



PRÉFET DE LA REGION RHONE-ALPES

**Autorité environnementale**  
**Préfet de région**

**« Projet de restructuration du secteur de Casserousse »  
sur la commune de Chamrousse (Isère)**

**Avis de l'Autorité administrative de l'État compétente en matière  
d'environnement**  
**Sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact**

Au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement

**Avis P n° 2015-1627  
n° 2015-1628**

**émis le 31/03/2015**

110287

DREAL RHONE-ALPES / Service CAEDD  
5, Place Jules Ferry  
69453 Lyon cedex 06

<http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>

Avis produit par : Cécile LABONNE  
DREAL Rhône Alpes  
Service CAEDD  
Groupe Autorité Environnementale  
Tél. : 04 26 28 67 65  
Fax : 04 26 28 67 56  
Courriel : [cecile.labonne@developpement-durable.gouv.fr](mailto:cecile.labonne@developpement-durable.gouv.fr)

REFERENCE : S:\CAEDD\04\_AE\02\_avisAe\_projets\tourisme\_loisirs\38\chamrousse\2015\_Casserousse\04\_avis\

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Le présent avis a été préparé par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Rhône-Alpes / Service connaissance, autorité environnementale, développement durable / Groupe autorité environnementale, pour le compte de monsieur le préfet de la région Rhône-Alpes, Autorité environnementale pour le projet concerné.

Le projet de restructuration du secteur de Casserousse, situé sur la commune de Chamrousse (38) et présenté par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse, est soumis à l'avis de l'Autorité environnementale conformément aux articles L. 122-1, R. 122-2 et R. 122-7 du code de l'environnement.

L'Autorité environnementale a été saisie pour avis le 10 février 2015 par la commune de Chamrousse. Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception le 10 février 2015.

Afin de produire cet avis et en application de l'article R. 122-7 (III) de ce même code, le préfet de département et le directeur général de l'agence régionale de santé, ont été consultés le 13 février 2015.

***Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans ou programmes soumis à étude d'impact ou à évaluation environnementale, une « Autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.***

***L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple. Il ne constitue pas une approbation au sens des procédures d'autorisation préalables à la réalisation de travaux. Il ne dispense pas des autres procédures auxquelles le projet, plan ou programme peut être soumis par ailleurs.***

***L'avis de l'Autorité environnementale ne porte pas sur l'opportunité de l'opération, mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, le présent avis 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, ou mis à disposition du public conformément à l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement.

En application de l'article R. 122-7 (II) de ce même code, le présent avis devra également être mis en ligne :

- sur le site Internet de l'Autorité environnementale. À noter que les avis « Autorité environnementale » du préfet de région et des préfets de départements en Rhône-Alpes sont regroupés sur le site de la DREAL : [www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr](http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr), rubrique « Autorité environnementale » ;
- et sur le site Internet de l'autorité chargée de le recueillir, lorsque cette dernière dispose d'un tel site.

## Synthèse de l'avis

Le projet de restructuration du secteur de Casserousse sur le domaine skiable de la commune de Chamrousse, en Isère, comprend :

- le démontage des téléskis de Casserousse et Marmottes pour les remplacer par un télésiège débrayable 6 places ;
- le remodelage de la piste noire « Olympique Hommes », sur la partie inférieure, sur plusieurs secteurs : Sommet/Col de la Balme, jonction avec la piste Couloir de Casserousse, le virage des Marmottes et la partie aval ;
- la création d'un réseau de neige de culture sur la partie inférieure de la piste « Olympique Hommes » et sur le secteur du col de la Balme ;
- la restructuration de la zone de départ du télésiège, avec le réaménagement du parking de Casserousse existant et la création d'un nouveau bâtiment d'accueil.

Ce projet induit un défrichage d'environ 2 ha et des terrassements sur une surface totale de plus de 7 ha.

L'étude d'impact comprend l'ensemble des parties prévues à l'article R. 122-5 du code de l'environnement et couvre les thématiques requises. Les enjeux principaux tels qu'ils ressortent de l'étude d'impact sont la biodiversité (faune protégée et habitats naturels, Natura 2000), l'eau (captages d'eau potable et eaux superficielles), les risques naturels (avalanche, effondrement) et le paysage.

Bien que l'étude présente une analyse des impacts globalement pertinente, certaines thématiques demandent quelques approfondissements. L'Autorité environnementale formule les observations suivantes :

- Bien que situé au sein d'un vallon déjà aménagé, le projet concerne un environnement de milieux naturels riches, avec la présence de plusieurs espèces protégées et d'habitats naturels d'intérêt communautaire. L'adaptation du calendrier des travaux au cycle de vie des espèces présentes est une mesure contraignante qui est à souligner. Cependant, l'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse réalisée par une cartographie des sous-secteurs de travaux, qui seront à comparer aux habitats favorables des espèces présentes.
- L'impact potentiel du ski hors piste, pratique potentiellement source d'effets négatifs, par exemple sur la reprise forestière ou les galliformes de montagne, mériterait d'être abordée au sein de l'étude d'impact ;
- Le projet est situé dans des périmètres de protection rapprochée et éloignée des sources de Fontfroide. L'avis d'un hydrogéologue agréé a bien été produit et le rapport a conclu favorablement avec quelques préconisations à la compatibilité du projet avec les captages. Le projet est annoncé comme répondant globalement aux recommandations formulées, toutefois, quelques points restent en suspens, notamment concernant la localisation des rigoles et cunettes et leur orientation, créées dans le cadre du reprofilage de la piste « Olympique Hommes ».
- Des précisions sur l'origine de la ressource en eau et les autorisations de prélèvement correspondantes sont attendues, afin de s'assurer qu'une modification de l'autorisation de prélèvement n'est pas nécessaire.

Enfin, l'Autorité environnementale tient à souligner l'engagement formel du maître d'ouvrage au sein de l'étude d'impact à réaliser les mesures annoncées. Cette démarche rare mérite d'être soulignée et encouragée.

D'autres recommandations et des précisions figurent dans l'avis détaillé ci-après.

## Avis détaillé

Les pages citées dans cet avis font référence à l'étude d'impact, sauf mention contraire.

### 1 – Présentation du projet et de son contexte

La commune de Chamrousse, créée en 1989, est située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité Sud de la chaîne cristalline de Belledonne, dans les Alpes du Nord. Le secteur de Casserousse est localisé en bordure Nord du domaine skiable de Chamrousse. Il s'agit du point bas du domaine, à 1450 m d'altitude.



Secteur de Casserousse en 3D sur Orthophoto

Source : Étude d'impact, p.22

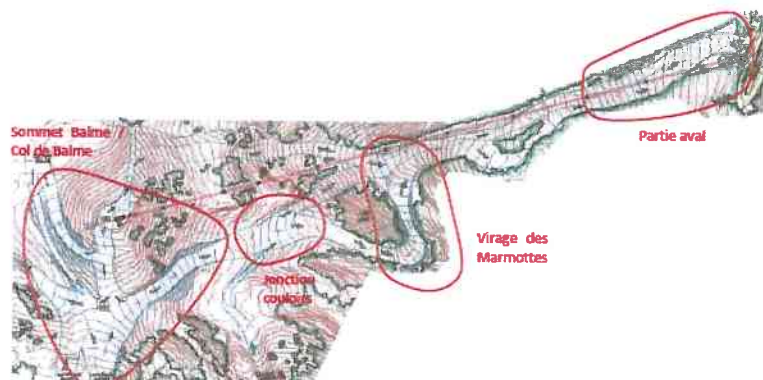


Secteur de Casserousse sur le plan des pistes

Source : Étude d'impact, p.19

La restructuration du secteur de Casserousse comprend :

- le démontage des téléskis de Casserousse et Marmottes pour les remplacer par un télésiège débrayable 6 places ;
- le remodelage de la piste noire « Olympique Hommes », sur la partie inférieure, sur plusieurs secteurs : Sommet/Col de la Balme, jonction avec la piste Couloir de Casserousse, le virage des Marmottes et la partie aval ;
- la création d'un réseau de neige de culture sur la partie inférieure de la piste « Olympique Hommes » et sur le secteur du col de la Balme ;
- la restructuration de la zone de départ du télésiège, avec :
  - le réaménagement du parking de Casserousse existant,
  - la création d'un nouveau bâtiment d'accueil au départ du télésiège avec toilettes sèches et caisses automatiques pour mettre en place un véritable départ ski journée.



Source : DAAP Piste Olympique Homme – Pièce PA2 : Note explicative concernant les travaux envisagés

**Le télésiège de Casserousse**, de type débrayable 6 places, aura un débit de 2 500 pers/h. Il présente un tracé quasiment similaire à l'axe des deux téléskis démontés, avec une gare d'arrivée rehaussée. D'une longueur selon la pente de 1 350 m, cette remontée mécanique permet de franchir un dénivelé de 451 m et nécessite 13 pylônes. La gare aval sera située à une altitude de 1 413 m, à l'amont immédiat du parking de Casserousse. La gare amont sera située à 1 864 m d'altitude au niveau du sommet de la Balme, permettant via un réaménagement de la zone d'arrivée, une desserte gravitaire des pistes alentours.



L'extension du réseau de neige de culture, nécessitera 3,5 km de canalisations et tuyauteries. Avec 25 enneigeurs, il permettra d'enneiger un linéaire de piste d'environ 2,5 km, soit une surface de 5,5 ha.

Le parking de Casserousse dispose d'environ 4 500 m<sup>2</sup>, soit un potentiel d'accueil de 180 à 220 places. Il est situé à proximité immédiate de la route départementale RD111. L'étude d'impact précise qu'il y aura la possibilité de places complémentaires sur cette voirie départementale, sans fournir d'élément de dimensionnement (p.40). Il conviendrait de préciser sa faisabilité, en lien avec le gestionnaire de la voirie, notamment au vu du respect des normes de sécurité routière (parking situé à proximité d'un virage en épingle).

Les deux téléskis seront démantelés et l'évacuation des pylônes se fera directement sans stockage sur le parking de Casserousse.

Ce projet de restructuration situé dans un contexte de domaine skiable équipé, induit un défrichement de 1,97 ha, et des terrassements d'une surface totale d'environ 7,15 ha, entraînant des volumes de déblais/remblais de 48 600 m<sup>3</sup>.

Les travaux, notamment le remodelage de la piste le long des téléskis démontés, vont impliquer la destruction de plus de 470 m du réseau enterré de 20 000 V. Ce dernier sera donc repris et réalisé en tranchée commune avec le réseau d'enneigement, moyennant une sur-largeur à appliquer de 1 m sur la tranchée neige. La billetterie au niveau du nouveau bâtiment et le contrôle d'accès au niveau de l'embarquement de la remontée nécessite le raccordement au réseau de fibre optique.

Pour une meilleure lisibilité des travaux, il aurait été souhaitable que l'étude d'impact intègre une cartographie des tranchées liées au réseau d'enneigement, au réseau 20 000 V et au réseau de fibre optique.

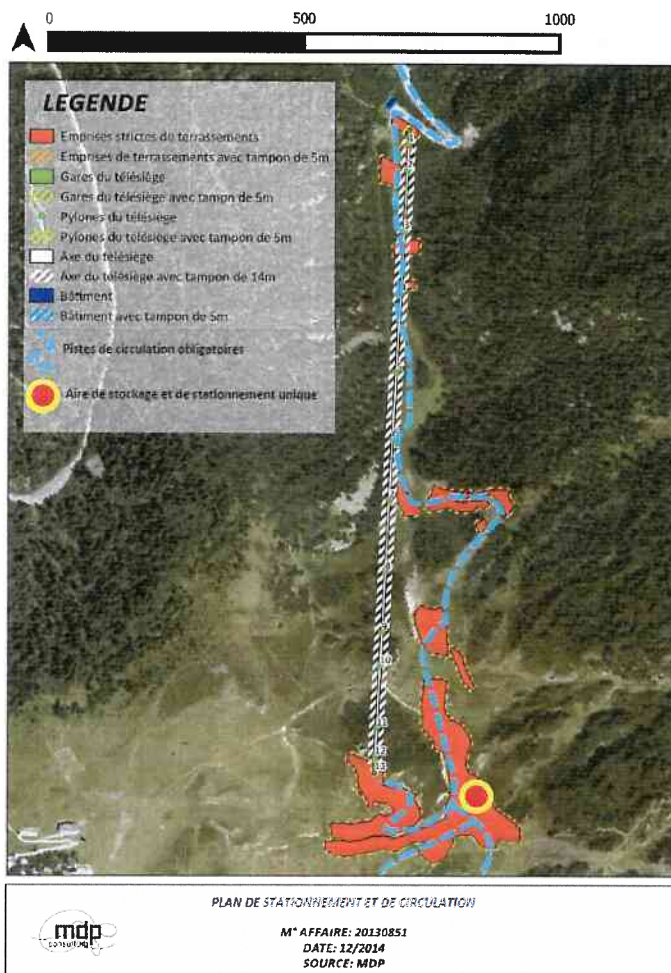
## 2) Analyse du caractère complet de l'étude d'impact

### 2.1 Caractère complet de l'étude

Sur le plan formel, l'étude d'impact comprend l'ensemble des parties prévues à l'article R. 122-5 du code de l'environnement et couvre les thématiques requises. Il est à souligner le choix pertinent de réaliser une étude d'impact unique pour l'ensemble des opérations de restructuration du secteur de Casserousse.

Le dossier présente une analyse structurée des impacts du projet et des impacts résiduels suite à la prise de mesures d'évitement et de réduction. À chaque fin de partie ou de paragraphe, un encart ou un alinéa résume en quelques phrases les enjeux importants à retenir. Cependant, le choix de présentation notamment dans les tableaux de synthèse (p.14, 228, 263...) selon l'importance de l'impact plutôt que par thématique peut parfois nuire à la vision globale des effets du projet sur chaque enjeu et peut par voie de conséquence avoir tendance à minimiser les impacts, notamment sur les milieux naturels.

Concernant la qualité et le caractère approprié des informations qu'elle contient, il convient de se référer à la partie 3 ci-après qui reprend certaines thématiques traitées.



Source : Étude d'impact, p.249

## **2.2 État initial et principaux enjeux identifiés**

L'état initial aborde l'ensemble des thématiques environnementales mentionnées à l'article R. 122-5 (II, 2°) du code de l'environnement, à l'exception de l'étude de leurs inter-relations.

L'état initial, s'achève utilement par une synthèse des contraintes et potentialités du site. Les sensibilités environnementales du site du projet sont utilement présentées dans un tableau de synthèse (p.129), mais ne sont pas hiérarchisées.

Les enjeux principaux tels qu'ils ressortent de l'étude d'impact sont la biodiversité (faune protégée et habitats naturels), l'eau (captages d'eau potable et eaux superficielles), les risques naturels (avalanche, effondrement) et le paysage.

## **2.3 Justification du projet et étude de variantes**

L'objectif principal de la restructuration du domaine de Casserousse, tel que défini dans l'étude d'impact (p.19), est de dynamiser un secteur vieillissant, qui offre pourtant un produit intéressant et différent du reste de la station. Plus précisément, cela doit, entre autres, permettre de créer un nouveau départ ski journée permettant de désengorger la station et développer un secteur sous-exploité pour mieux répartir les flux.

Les objectifs fonctionnels de l'aménagement ont été traduits par la nécessité de faire arriver les skieurs en amont du col de la Balme. Trois variantes pour l'axe du télésiège sont présentées (p.240). Le tracé final a notamment été choisi pour son moindre impact sur la pessière et la poche de pins Cembro.

L'absence de développement de variante pour les travaux sur piste est justifié par des raisons techniques (géotechniques, volume de terrassement, coût trop élevé). À noter cependant, pour diminuer l'impact sur les milieux naturels et le Gazon alpin à *Nardus Stricta*, la suppression de terrassement sur un secteur initialement prévu dans l'emprise des travaux (p.251).

## **2.4 Compatibilité avec les documents cadres**

L'étude d'impact analyse la compatibilité du projet avec les documents cadres, notamment le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la région urbaine grenobloise approuvé le 21/12/2012, le schéma de cohérence écologique (SRCE) de Rhône-Alpes qui a été adopté par délibération du conseil régional en date du 19/06/2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014 et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée,

L'étude d'impact précise que le projet s'insère entièrement en zone Nsp du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Chamrousse (p.244), zone naturelle ainsi définie « *sous-secteur aménagé ou potentiellement aménageable pour une activité de glisse, de loisirs et tourisme en général et concerné par un périmètre de protection de sources* ». « *Les constructions, équipements et installations admises destinées aux activités de glisse y sont admises, sous réserve de respecter les servitudes réglementaires liées aux périmètres de protection de sources (article N2)* ».

Il aurait été souhaitable que les extraits du règlement du PLU soient cités au sein de l'étude d'impact afin d'étayer l'analyse de la compatibilité du projet avec ce document d'urbanisme.

## **2.5 Résumé non technique**

Le résumé non technique répond à la réglementation et permet au lecteur d'appréhender le projet et ses impacts. L'intégration d'un plan cartographique de l'ensemble du programme de restructuration aurait néanmoins pu être ajouté.

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

### **3) Prise en compte de l'environnement par le projet : Analyse de l'étude d'impact**

Cette partie est déclinée par thématique.

#### **3.1 Biodiversité et espaces naturels**

Situé en zone Natura 2000 « Cembraï, Pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au grand Colon » et en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II « Massif de Belledonne et Chaîne des Hurtières » et à proximité immédiate de la ZNIEFF de type I « Lacs Robert et lac du Crozet », le secteur d'étude présente potentiellement une faune et une flore remarquable.

Aussi, les principaux risques du projet sur la biodiversité concernent les atteintes potentielles à la faune, la flore et aux habitats du fait du défrichement, des travaux d'aménagement, des ouvrages, mais aussi de l'activité générée par les ouvrages (pratique du ski, fréquentation).

#### **Espèces faunistiques et floristiques**

Les méthodes utilisées sont détaillées de manière satisfaisante entre le chapitre dédié à l'état initial et le chapitre dédié aux méthodes. Les parcours d'inventaire et les protocoles suivis pour chaque groupe d'espèces sont notamment définis.

Les inventaires sur la flore et les habitats naturels se sont déroulés les 25 juin, 15 juillet et 12 août 2013, lors desquels aucune espèce protégée n'a été détectée dans la zone d'étude. Concernant la faune, les prospections ont eu lieu sur deux années consécutives (2013 et 2014).

La présentation des résultats et l'analyse des impacts ont été réalisées de façon fine pour l'ensemble des espèces faunistiques potentiellement impactées. Il manque néanmoins une représentation cartographique des résultats d'inventaires, avec en particulier la localisation spatiale des taxons contactés.

On notera la présence de nombreuses espèces protégées : avifaune nicheuse, chiroptères, reptile (lézard vivipare), mammifères (belette d'Europe, lièvre variable).

Le secteur est aussi fréquenté par le Tétralyre, galliforme de montagne, oiseau non protégé, mais faisant l'objet d'un plan d'actions régional. Des habitats de reproduction, de nichée et d'hivernage sont en effet présents sur la zone du projet (p.119-120).

L'adaptation du calendrier de chantier (MR6, p.259) est issue d'un travail fin réalisé pour chaque espèce à enjeux présente. Cette mesure forte permet de limiter de façon substantielle les impacts sur les espèces, en s'adaptant à leur cycle de vie et en évitant ainsi les périodes sensibles.

Cependant, pour vérifier la bonne adéquation entre le calendrier détaillé des travaux par secteur (p.261) et le cycle de vie des espèces (p.260), l'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse par une cartographie des différents sous-secteurs de travaux, afin de pouvoir la comparer aux habitats favorables de chaque espèce.

Bien que le projet soit situé dans un vallon déjà aménagé et skié, on notera que la pratique du ski hors piste est une source potentielle de dérangement, notamment pour les espèces faunistiques en période d'hivernage ou pour la reprise forestière. L'installation d'un réseau de neige de culture et l'aménagement d'un télésiège à débit conséquent auront très certainement un impact significatif sur la fréquentation hivernale du vallon. Il aurait été souhaitable que ce point soit abordé dans l'étude d'impact, afin de repérer les secteurs potentiellement à forts enjeux et pouvoir conclure sur la nécessité ou non d'une mise en défens contre cette pratique de certains secteurs.

#### **Site Natura 2000**

Les inventaires ont montré la présence de quatre habitats d'intérêt communautaire dans la zone d'étude, dont deux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : « Pessières subalpines des Alpes et des Carpates » et « Boisement alpin à Larix et à Pinus cembra ».

Bien que l'évaluation des incidences Natura 2000 se limite à l'étude des effets du projet sur ces deux habitats

boisés, ce qui est conforme à l'article R.423, II du code de l'environnement, les deux autres habitats inventoriés (« Landes naines des hautes montagnes alpidique à vaccinium et Landes à rhododendrons » et « Gazons alpiens à Nardus stricta et communautés apparentées ») n'ont pas été ignorés et ont été étudiés dans le reste de l'étude d'impact.

Malgré un développement qui laisse supposer des effets non dommageables sur les objectifs de conservation du site Natura 2000, l'évaluation des incidences ne comporte pas de conclusion explicite. L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier sur ce point.

À noter, que l'évaluation des incidences Natura 2000 fait référence à des mesures détaillées dans le chapitre 10 (en fait 9) de l'étude d'impact. Cependant, les mesures concernées n'apparaissent pas explicitement. L'Autorité environnementale recommande de les identifier précisément.

### **Forêt**

Les travaux vont occasionner un défrichage maximal de 19 739 m<sup>2</sup> (p.133), essentiellement pour le layon du télésiège de Casserousse. Ces espaces forestiers communaux sont constitués de boulaies alpines en limite forestière, de broussailles alpiques à grands saules, de pessières subalpines des Alpes et de quelques boisements alpins à Pinus cembra.

Une demande d'autorisation de défrichage est en cours d'instruction. Une saisine de l'Autorité environnementale est prévue dans le cadre de cette procédure. Aussi, l'avis de l'Autorité environnementale sera si besoin complété à cette occasion, conformément à l'article R. 122-8 du code de l'environnement.

## **3.2 Eau**

### **Eaux superficielles**

En ce qui concerne les milieux aquatiques, les travaux projetés peuvent entraîner des risques de pollution des eaux locales : pollution chimique par ruissellement ou déversement accidentel dans les cours d'eau, pollution turbide par ruissellement.

Des mesures d'évitement seront mises en place : protection contre le risque de pollution turbide (matières en suspension) (ME1, p.246) et protection contre le risque de pollution chimique (ME2, p.247). Ces mesures concernent le déroulement de la phase chantier (formation du personnel, kit anti-pollution, plan de circulation des engins de chantier) et le suivi de la qualité de l'eau (turbidité, bactériologique, physico-chimique) pendant toute la durée des travaux et contiennent des éléments de dimensionnement des ouvrages et aménagements à réaliser.

Concernant le déroulement du chantier, il serait souhaitable de préciser les modalités d'installation de la base de vie : localisation, dispositions prises pour la fourniture en eau potable et la collecte des eaux usées. Comme pour le reste des travaux, une attention particulière devra être portée à la protection du ruisseau de Casserousse, afin d'éviter toutes pollutions éventuelles des eaux superficielles et des captages d'eau de Fontfroide, situés en aval et en lien direct avec l'eau du ruisseau. L'étude d'impact spécifie uniquement que cette base de vie se situera en dehors du périmètre de protection rapprochée (p.248).

Sur la forme, concernant le plan de circulation des engins (p.249) dont il faut souligner l'existence au sein de l'étude d'impact, il serait souhaitable de retirer la surface terrassée située aux environs du pylône 10 qui a finalement été supprimée du projet.

### **Captage d'eau potable**

Le projet intercepte les périmètres de protection rapprochée et éloignée des captages d'alimentation en eau potable de Fontfroide, servant à l'alimentation des communes de Brié-et-Angonnes, Herbeys, Venon, Saint-Martin-d'Uriage et Poisat. Ainsi, il doit respecter les prescriptions sanitaires définies par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique n°95-551 du 96 février 1995, notamment dans la zone de protection rapprochée.

Le projet global de réaménagement du secteur de Casserousse a été soumis à l'avis d'un hydrogéologue



agréé, dont le rapport complet est présenté en annexe 2 de l'étude d'impact. Ce dernier conclut à un avis favorable sur la compatibilité du projet avec les captages de Fontfroide, sous réserve de respecter ses préconisations et recommandations. Bien que le projet présenté dans l'étude d'impact tienne compte dans l'ensemble des préconisations émises dans cet avis de novembre 2014, il appelle toutefois quelques observations.

Concernant les travaux de terrassement au niveau des gares de départ et d'arrivée, au droit des massifs d'ancrage des poteaux et dans les zones de reprofilage de piste, le rapport de l'hydrogéologue (p.6 du rapport de novembre 2014, situé en annexe 2) précise qu'ils s'effectueront sous moins de 5 m de profondeur dans des matériaux secs sans risque de recouper des circulations d'eau. Il conviendrait de le faire apparaître distinctement au sein de l'étude d'impact.

Concernant le système d'enneigement artificiel, l'hydrogéologue agréé précise dans son avis (p.7 du rapport de novembre 2014, situé en annexe 2) que les techniques, actuellement mises en œuvre pour la production de neige artificielle, réduisent les risques de présence d'huiles en mélange avec la neige produite et que les huiles utilisées sont de type biodégradable. En ce sens, le risque de pollution par ce type d'équipement est peu probable. Il serait souhaitable de rappeler dans l'étude d'impact que seuls des produits biodégradables seront utilisés afin de protéger la qualité des sols et de la ressource en eau des captages d'eau potable, situés en aval de la piste de ski et que l'usage d'additifs est proscrit.

Concernant le profilage de la piste, l'aménagement des profils en travers et en long de la piste doivent assurer l'évacuation des eaux de ruissellement et de fontes du manteau neigeux à l'opposé de la zone de captage des sources de Fontfroide et du ruisseau de Casserousse qui contribue directement à leur alimentation. Le rapport de l'hydrogéologue agréé (p.6 du rapport de novembre 2014, situé en annexe 2) précisait qu'un plan de l'emplacement des rigoles et des cunettes, ainsi que de leur orientation, serait réalisé. Il conviendrait de réaliser ce plan et de compléter ainsi le dossier.

### **Réseau d'enneigement**

La restructuration de la piste « Olympique Hommes » est accompagnée de l'extension du réseau d'enneigement. La surface de pistes à enneiger est estimée à 5,5 ha et l'augmentation des besoins en eau qui en découle à environ 16 500 m<sup>3</sup> par saison (p.144).

L'eau nécessaire pour l'enneigement de ce secteur proviendra de la retenue du lac des Vallon (p.144). La conclusion de l'impact faible sur la ressource en eau nécessite d'être argumentée. Il conviendra de compléter cette partie par une analyse à l'échelle de cette retenue, avec une présentation des clauses du conventionnement existant, avec notamment des précisions sur la consommation actuelle et la quantité maximale autorisée. Enfin, l'analyse doit préciser si l'augmentation du prélèvement aura des conséquences sur la gestion de la retenue (modification de la fréquence de remplissage par saison, ...).

### **3.3 Paysage**

Compte-tenu de sa position au niveau d'une éminence un peu centrale du domaine skiable et de la surface totale des terrassements, le projet global est relativement visible, essentiellement pour les usagers du domaine skiable hiver comme été.

Cependant, à terme, cet impact paysager devrait être relativement faible. Il conviendra d'être cependant attentif aux terrassements et à la gestion des excédents de déblais prévus d'être régalez à proximité immédiate du projet (p.29), en limitant l'impact surfacique sur les prairies. Les retours d'expérience montrent que le procédé de réensemencement semble bien maîtrisé par les exploitants de la station (MR2, p.254).

Concernant le parking, tout en restant conforme aux préconisations de l'hydrogéologue agréé sur la préservation de la ressource en eau, il pourrait être judicieux d'utiliser ce réaménagement pour améliorer son intégration paysagère. Il peut ainsi être cité le choix du revêtement de sol, en retenant une teinte la plus adaptée possible à l'environnement (éviter le noir et le rouge). Concernant la signalisation des places pour personnes à mobilité réduite, la peinture bleue n'est pas une obligation et a un très fort impact visuel dans ce domaine montagnard, il pourrait être retenu de se limiter aux exigences réglementaires.

La présence d'un site inscrit « Pâturages de la Croix de Chamrousse » en limite du secteur du projet concerne uniquement la partie amont de la piste (identifié au titre de la servitude AC2, p.55). La demande

d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace devra être soumis à l'avis de l'architecte des Bâtiments de France, au titre de l'article R. 425-30 du code de l'urbanisme.

### **3.4 Risques naturels**

Situé en zone de montagne, le projet est en particulier concerné par des risques d'avalanches, de glissement de terrain, d'inondation et par des risques sismiques. L'étude d'impact met notamment en évidence sur ou à proximité du site du projet des risques d'avalanche et d'éboulement, qu'elle annonce complètement maîtrisé par la commune et l'exploitant (p.129). À noter la présence d'un plan d'intervention pour le déclenchement des avalanches (PIDA) sur le domaine skiable.

L'étude d'impact précise aussi que la commune est concernée par un risque d'effondrement au nord-ouest du territoire, ce qui justifie que tout projet quel qu'il soit, soit soumis à des études, géotechniques notamment (p.84). On note un risque d'effondrement lié en particulier à la présence d'une falaise en cargneule sur le secteur amont de la piste remodelée (p.26) et de la gare d'arrivée du télésiège (p.295). Cet aléa mérite d'être intégré aux tableaux de synthèse des enjeux et impacts potentiels du projet. Il conviendrait d'approfondir cette problématique en lien avec le service de restauration des territoires de montagne (RTM) de l'office national des forêts.

Enfin, conformément aux articles L. 472-1 et suivants et R. 472-8 du code de l'urbanisme, dans le cadre de la procédure d'autorisation d'exécution de travaux, un avis au titre de la sécurité des installations et des aménagements de remontée sera rendu par le service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG), en charge de l'avis conforme du préfet de département. Les prescriptions éventuelles devront être respectées.

### **3.5 Activités agricoles**

Le secteur d'étude est concerné par une activité d'alpage principalement d'ovins (p.129). Même si l'impact est présenté comme faible, au vu des surfaces de pâturage impactées par les travaux (p.134), l'Autorité environnementale préconise en mesure d'évitement une consultation du ou des éleveurs concernés par les travaux, avant le démarrage de ces derniers. Elle permettra qu'une information soit donnée sur le déroulement de la phase chantier et que le cas échéant, l'activité pastorale puisse être gérée en évitant tout danger pour les troupeaux (par éloignement de la zone de chantier notamment).

### **3.6 Mesures de suivi**

Les fiches mesures (p.272-282) présentent pour chaque mesure, le suivi prévu, l'organisme responsable de ce suivi et ses modalités. Il s'agit d'un engagement formel de la régie des remontées mécaniques de Chamrousse à bien mettre en œuvre les mesures annoncées. Ce type de documents encore très rares dans les études d'impact est à souligner.

**Le présent avis ne constitue pas une approbation au sens des procédures d'autorisation préalables à la réalisation des travaux (notamment procédures loi sur l'eau, autorisation de défrichement, permis d'aménager et permis de construire).**

Pour le préfet de la région, par délégation,  
la directrice régionale

Pour la directrice de la DREAL  
et par délégation  
La cheffe adjointe du service CAEDD

Nicole CARRIE