'un diagnostic écologique, il convient de pondérer les enjeux d'une espèce au regard de la zone dans laquelle elle se situe.

Cette espèce non protégée n'est ni rare, ni menacée. Son enjeu est par conséquent faible.



#### CARTOGRAPHIE

##### OPTIONS

- Carte de la répartition par commune
- Carte de la répartition par maille

##### LÉGENDE

- Donnée récente (après 1990)
- Donnée ancienne (1957 à 1990)
- Donnée historique (avant 1957)

État de l'information dans le système d'information du PFH à la date de consultation

L'enjeu associé à l'Orchis sureau n'a pas été relevé du fait de la méthodologie utilisée pour la qualification des enjeux biotiques. Voir chapitre concernant les méthodes -p195 de l'étude d'impact.

6 SIC FR8201733

7 CITES : Convention de Washington sur le commerce international de faune et flore sauvages menacées d'extinction

#### 2.1.4. Faune

##### Mammifères

Neuf espèces protégées ont été identifiées sur le site. Pour cinq d'entre elles, le dossier qualifie les enjeux de forts : le Lièvre variable (vulnérable en Rhône-Alpes), la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius (quasi menacée en France et en Rhône-Alpes), la Pipistrelle commune, et le Molosse de Cestoni.

Leur sensibilité sur le site est identifiée par le dossier comme faible à modérée (pour le Lièvre variable et la Pipistrelle commune).

##### Avifaune

26 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site dont 24 présentent des enjeux de conservation. Il s'agit des espèces liées aux boisements et aux milieux ouverts. Au sein de cette avifaune variée, 11 espèces nicheuses qui utilisent le site de l'opération pour l'hivernage, l'estivage, la reproduction ou la chasse, présentent des enjeux qualifiés de forts par le dossier. Il s'agit de l'Alouette des champs, le Pipit spioncelle, le Pipit des arbres, le Venturon montagnard, le Pinson des arbres, le Cassenoix moucheté, le Traquet motteux, la Mésange charbonnière, le Rougequeue noir, le Roitelet triple bandeau et le Merle à plastron.

Le Tétraz lyre n'a pas été contacté sur le site de l'opération, qui ne constitue pas une zone de reproduction de l'espèce.

##### Amphibiens et reptiles

Aucun amphibien ni reptile n'a été identifié sur le site qui ne présenterait pas d'habitat favorable.

##### Invertébrés

13 espèces d'**invertébrés** ont été identifiées sur le site. Aucune ne présente de sensibilité particulière.

L'étude d'impact insiste sur les recherches qui ont été réalisées pour l'Azuré du Serpolet et l'Apollon, deux papillons protégés, potentiellement présents sur le site. Les plantes hôtes de ces derniers étant trop peu nombreuses sur le site (quelques cm<sup>2</sup>), ces espèces sont considérées absentes du site par le dossier.

#### 2.1.5. Eaux

Le site de l'opération n'est pas concerné par des périmètres de captage d'eau potable. Par contre, il existe un écoulement temporaire constitutif du ruisseau de Rioupéroux.

Aucune information n'est fournie sur les volumes d'eau utilisés sur la station en particulier sur la neige de culture.

#### 2.1.6. Changement climatique et usages du site

Le dossier présente de manière rapide les éléments relatifs aux facteurs climatiques :

- les températures et leur évolution entre 1981 et 2010 ;
- les précipitations et leur évolution entre 1981 et 2010 ;
- l'enneigement et leur évolution entre 2012 et 2014.

Le dossier conclut que la station bénéficie d'un fort enneigement l'hiver et d'étés frais et ensoleillés.

L'absence d'analyse de données climatiques couvrant la période 2010 et 2020 et l'absence d'analyse prospective constituent une lacune majeure du dossier.

Le Giec, a publié en août 2021 la première partie de son sixième rapport sur le changement climatique, alertant sur un changement plus rapide que projeté antérieurement. Il avait auparavant publié deux rapports spécifiques sur le réchauffement planétaire et sur le changement climatique et les terres émergées fin 2018 et en 2019. Les éléments de ces rapports doivent être impérativement intégrés dans l'analyse qui devra également évaluer les projections d'enneigement au regard des données les plus récentes. Il conviendra de s'appuyer notamment sur les informations fournies par le site Drias-climat (<http://www.drias-climat.fr/>).

Par ailleurs l'Autorité environnementale constate que les modalités de fonctionnement et de fréquentation hivernale du domaine skiable (ski alpin, ski de fond, randonnée et pratique des raquettes...) et estivale (VTT par exemple) ne sont pas décrites dans le dossier. Cette omission nuit de façon importante à la bonne compréhension des enjeux principaux du dossier.

**La description des activités touristiques présentes sur le domaine de Chamrousse ne change en rien les enjeux pouvant être soulevés où la considération portée au milieu naturel qui le compose.**

**Une analyse détaillée de la fréquentation du site est présentée dans les pages suivantes pour mettre en exergue la sur-fréquentation et la nécessité du remplacement du télésiège de la Bérangère.**

**L'Autorité environnementale recommande :**

- de réaliser une analyse climatique sur une période de temps significative ;
- de s'appuyer sur les dernières hypothèses du Giec en matière d'évolution climatique ;
- de compléter le dossier par une description détaillée des modalités de fonctionnement et de fréquentation hivernale et estivale du domaine.

**Analyse climatique :**

La station de Chamrousse est impactée comme les autres par le changement climatique, se traduisant au global par une hausse tendancielle des températures et donc une hausse de l'altitude dite de « viabilité » de l'enneigement (AVE)

Les hypothèses prises en compte sont les suivantes :

- AVE définie par 100 kg/m<sup>2</sup> pendant environ 100 jours (avec pondération sur les vacances scolaires), sur neige damée, sans et avec neige de culture
- Sur la base de deux scénarios du GIEC :
  - RCP 4,5 « optimiste » : réduction significative des gaz à effet de serre (GES), peu d'incidence à moyen terme
  - RCP 8,5 « business as usual » : le plus réaliste actuellement (pas de réduction des GES et hausse démographique mondiale)
- Une fiabilité de 90% : autrement dit considérant que cela est valable pour 9 hivers sur 10

Sur le massif de Belledonne (hors prise en compte des expositions), les résultats sont les suivants :

	Période récente (réf) 1986-2005	Moyen terme 2030-2050	Long terme 2080-2100
AVE neige naturelle RCP 8,5 « business as usual » 	<b>1 960 m</b>	<b>2 260 m</b> (+300m)	<b>3 000 m (+ 1 040 m)</b>
AVE neige naturelle RCP 4,5 « optimiste »		<b>2 110 m</b> (+150m)	<b>2 560 m (+ 600 m)</b>
AVE neige de culture RCP 8,5 « business as usual » 	<b>750 m</b>	<b>1 080 m</b> (+330m)	<b>2 000 m (+ 1 250 m)</b>
AVE neige de culture RCP 4,5 « optimiste »		<b>1 010 m</b> (+260m)	<b>1 190 m (+ 440 m)</b>

Une autre étude a été menée pour Isère Tourisme par le CEN et l'INRAE (ex-Irstea) et développe de manière plus précise l'impact du changement climatique et de la neige de culture sur 3 temporalités : court terme (2025), milieu de siècle (2050) et fin de siècle (après 2075)

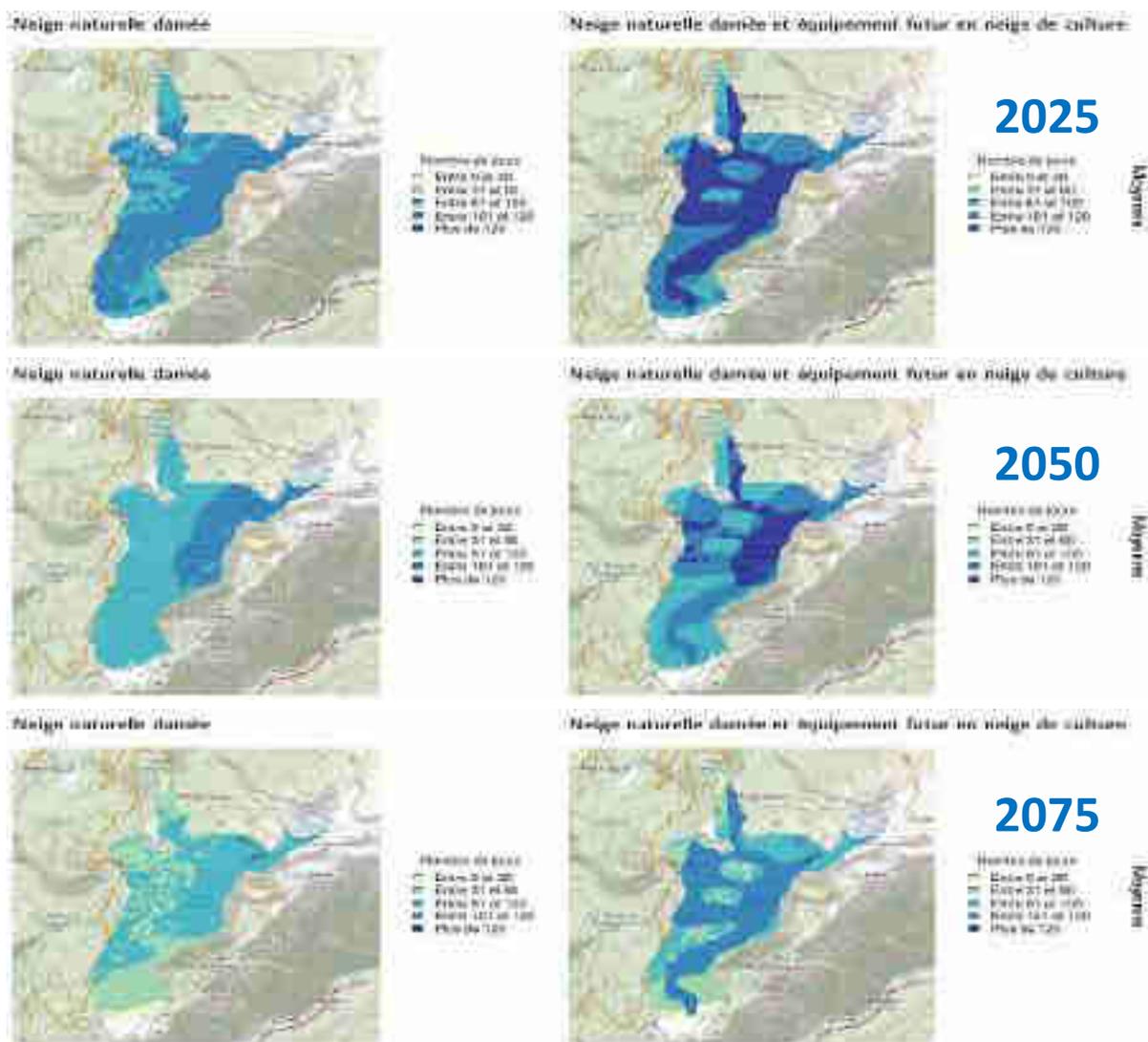
Les cartes pages suivantes montrent la durée d'enneigement viable pour la pratique du ski alpin (100kg/m<sup>2</sup> de neige au sol) considérant une base de neige naturelle (à gauche) et avec l'équipement de neige de culture existant et projeté (à droite)

Le scénario du GIEC pris en compte est le RCP 8,5 correspondant à une évolution dans la continuité des émissions GES actuelles. C'est le scénario le plus défavorable mais réaliste dans l'état actuel « business as usual ».

Parmi les conclusions, on peut noter que la couverture de neige naturelle damée en 2075 serait de 1 à 2 mois sur le bas de la station et de 2 à 3 mois au sommet. Le réseau de neige de culture permettrait de garantir en fin de siècle un enneigement exploitable pour le ski de haut en bas sur une période 3 à 4 moi tout en skiant dans un paysage de moins en moins hivernal.

En comparaison, la période 2025 permet naturellement une saison de ski de 2 à 3 mois en bas et de 3 à 4 mois en haut du domaine. La neige de culture permet de garantir un minimum de 4 mois sur les pistes équipées.

En conclusion : la neige de culture permet à terme de maintenir la skiabilité actuelle en neige naturelle damée. Le domaine de Chamrousse étant suffisamment équipé, le remplacement d'une remontée mécanique telle que la Bérangère est cohérent même sur le long terme.



**Modalité de fonctionnement et de fréquentation :**

# Deux secteurs très différents

- Un parc de remontées mécaniques modernisé mais qui doit encore évoluer, notamment sur le secteur de Roche (présence de nombreux téléskis anciens)

## SECTEUR RECOIN

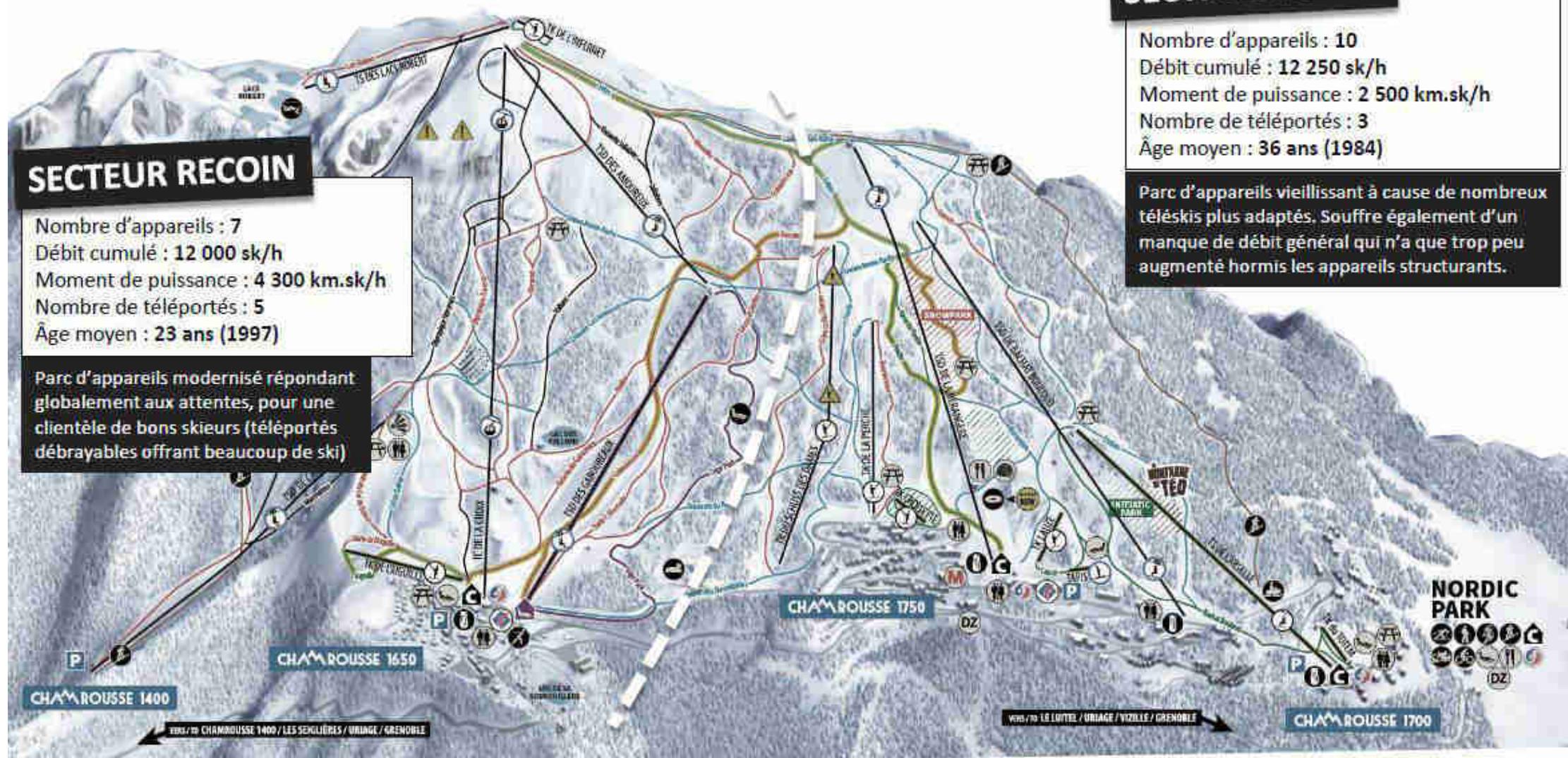
Nombre d'appareils : 7  
Débit cumulé : 12 000 sk/h  
Moment de puissance : 4 300 km.sk/h  
Nombre de téléportés : 5  
Âge moyen : 23 ans (1997)

Parc d'appareils modernisé répondant globalement aux attentes, pour une clientèle de bons skieurs (téléportés débrayables offrant beaucoup de ski)

## SECTEUR ROCHE

Nombre d'appareils : 10  
Débit cumulé : 12 250 sk/h  
Moment de puissance : 2 500 km.sk/h  
Nombre de téléportés : 3  
Âge moyen : 36 ans (1984)

Parc d'appareils vieillissant à cause de nombreux téléskis plus adaptés. Souffre également d'un manque de débit général qui n'a que trop peu augmenté hormis les appareils structurants.

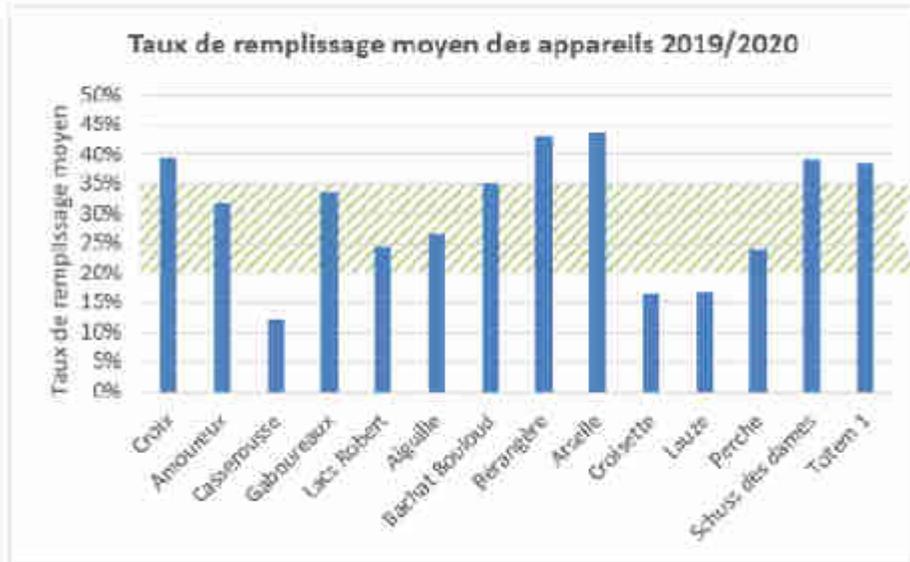


## Fréquentation : hypothèses

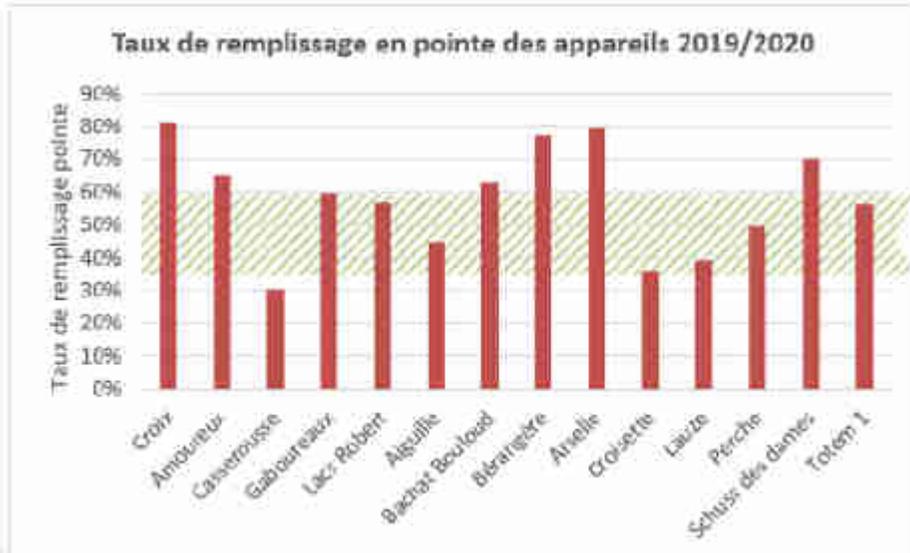
- Débits considérés : l'analyse est basée sur les débits théoriques sauf pour Gaboureaux (-10% lié à la remontée des luges) et Arselle (-20% lié aux arrêts intempestifs). La réalité est donc souvent encore plus défavorable car même en saturation il est impossible de remplir tous les sièges de l'appareil.
- Sur 10 ans : analyse sur la base des 10 dernières saisons, sauf pour les appareils construits depuis
- Les taux sont comparés aux ratios communément utilisés par DSF pour estimer la saturation des appareils.
- Le calcul des jours de pointe est basé sur les passages moyens sur les 10 plus grosses journées de la saison, cela afin de corriger d'éventuels cas exceptionnels (fermeture partielle, enneigement déficitaire ou excédentaire, etc)
- La durée d'ouverture des appareils est considérée de 9h à 16h30 (sauf Casserousse et Lacs Roberts à 16h). Les passages en nocturne ne sont pas pris en compte dans cette analyse

# Fréquentation des appareils (taux de remplissage)

## ○ Analyse des appareils sur la dernière saison



PLAGE  
D'UTILISATION  
CORRECTE



PLAGE  
D'UTILISATION  
CORRECTE

En moyenne sur la saison, la plupart des appareils ont une utilisation correcte, on peut cependant noter quelques exceptions :

- Les appareils les plus saturés sont les deux colonnes vertébrales du domaine : TC Croix et TSD Bérangère, offrant beaucoup de ski
- Le fort remplissage du TK Schuss est lié à son faible débit par rapport au ski offert (600p/h seulement)
- Forte utilisation du TK Totem en front de neige
- Secteur Casserousse sous utilisé par rapport au débit proposé, du fait du panel de pistes proposé, du relatif isolement, et de la basse altitude.
- Faible utilisation des TK débutants du secteur Roche, peu valorisés et vieillissants

Sur les jours de pointe, on retrouve un constat similaire, avec une saturation plus marquée se reportant sur les appareils périphériques. Toujours un faible remplissage du secteur de Casserousse, ainsi que des appareils débutants de Roche, ce qui n'est pas usuel en général sur les stations de ski.

# Fréquentation des appareils - moyenne / saison

## TSF LACS ROBERT

Passages saison : **148 300**  
Passage moyen par jour : **2060**  
Taux de remplissage : **25 %**

## TSD AMOUREUX

Passages saison : **394 700**  
Passage moyen par jour : **5000**  
Taux de remplissage : **32 %**

## Analyse des taux de fréquentation

L'appareil est plutôt considéré...



D'après source BEATM/GST - moyenne sur les 5 dernières saisons

## TC CROIX

Passages saison : **735 300**  
Passage moyen par jour : **8000**  
Taux de remplissage : **39 %**

## TSD CASSEROUSSE

Passages saison : **175 300**  
Passage moyen par jour : **2060**  
Taux de remplissage : **12 %**

## TK SCHUSS

Passages saison : **151 300**  
Passage moyen par jour : **1800**  
Taux de remplissage : **39 %**

## TSD BERANGERE

Passages saison : **686 800**  
Passage moyen par jour : **7300**  
Taux de remplissage : **43 %**

## TSD BACHAT

Passages saison : **735 400**  
Passage moyen par jour : **7900**  
Taux de remplissage : **35 %**

CROISETTE : **16%**

LAUZE : **17%**

## TSF ARSELLE

Passages saison : **542 700**  
Passage moyen par jour : **5500**  
Taux de remplissage : **44 %**

⚠ Les arrêts sont comptabilisés en prenant un débit dégradé de 20%

TOTEM : **39%**

## TK AIGUILLE

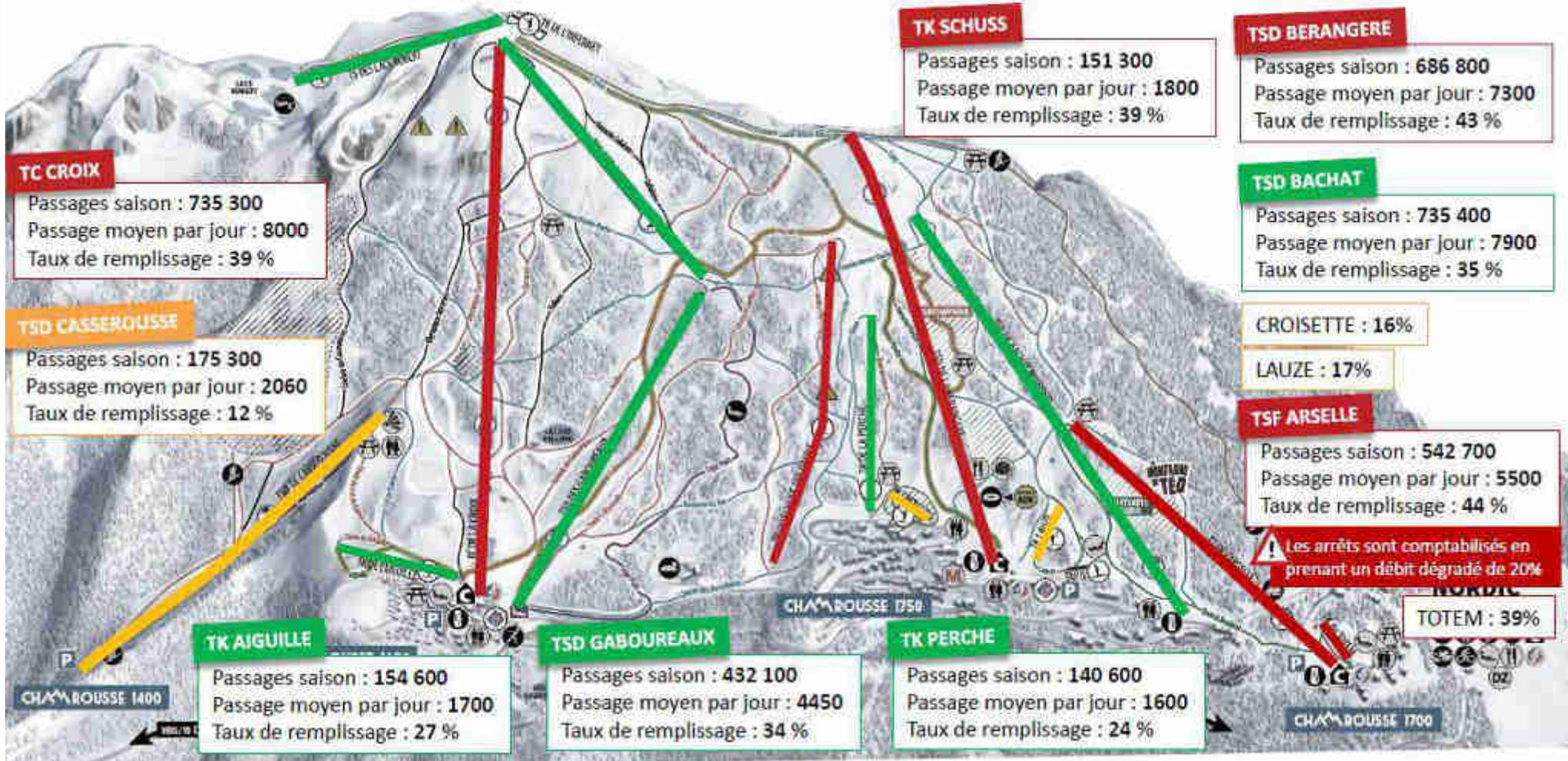
Passages saison : **154 600**  
Passage moyen par jour : **1700**  
Taux de remplissage : **27 %**

## TSD GABOUREAUX

Passages saison : **432 100**  
Passage moyen par jour : **4450**  
Taux de remplissage : **34 %**

## TK PERCHE

Passages saison : **140 600**  
Passage moyen par jour : **1600**  
Taux de remplissage : **24 %**



# Fréquentation des appareils - jours de pointe

## Analyse des taux de fréquentation



D'après les données DEXTM/DSF - moyennes sur les 3 dernières saisons

### TSF LACS ROBERT

Passage pointe : 4 750  
Taux de remplissage : 57 %

### TSD AMOUREUX

Passage pointe : 10 270  
Taux de remplissage : 65 %

### TK SCHUSS

Passage pointe : 3 170  
Taux de remplissage : 70 %

### TSD BERANGERE

Passage pointe : 13 140  
Taux de remplissage : 78 %

### TC CROIX

Passage pointe : 16 500  
Taux de remplissage : 82 %

### TSD BACHAT

Passage pointe : 14 220  
Taux de remplissage : 63 %

### TSD CASSEROUISSE

Passage pointe : 5 100  
Taux de remplissage : 30 %

CROISSETTE : 36%

LAUZE : 39%

### TSF ARSELLE

Passage pointe : 10 000  
Taux de remplissage : 80 %

⚠ Les arrêts sont comptabilisés en prenant un débit dégradé de 20%

TOTEM : 56%

### TK AIGUILLE

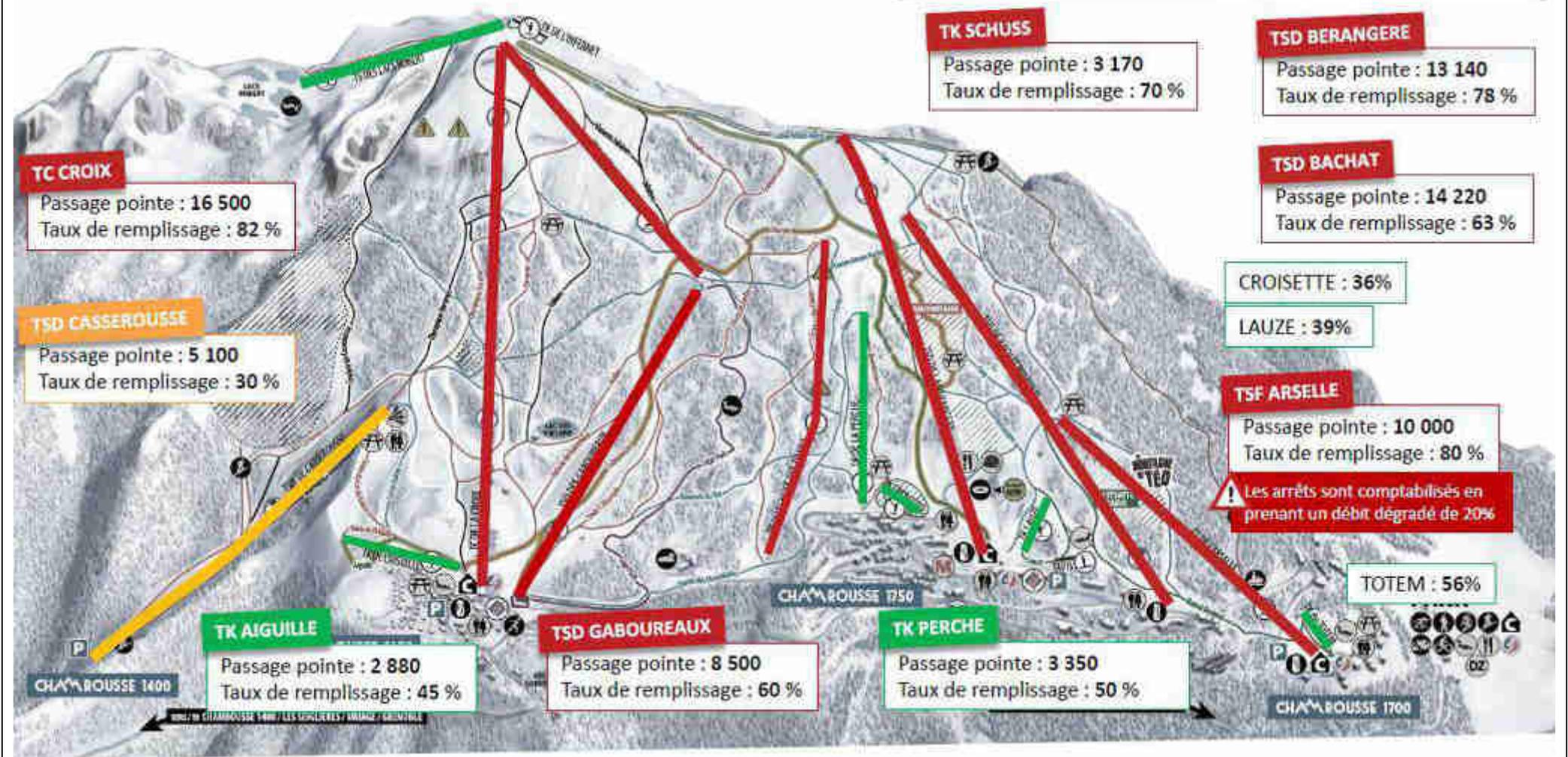
Passage pointe : 2 880  
Taux de remplissage : 45 %

### TSD GABOUREAUX

Passage pointe : 8 500  
Taux de remplissage : 60 %

### TK PERCHE

Passage pointe : 3 350  
Taux de remplissage : 50 %

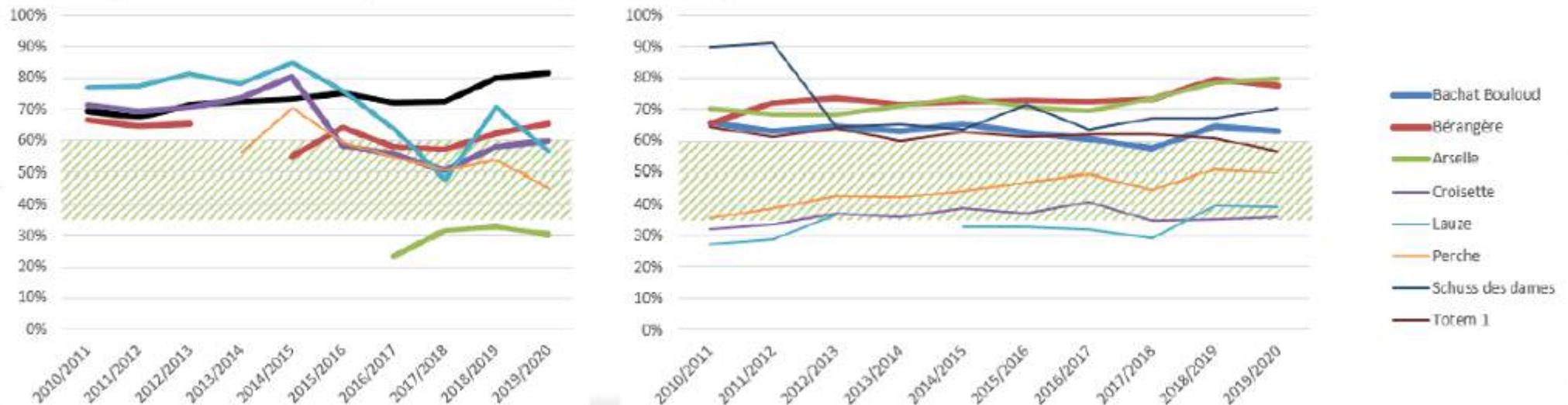


# Evolution de la fréquentation des appareils

## ○ Secteur Roche

- Une sensible augmentation des fréquentations semble se dessiner (la dernière saison étant faussée car tronquée de la fin de saison faiblement fréquentée en général)
- Globalement des appareils très sollicités notamment les téléportés lors des jours de pointe
- Moins de sensibilité selon les saisons que le secteur de Recoin
- Précisément, on peut observer :
  - Le TSD de Béragère est le plus sollicité avec une augmentation sensible, suivi du TK Schuss surtout lié à son faible débit
  - Une évolution similaire des TSD Béragère et Bachat, justifiant l'usage du second en délestage du premier
  - Les téléskis débutants peu sollicités, à peine saturés les jours de pointe (Lauze, Croisette et Perche dans une moindre mesure)

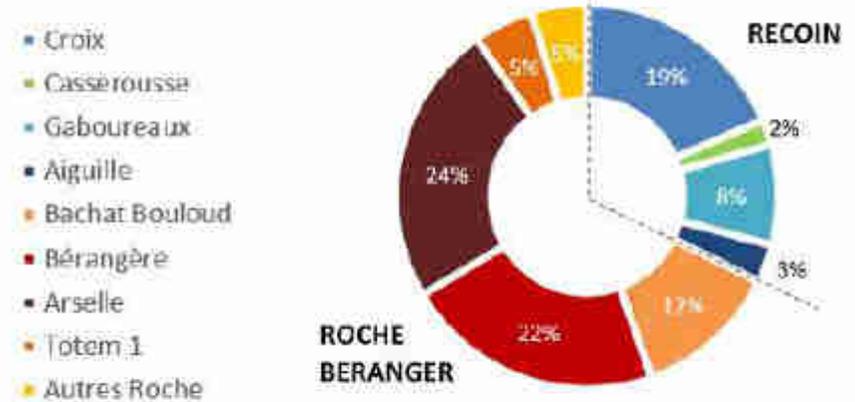
Evolution du taux de remplissage moyen (gauche) et en jour de pointe (droite) :



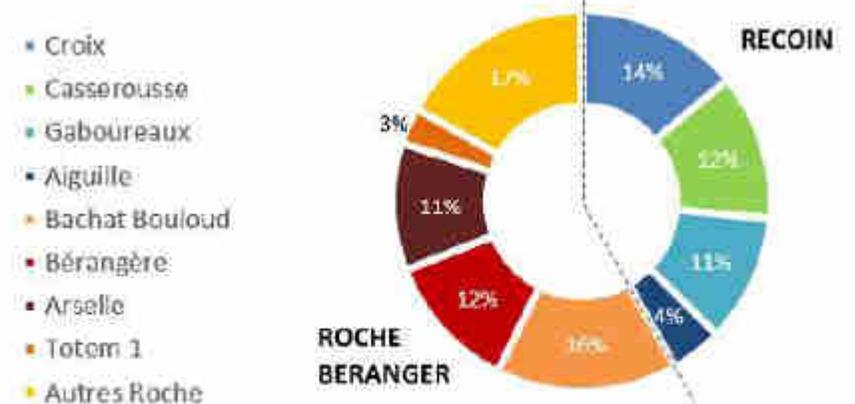
## Fréquentation : départs skieurs

- La configuration du domaine skiable engendre que presque tous les appareils peuvent être utilisés en appareil de départ. On remarque :
  - Les 2/3 des départs s'effectuent sur le secteur de Roche Béranger
  - Les TS Arselle, Bérangère puis la TC Croix sont les trois plus importants points de départ
  - Le secteur Casserousse reste marginal tout en notant une augmentation notable depuis le TSD
  
- En comparant aux débits de départ théoriques, on remarque :
  - une sur-utilisation des 3 appareils de départ principaux (Croix, Bérangère et surtout Arselle) laissant présager une saturation aux heures de départ
  - Une sous-utilisation du TSD Casserousse, TSD Bachat et téléskis de Roche par rapport à leur débit de départ

Répartition des départs skieurs constatés (en moyenne sur la saison 2019/2020)



Répartition des débits de départ théoriques



### 2.1.7. Paysages

L'opération est localisée en sein du site inscrit « Croix de Chamrousse » et en bordure du site classé du même nom<sup>8</sup>. L'étude d'impact livre une analyse paysagère complète, bien illustrée avec des photographies pertinentes à différentes échelles.

Cinq types de paysage sont identifiés :

- les espaces boisés ;
- les prairies et alpages (au-delà de 1 700 mètres d'altitude) qui sont des paysages ouverts ;
- le secteur des lacs Robert ;
- les crêtes et sommets (en haute altitude) ;
- les espaces naturels de loisirs anthropisés.

Si le remplacement du télésiège de la Bérangère reprend le layon déjà existant, les gares peuvent avoir des incidences nouvelles sur le paysage du site.

#### Sans objet.

L'Architecte des Bâtiments de France, en charge de l'étude des projets au sein des sites inscrits et classés sur la commune de Chamrousse, a été consultée en amont du projet pour la définition des gares, et de leurs abords ainsi que sur le stockage des sièges. Elle a émis un avis favorable pour le projet de remplacement du télésiège de la Bérangère. Cet avis est à retrouver en annexe du présent dossier.

---

8 [https://www.chamrousse-environnement.info/sites\\_proteges.html](https://www.chamrousse-environnement.info/sites_proteges.html)

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

L'étude d'impact ne présente pas d'alternatives à l'opération présentée, consistant à augmenter la fréquentation de la station, en particulier sur ce secteur, en remplaçant le télésiège. A priori, aucune autre solution n'a été recherchée en termes par exemple de localisation ou de type d'aménagement et d'activités associées, hivernales comme estivales.

L'étude d'impact restitue uniquement l'examen des variantes pour les deux gares.

### **Sans objet.**

**Il n'a pas été étudié de variante pour l'axe de l'appareil car comme il est mentionné, le layon est existant. Déplacer cet appareil engendrerait des effets dommageables sur l'environnement (nouveau layon ; plus de terrassements etc) qui sont ici évitables. De plus, comme précisé précédemment, la fréquentation de la station ne sera en aucun cas augmentée par le remplacement en lieu et place d'un appareil vieillissant. Il n'y a pas de lien de cause à effet entre le remplacement d'une ligne existante et l'augmentation de la fréquentation d'une station. Il s'agit simplement de l'amélioration de l'existant par la mise en place de technologies plus récentes permettant un temps d'attente réduit au départ de la remontée améliorant ainsi le confort de la clientèle.**

Pour la gare de départ, deux variantes ont été analysées. La première prévoyait des terrassements permettant de créer une vaste zone de départ tout en la rapprochant du parking. Mais les contraintes liées à cette solution (notamment les 5 300 m<sup>2</sup> de terrassement, un excédent de matériaux de 6 400 m<sup>3</sup> ainsi que plusieurs démolitions) ont conduit le porteur de l'opération à l'écartier.

La seconde solution prévoyait la suppression quasi totale de la butte de départ de l'installation. Cette solution a également été écartée, car elle nécessitait le stockage des matériaux excédentaires (7 000 m<sup>3</sup>) et la destruction de pins Cembros.

Pour la gare d'arrivée, une seule variante a été examinée. Elle prévoyait la création d'un garage de stockage à l'arrivée. Cette solution n'a pas été retenue, car son impact paysager sur la ligne de crêtes a été jugé trop important par le porteur de l'opération.

### **L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire :**

- de présenter les alternatives au remplacement du télésiège actuel, et le choix du parti retenu à l'échelle du projet d'ensemble ;
- de mieux justifier le choix du parti retenu au regard des évolutions climatiques engagées.

**Voir parties précédentes sur l'analyse climatique et la viabilité du projet à long terme.**

## **2.3. Incidences de l'opération sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser**

Le chapitre sept de l'étude d'impact est dédié à l'analyse des effets de l'opération sur les différentes composantes environnementales et humaines. Il présente un tableau qui synthétise l'ensemble des effets de l'opération, en distinguant les effets temporaires (pour la phase chantier) ou permanents (pour la phase d'exploitation) en privilégiant une entrée thématique.

Le niveau des impacts est gradué avec l'échelle suivante : sans objet, positif, faible, modéré ou fort. Les effets résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction font l'objet d'un sous-chapitre dédié (7.4). Les effets cumulés font l'objet d'un sous-chapitre dédié (7.5). Les mesures de la séquence Éviter/Réduire/Compenser (ERC) sont présentées dans le même chapitre de l'étude d'impact. Un tableau récapitulatif permet d'appréhender les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures ERC.

L'Autorité environnementale note que les fondations des pylônes existants sont laissées sur place.

**L'Autorité environnementale recommande de prévoir de déconstruire les fondations devenues inutiles, sinon d'étayer soit l'impossibilité de purger certains plots en béton, soit le caractère plus dommageable pour l'environnement de les purger que de les maintenir en place.**

L'enlèvement des assises en bétons est plus impactant que de laisser les blocs (sources de dérangement sonore, impact sur les habitats immédiatement environnant avec l'intervention de pelles et de tombereaux). Suite à ce constat, chaque fondation sera laissée et recouverte de terre autochtone issue des terrassements puis sera revégétalisée dans la mesure du possible. Les massifs bétons seront écrêtés pour ne pas laisser de matériaux hors-sols et ainsi garantir la sécurité des skieurs et la qualité paysagère du site. Ces dispositions sont conformes à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

### 2.3.1. Incidences sur le changement climatique et liées aux usages du site

L'accroissement sensible des capacités du télésiège de la Bérangère et ses incidences ne sont pas étudiés dans le dossier qui se limite à indiquer que « *le projet n'accélérera pas la dynamique écologique de la zone d'étude (...) il s'inscrit sur des sites où les évolutions sont faibles voire inexistantes du fait de la présence d'un domaine skiable* ». Le dossier mentionne seulement que le télésiège de la Bérangère est saturé avec 13 000 passages par jour. Aucun élément n'est apporté sur la fréquentation des autres installations ou des pistes. En particulier, le dossier n'aborde pas les capacités du domaine skiable à accueillir le flux accru de skieurs. Il n'examine pas non plus comment l'augmentation prévisible de la fréquentation du télésiège va impacter le reste du domaine skiable, pistes et autres remontées mécaniques. Dans le même sens, aucun élément n'est apporté sur la perspective d'augmentation de la circulation et des capacités des parkings de la station, dont celui situé à proximité du front de neige.

Par ailleurs, certaines pistes sont accessibles pour le ski nocturne. L'impact de l'accroissement des capacités du télésiège de la Bérangère en usage nocturne, notamment les incidences sur la biodiversité et les émissions lumineuses, sonores, ou polluantes, n'est pas abordé dans le dossier.

Enfin, le dossier indique qu'en l'état actuel d'avancement de l'opération, le pétitionnaire est dans l'incapacité de fournir, avec précision, les effets indirects de la consommation d'énergie et par voie de conséquence, les émissions de gaz à effet de serre. En effet, il ne dispose pas encore des éléments précis liés à la phase de chantier. Cependant, le dossier présente un bilan carbone fruit de l'extrapolation des expériences précédentes du pétitionnaire et du bureau d'étude.

Il estime que le bilan des émissions de gaz à effet de serre pour la construction de l'infrastructure est de 15,71 tonnes d'équivalent CO<sup>9</sup>. L'étude d'impact indique que « *cette quantité est considérée*

*comme faible au regard du niveau d'émission générale d'une station comme Chamrousse* ». Elle omet de dire qu'elle s'ajoute néanmoins à l'existante.

Le bilan carbone fourni n'intègre pas la phase d'exploitation de l'opération. L'évolution des besoins en énergie liés à l'opération n'est pas évaluée, notamment celle nécessaire à la production de neige de culture et à son damage sur les surfaces qui demeureront accessibles pendant toute la durée de l'exploitation du nouveau télésiège. L'évaluation des besoins en eau associés (neige de culture et usagers de la station) sur la durée de l'exploitation n'est pas fournie ; ils ne sont pas mis en regard de sa disponibilité à ce terme.

**L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de décrire les incidences directes et indirectes de l'augmentation du débit du télésiège de la Bérangère sur la fréquentation de la station et du domaine skiable, concernant en particulier :**

- les activités de ski nocturne et les pollutions lumineuses et sonores associées ;
- les besoins en eau et en énergie associés à cette augmentation et poursuite d'utilisation du domaine skiable ;
- les modalités d'organisation du stationnement pour les nouveaux usagers ;
- l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre en phase d'exploitation ;

elle recommande en outre de mettre en place des mesures pour les éviter, réduire ou si nécessaire les compenser.

Le remplacement en lieu et place de l'appareil ne change en rien l'usage actuel de cette remontée mécanique. Les horaires d'ouvertures et de fermetures, qu'ils soient diurnes ou nocturnes, resteront inchangés. Aussi, aucun effet supplémentaire n'est à considérer. Il en est de même pour la phase d'exploitation et le damage car ce travail est actuellement fait pour l'utilisation du dit appareil. Les besoins en eau (qui ne sont d'ailleurs pas corrélés à cet appareil) resteront donc inchangés tout comme les besoins en énergie.

Pour rappel, une remontée mécanique fonctionne grâce au circuit électrique existant et n'est donc pas de nature à rejeter des GES en phase d'exploitation.

Encore une fois, « l'accroissement de la capacité de l'appareil » est simplement dû à la technologie utilisée. Cela réduira les temps d'attente des usagers en gare mais n'augmentera en aucun cas leur nombre sur le domaine skiable. En conséquence, le remplacement de cet appareil ne nécessite pas une restructuration des stationnements sur ce secteur.

---

9 CO2 : dioxyde de carbone

### 2.3.2. Incidences sur l'eau

Le ruisseau du Rioupérourx se situe en dehors des zones qui seront terrassées. Il ne sera pas concerné par les travaux.

### 2.3.3. Incidences sur les habitats naturels

L'opération induit le remodelage de 6 493 m<sup>2</sup> d'habitats dont les trois principaux sont :

- 3 554 m<sup>2</sup> de « pelouses alpines et subalpines acidiphiles » ;
- 1 756 m<sup>2</sup> de « prairies de fauche montagnarde » ;
- 142 m<sup>2</sup> de l'habitat « construction à faible densité » ;
- 78 m<sup>2</sup> de « pessières subalpines des Alpes et des Carpates ».

L'encart de conclusion sur cet item, ainsi que le tableau récapitulatif (étude d'impact page 156), indiquent que, concernant les habitats, l'impact se traduit par une modification d'habitats naturels (impacts temporaires) induits par l'opération de 0,64 hectare et la destruction des habitats induit par l'opération de 0,05 hectares.

L'étude d'impact mérite d'être complétée afin d'identifier :

- les habitats et surfaces correspondantes concernés par les « *Modifications des habitats naturels (...) 0,64 hectares* » ;

Toutes ces informations sont d'ores et déjà compilées dans le tableau des effets sur les habitats - page 155 de l'étude d'impact 21TEC0177A.

- les habitats concernés par la « *Destruction des habitats (,,,) 0,05 hectares* »<sup>10</sup> ;
- La proportion d'habitats existants impactés.

Toutes ces informations sont d'ores et déjà compilées dans le tableau des effets sur les habitats - page 155 de l'étude d'impact 21TEC0177A.

Il s'agit des constructions à faible densité et des affleurements de rochers en grande majorité.

Par ailleurs, aucune mesure compensatoire n'est proposée par le pétitionnaire suite à ces modifications et destruction d'habitats naturels.

Ces impacts n'ont pas à être compensés. Les habitats concernés par la modification seront revégétalisés. Le milieu retrouvera sa dynamique naturelle en quelques années.

Les surfaces détruites comme les prairies de fauches (200 m<sup>2</sup>) résultent de la création des nouveaux pylônes (16 pylônes), elles seront compensées par l'enlèvement et la revégétalisation des 19 actuels pylônes.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de présenter les mesures compensatoires de la modification ou destruction de 6 493 m<sup>2</sup> d'habitats naturels.

Voir trois encarts précédents.

#### 2.3.4. Incidences sur la faune

Les impacts de l'opération sur la faune concernent principalement l'avifaune, liés au dérangement durant la période de chantier et en phase d'exploitation et à la destruction ou la modification des habitats. Le dossier distingue les espèces du cortège prairial et celles du cortège forestier.

Les impacts notables aux espèces du cortège prairial consistent en un dérangement durant la phase de travaux et sont qualifiés de fort par le dossier.

Pour les espèces du cortège forestier, les impacts qualifiés de forts par le dossier concernent également les impacts liés aux opérations du chantier : le dérangement d'individus et le déplacement du fait des nuisances.

Les mesures suivantes, de la séquence ERC permettent de limiter les incidences de l'opération présentée sur la faune :

- ME2 : pas de chantier entre 20 heures et 6 heures ;

- ME3 : gestion des circulations de chantier et information sur les zones sensibles (dont la mise en défens des zones sensibles, le plan de circulation des véhicules de chantier, l'interdiction de dépôt de matériel et matériaux) :
- MR1 : adaptation du calendrier du chantier, afin de limiter les potentiels impacts en particulier sur l'avifaune.

### 2.3.5. Incidences sur le site Natura 2000

Le dossier présente, de façon claire et pédagogique, les éléments liés au site Natura 2000, ZSC « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ».

Bien que l'implantation des installations soit localisée en bordure de ce site, l'opération est soumise à évaluation des incidences en application du code de l'environnement.

Code	Nom	Surface dans la ZSC en ha	Surface impactée par le projet en ha
9420	Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	100	0
6520	Prairies de fauche de montagne	17,74	0,19
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes NON PRIORITAIRE DANS LA ZONE D'ETUDE	92	0,04
4060	Landes alpines et boréales	305	0,002

Figure 4: surfaces d'habitats communautaires impactés par l'opération hors ZSC comparées à leurs surface au sein de la ZSC (source : dossier)

Les impacts de l'opération sur la ZSC sont considérés comme faibles par le dossier, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction (en particulier l'adaptation du calendrier de travaux). L'Autorité environnementale n'a pas d'observations à faire sur ce périmètre restreint à celui du layon. Si cette conclusion peut être recevable à l'échelle des incidences de l'opération sur le layon elle est à approfondir à l'échelle de ses incidences sur l'ensemble du domaine et à l'échelle du projet d'ensemble.

### 2.3.6. Incidences sur le paysage

Les incidences de l'opération sur le paysage sont de deux types : les incidences temporaires, inhérentes à la phase de chantier, et les incidences permanentes.

Du fait de la réutilisation du même layon que celui actuellement employé, le dossier relève que les impacts paysagers sont liés aux deux nouvelles gares. Pour aboutir à l'opération retenue, un travail a été mené avec l'architecte des bâtiments et du patrimoine de l'Isère. Les deux gares seront habillées de bardage de bois, afin de reprendre le vocabulaire architectural existant. Une attention particulière a été donnée à l'intégration des rails de stockage et des zones de billetterie.

Le dossier qualifie les incidences permanentes sur le paysage de faibles à positifs. L'autorité environnementale n'a pas d'observations à faire à ce sujet.

### 2.3.7. Effets cumulés.

Les aménagements passés réalisés récemment sur le domaine skiable sont bien décrits (étude d'impact page 180 et suivantes). Pour chacun d'entre eux, le dossier présente leurs effets, l'évaluation de l'impact sur l'environnement après mise en œuvre des mesures ERC et leurs conditions de réalisation. Ces projets sont :

- la restructuration du secteur de Casserousse réalisée en 2016 ;
- l'enneigement des pistes Grive et Rats en 2019 ;
- la création du chemin des pisteurs réalisée en 2019 ;
- la création de la retenue de la roche Béranger mise en service à l'été 2021.

Pour les trois premiers projets, les effets constatés sur l'environnement sont qualifiés de modérés par le dossier. Pour la retenue collinaire de la roche Béranger, les effets après mise en œuvre des mesures ERC sont qualifiés de forts<sup>11</sup> à modérés par le dossier.

Cette étude d'impact A été réalisée avant le suivi des chantiers en N+1 par un écologue dans le cadre des mesures de suivis préconisées dans les évaluations environnementales. Il convient donc d'apporter quelque précision sur ces points.

Les chantiers du chemin des Pisteurs et de la retenue de Roche Béranger se sont déroulés dans des conditions optimales avec un suivi rigoureux de la part du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre en appuyant particulièrement sur le contexte environnemental des zones en projet et sur l'importance à donner à la réduction et l'évitement des effets envisagés dans les dossiers environnementaux nécessaires à l'obtention des autorisations.

Le chantier du Chemin des Pisteurs a été suivi en N+2 (le N+1 n'ayant pas été réalisé du fait des aléas sanitaires), ce décalage dans le temps est cependant intéressant car il permet de mieux constater la résilience du milieu.

Les conclusions pour ces deux projets sont les suivantes :

Un important travail du support a été mené avec apport en litière organique. Les talus ont été griffés pour que la graine d'accroche et un troupeau d'ovins a été mis à disposition pour tasser légèrement le sol. Enfin, un apport de foin vert (paillage + banque de graine allochtones) a été réalisé après la revégétalisation et avant les chutes de neige.

Le résultat est positif. En N+1 et N+2, la reprise de la végétation est forte et le taux de recouvrement important (voir photos ci-après). Il convient dès lors de requalifier les effets résiduels réellement constatés. Les effets après mise en œuvre des mesures ERC sont donc requalifiés de faibles à modérés.



AVANT / APRES

Le dossier indique, dans son analyse des effets cumulés entre ces différents projets, que le seul impact cumulé est « l'impact visuel des terrassements [qui] se cumule avec la retenue de la Roche Béranger ». Le dossier précise que cet impact est limité à la durée des travaux.

**Cet impact est en effet limité à la seule période des travaux.**

L'Autorité environnementale relève qu'une cartographie est nécessaire pour une analyse pertinente notamment des destructions d'habitats induites par ces opérations qui se cumulent également.

**Une cartographie des effets cumulés sur les habitats à l'échelle du futur observatoire de l'environnement et présentée plus loin dans ce document.**

Par ailleurs, concernant la restructuration du secteur de Casserousse, le dossier indique que les mesures ERC n'ont pas eu les effets escomptés. Cette situation a engendré des effets plus importants que ceux envisagés. Il est indispensable de disposer dans le dossier de leur évaluation

et des mesures prises depuis pour les réduire et les compenser afin de pouvoir identifier les effets cumulés avec le remplacement du télésiège de la Bérangère et de s'assurer qu'ils ont été pris en compte dans le cadre de la présente opération.

Les effets engendrés par le projet de Casserousse sont aujourd'hui complètement résorbés. Ce projet a été réalisé en 2016, il y a donc plus de 5 ans. La reprise de la végétation est maintenant conforme aux attendus et le milieu tend à retrouver une dynamique naturelle comme le montre les photos page 183 de l'étude d'impact. La plus récente datant de 2018, montre déjà un taux de recouvrement proche de 100%.

Lors du projet de Casserousse, l'hydrogéologue avait demandé de rediriger les eaux de surface de la piste vers les zones d'éboulis en rive gauche malgré les protestations du maître d'ouvrage et des maîtres d'œuvre qui avaient prévu des évacuations dans le torrent avec au préalable le passage par des bassins de décantation.

S'en est suivi le problème de pollution de captage bien connu aujourd'hui. Dès lors, des mesures supplémentaires ont été prises en urgence pour corriger ce problème majeur à savoir :

- Fermeture du captage immédiat avec analyse physico chimique jusqu'à sa réouverture
- Inversion des cunettes de récupération avec création de bassin de décantation
- Mise en place d'une surveillance permanente (encore en place aujourd'hui) du captage avec analyse de la turbidité de l'eau.

A ce jour, aucun nouveau problème n'a été constaté.

Ces nouvelles mesures portaient sur un sujet sans rapport avec le remplacement d'une remontée mécanique en lieu et place ne présentant aucun enjeu vis-à-vis de la ressource en eau. Ils ont bien été considérés dans le cadre de la présente opération.

Nous pouvons considérer aujourd'hui, au vu des retours dont nous disposons et du pas de temps qui sépare les projets que les effets liés au projet de Casserousse sont résorbés et qu'ils ne sont plus de nature à se cumuler avec des projets récents ou en cours.

Enfin, un projet à venir ne fait l'objet d'aucun développement. Il s'agit du projet de smart city dit « Chamrousse 2030 » qui devrait se réaliser en 5 phases. C'est un projet urbain et architectural<sup>12</sup>.

La nécessité de conduire une approche des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus constitue une évolution significative de l'étude d'impact. L'article R122-5 II 4° du code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du code de l'environnement ET d'une enquête publique
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié.

Au sens du code de l'environnement, l'étude d'impact doit apprécier les impacts cumulatifs d'un programme de travaux soumis à étude d'impact au sens du code de l'environnement.

Le projet de smart city ici évoqué n'étant pas encore au stade des études d'évaluation d'incidence, il n'est pas considéré dans cette présente étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de projet de compléter son analyse des effets cumulés par :

- une cartographie permettant d'identifier les habitats affectés suite aux projets réalisés ;
- une analyse approfondie des effets cumulés avec les autres projets en prenant en compte les impacts résiduels réels constatés ;

ou de manière plus pertinente d'évaluer les incidences du projet d'ensemble de développement de la station.

Une carte est présentée page suivante.

Il est représenté les zones où les habitats ont été impactés par les projets récents (depuis 2016 y compris Casserousse) et soumis à évaluation environnementale.

Le périmètre bleu matérialise l'emprise où seront réalisées des campagnes d'inventaires régulières dans le cadre du futur Observatoire de l'Environnement de Chamrousse. C'est sur la base de ce périmètre que seront donc considérés les habitats naturels dans le futur.

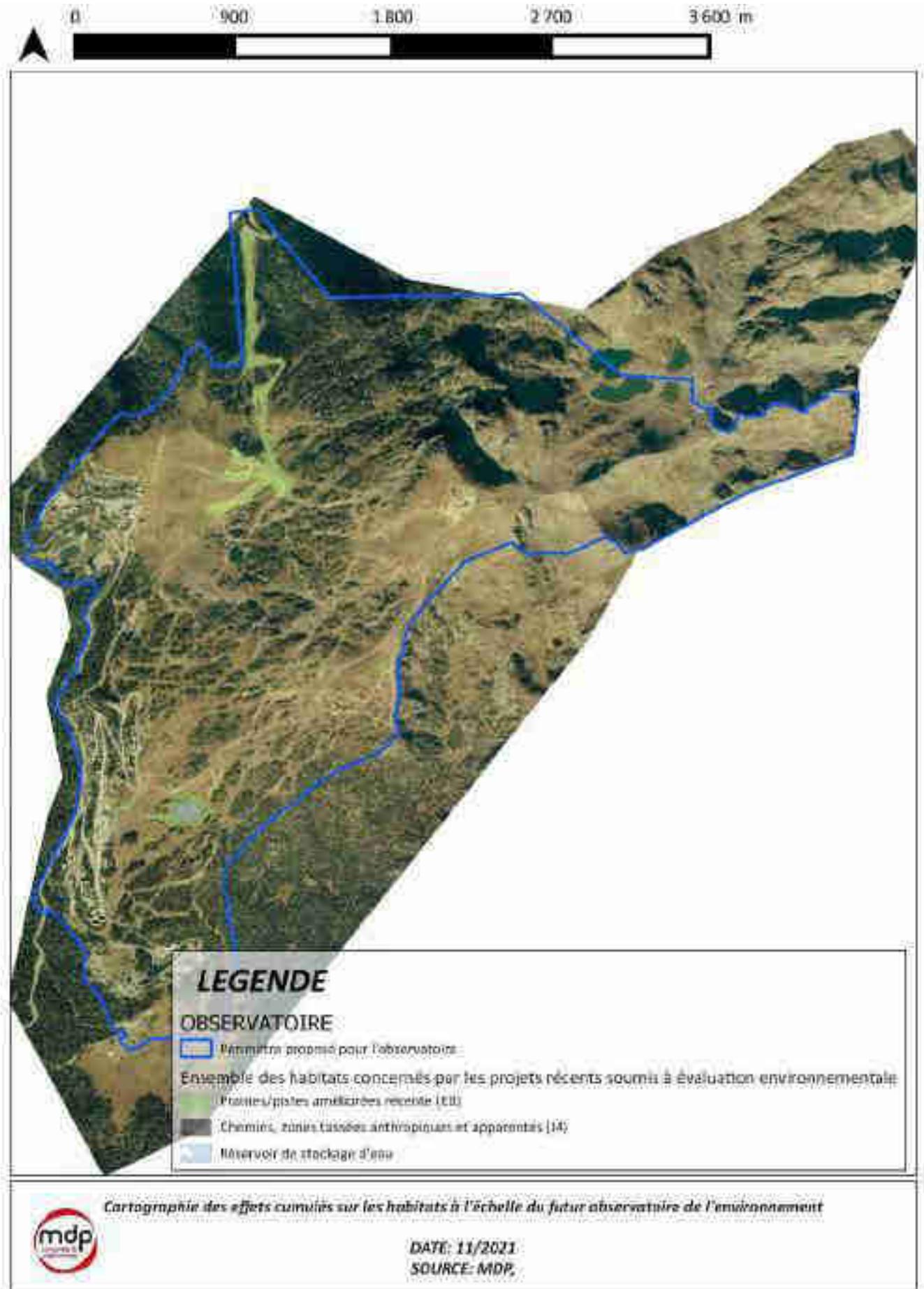
Il est intéressant de noter que la proportion des habitats naturels impactés dans le cadre de projet d'aménagements du domaine skiable représente 2,8% de la surface totale de l'Observatoire (879 hectares) et 3,1% de la surface du domaine skiable (périmètre de l'Observatoire – 100 hectares de zone urbaine ou non skiable).

Il est possible de conclure que les incidences cumulées des projets sont faibles au regard du développement de la station et de ce qu'elle génère (emplois, économie locale, dynamique de population, cadre de vie etc) grâce à ces aménagements répondant aux besoins des usagers.

---

11 Effet résiduel fort pour l'impact paysager durant les travaux et suite à la suppression de 0,5 hectares de pinède ouverte à Pin cembro et Landes ericacées

12 Source : [http://www.mairiechamrousse.com/images/pdf/urbanisme/enquete\\_publicue/DOSSIER\\_DUP/DUP-02-Noticeexplicative.pdf](http://www.mairiechamrousse.com/images/pdf/urbanisme/enquete_publicue/DOSSIER_DUP/DUP-02-Noticeexplicative.pdf)



## **2.4. Dispositif de suivi proposé**

Le dossier présente deux mesures de suivi (MS) de l'opération, complétées par une mesure d'accompagnement.

La mesure MS1 « encadrement du chantier » prévoit l'encadrement du chantier ce qui se traduit par la programmation de cinq visites sur le site de l'opération durant cette phase chantier, qui doivent permettre au pétitionnaire de vérifier la bonne application des mesures ERC.

La mesure MS2 « suivi par l'observatoire de l'environnement est liée à la mesure d'accompagnement « création d'un observatoire de l'environnement ». Elle consiste à informer les administrations et les acteurs du territoire des mesures liées au remplacement du télésiège de la Bérangère. Les données issues de la mesure MS2 seront intégrées à l'Observatoire de l'Environnement.

Cet observatoire, qui s'inscrit dans une démarche à moyen et long terme, doit permettre une meilleure connaissance du domaine skiable de la station. Son fonctionnement est décrit par le dossier.

Les mesures de suivi du pétitionnaire ne concernent pas toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

**L'Autorité environnementale recommande de faire porter le suivi assorti d'une durée et d'une fréquence, sur l'ensemble des mesures prises pour éviter, réduire et compenser les incidences de l'opération en phase de travaux comme d'exploitation.**

**Cette recommandation sera prise en considération. Les suivis seront réalisés en N+1 comme actuellement mais en aussi en N+3. Cette seconde visite permettra, en plus des observations faites dans le cadre de l'observatoire de l'environnement, de cibler le suivi sur certains aménagements.**

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

Le résumé non technique constitue le chapitre un de l'étude d'impact. Il comprend une vingtaine de pages reprenant les caractéristiques essentielles de l'opération Il est bien illustré et facile à appréhender. Il devra être complété pour être conforme à l'étude d'impact complétée suite aux recommandations du présent avis.

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

**Cette recommandation sera prise en considération.**

## 4. BILAN DE LA PROCEDURE DE DEBAT PUBLIC

Le projet n'a pas fait l'objet d'un débat public.

## 5. ETUDE D'IMPACT (REF MDP N°21TEC0177A)