



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale sur la mise en compatibilité, dans le  
cadre d'une déclaration de projet en vue de la création  
d'une installation de luge quatre saisons, du plan local  
d'urbanisme (PLU) de la commune de Chamrousse (38)**

**Avis n° 2023-ARA-AUPP-1291**

**Avis délibéré le 16 août 2023**

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

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 16 août 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Chamrousse (38).

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Catherine Rivoallon-Pustoch, Jean-Philippe Strebler et Benoît Thomé.

En application du règlement intérieur de la MRAe, 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 document qui fait l'objet du présent avis.

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 1<sup>er</sup> juin 2023, par les autorités compétentes, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, l'agence régionale de santé a été consultée par courriel le 13 juin 2023. La direction départementale des territoires du département de l'Isère a également été consultée le 13 juin 2023 et a produit une contribution le 17 juillet 2023.

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 plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité du rapport environnemental présenté par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 104-25 du code de l'urbanisme, 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.**

**Aux termes de l'article R.104-39 du même code, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.**

## Synthèse de l'avis

Le présent avis de l'Autorité environnementale porte sur la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Chamrousse (38). Sont analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale et la prise en compte des enjeux environnementaux de l'évolution du PLU.

La commune de Chamrousse, située à 12 kilomètres à vol d'oiseau au sud-est de Grenoble et à l'extrémité sud de la chaîne de Belledonne, accueille une station de ski située entre 1400 et 2250 mètres d'altitude. Dans le cadre d'une diversification de son offre de loisirs, visant à proposer des activités en toutes saisons, elle accompagne l'aménagement d'une installation de type luge sur rails quatre saisons dans le secteur du Recoin, à proximité de la gare de télésiège des Gaboureaux. L'installation comportera notamment des gares amont et aval, ainsi qu'une piste de descente. La mise en compatibilité du PLU, nécessaire pour permettre l'implantation du projet, consiste en la création d'un sous-secteur NIs afin d'encadrer l'accueil du circuit de piste de luge, et en la création de deux Stecal permettant l'implantation des gares amont et aval.

Pour l'Autorité environnementale les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet de mise en compatibilité sont :

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les risques naturels, en particulier le risque d'instabilité géotechnique ;
- le paysage et le patrimoine ;
- le changement climatique.

D'une manière générale, l'état initial se révèle suffisamment détaillé et illustré pour rendre compte des enjeux environnementaux du secteur concerné, bien que l'étude doive être complétée notamment s'agissant du trafic. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestier n'est pas analysée, ce qui constitue un manque sérieux dans le cadre de l'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme, malgré la faible emprise au sol des aménagements concernés. L'analyse des incidences et la présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) doit quant à elle être complétée, notamment pour assurer une meilleure intégration du projet vis-à-vis du paysage et du patrimoine, et pour prendre en compte les émissions de gaz à effet de serre induites au regard de la hausse de fréquentation attendue sur le site. Il conviendra également d'actualiser l'évaluation environnementale selon les résultats des analyses géotechniques complémentaires annoncées par le dossier. De manière plus générale, le dossier doit intégrer un descriptif plus détaillé des différentes mesures ERC.

Concernant la prise en compte de l'environnement par le plan, le projet de mise en compatibilité du PLU semble ne pas avoir suffisamment intégré les effets liés à la création de deux aires de stationnement et de stockage définies autour du projet. Il convient également de préciser pour les deux Stecal créés la règle applicable concernant la limite d'emprise au sol, et de compléter le règlement écrit et graphique afin de garantir la mise en œuvre des mesures ERC annoncées.

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

# Table des matières

<b>1. Contexte, présentation de la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU) et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte de la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU).....	5
1.2. Présentation de la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU)..	9
1.3. Principaux enjeux environnementaux de la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU) et du territoire concerné.....	10
<b>2. Analyse du rapport environnemental.....</b>	<b>10</b>
2.1. Observations générales.....	10
2.2. Articulation du projet de plan local d'urbanisme (PLU) avec les autres plans, documents et programmes.....	10
2.3. État initial de l'environnement, incidences du plan local d'urbanisme (PLU) sur l'environnement et mesures ERC.....	11
2.3.1. Consommation d'espaces.....	11
2.3.2. Milieux naturels et biodiversité.....	12
2.3.3. Risques naturels.....	13
2.3.4. Paysage et patrimoine.....	13
2.3.5. Changement climatique.....	14
2.4. Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de plan local d'urbanisme (PLU) a été retenu.....	14
2.5. Dispositif de suivi proposé.....	15
2.6. Résumé non technique du rapport environnemental.....	15
<b>3. Prise en compte de l'environnement par le plan.....</b>	<b>16</b>

## Avis détaillé

### 1. Contexte, présentation de la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU) et enjeux environnementaux

#### 1.1. Contexte de la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU)

La commune de Chamrousse se situe à 12 kilomètres à vol d'oiseau au sud-est de Grenoble et à l'extrémité sud de la chaîne de Belledonne, dans le département de l'Isère. D'une superficie de 13,3 km<sup>2</sup>, elle compte 411 habitants, fait partie de la communauté de communes Le Grésivaudan et est comprise dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (Scot) de la grande région de Grenoble, dont l'armature hiérarchisée des pôles urbains l'identifie comme pôle local et pôle touristique. Le plan local d'urbanisme de la commune a été approuvé en 2019.

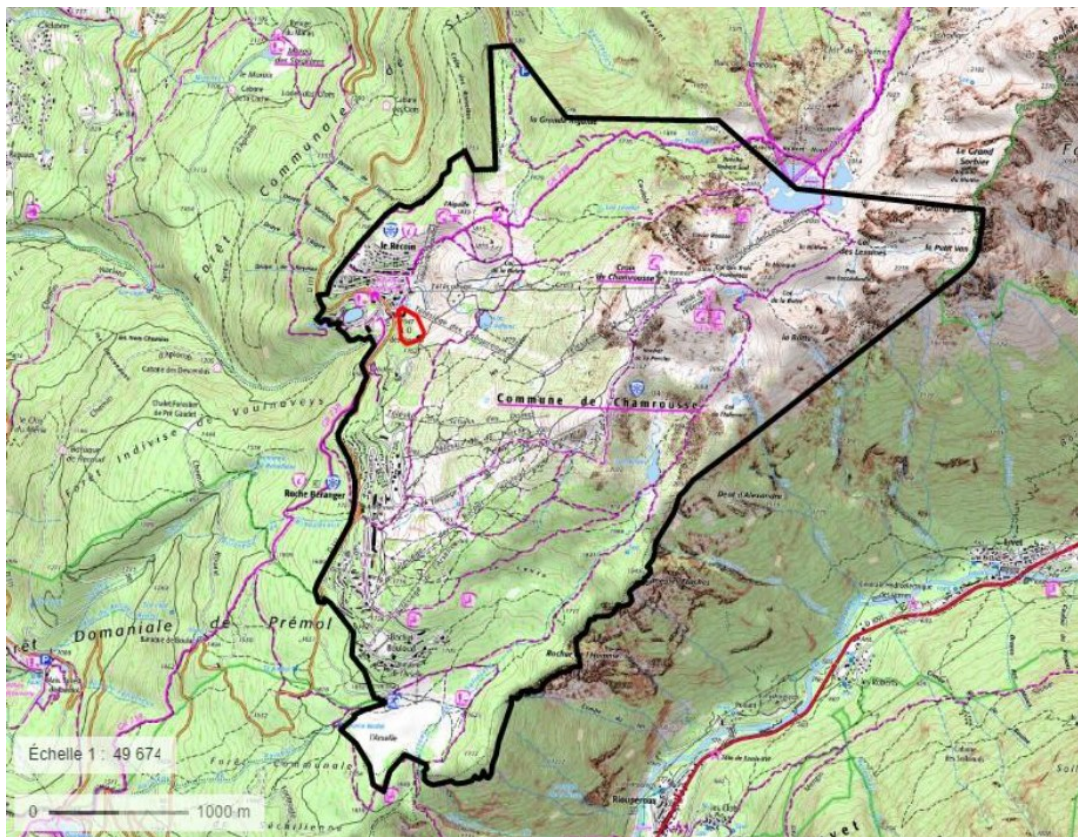


Figure 1: Territoire communal avec identification de la zone de projet

Elle accueille une station de ski située entre 1400 et 2250 mètres d'altitude (à la Croix de Chamrousse), organisée autour de quatre pôles : Chamrousse 1650 (Recoin), Chamrousse 1750 (Roche Béranger), Chamrousse 1700 (Bachat-Bouloud) et Chamrousse 1600 (plateau de l'Ar-selle). 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...).



Figure 2: Plan de la station

La station a engagé de nombreuses opérations dans le cadre d'une diversification de son offre de loisirs, visant à proposer des activités toutes saisons, notamment hors période hivernale<sup>1</sup>. L'opération analysée au travers de cet avis répond à cet objectif. Située sur le secteur du Recoin, elle consiste en l'aménagement d'une installation de type luge sur rails quatre saisons avec système de remontée-luge intégré. Ce secteur est une des entrées de la station et un lieu de concentration d'activités (équipements du domaine skiable, commerces et services). La piste traversera un boisement appartenant à un massif de plus de 4 hectares et âgé de plus de 30 ans. Le site retenu est localisé à proximité de la piste des Gaboureaux et surplombera le Chemin des Demoiselles. Les accès se feront à pied tout au long de l'année (avec une possibilité d'accès par les pistes en hiver) et en voiture, car l'équipement est situé à proximité des parkings du secteur Recoin. Les installations de luge sur rails seront en co-visibilité avec des habitations. Un avis [n° 2022-ARA-AP-01338 en date du 13 mai 2022](#) a été rendu par la Mission régionale d'Autorité environnementale (MRAe) sur ce projet<sup>2</sup>.

1 Voir en ce sens le [projet Chamrousse 2030](#).

2 Consultable à l'adresse suivante : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022apara70-creationlugesecteurrecoin-chamrousse-38.pdf>



Figure 3: Zone d'implantation du projet de luge

Ce projet comporte notamment :

- un défrichage direct d'une surface de 0,13 ha correspondant à la coupe rase des arbres présents sur les emprises de terrassements sans régénération et entraînant un changement de l'affectation du sol, ainsi qu'un défrichage indirect de 9 219 m<sup>2</sup> induit par la transformation de la forêt en piste de luge ;



Figure 4: Plan des opérations de défrichage

- des terrassements ponctuels permettant l'installation de la piste (piste de descente d'une longueur d'environ 650 à 700 mètres, de pente moyenne située entre 12 et 15 %) ;
- l'implantation d'une gare amont (229 m<sup>2</sup> d'emprise au sol) et d'une gare aval (19,3 m<sup>2</sup>) ;
- l'installation d'un système de remonte-luge ;
- la création d'une passerelle de franchissement au-dessus du chemin des Demoiselles afin de permettre le passage de dameuses ;
- l'installation d'un système d'éclairage pour permettre une activité nocturne.

Les caractéristiques annoncées sont les suivantes :

Caractéristiques	Valeur
Longueur de la piste de montée	260 mètres
Longueur de la piste de descente	715 mètres
Dénivelé	98 mètres
Pente moyenne / maximale	13,7 % / 38 %
Débit théorique maximal	360 luges par heure
Hauteur minimale de la passerelle	4 mètres 50
Largeur minimale de la passerelle	2 mètres

Le projet se situe en zone Ns<sup>3</sup> du PLU de Chamrousse, commune soumise aux dispositions de la loi Montagne : à ce titre, elle est soumise au principe d'urbanisation en continuité<sup>4</sup>. Les constructions nouvelles non situées en continuité de l'urbanisation existante ne peuvent être autorisées qu'à l'aune d'une « étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS). Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude » (article L. 122-7 du code de l'urbanisme). Conformément à ce régime juridique, une étude de discontinuité a été réalisée.

Suite à cet avis et après échanges avec les services de l'État, il a été indiqué que le PLU devait évoluer pour permettre l'implantation du projet. C'est dans ce contexte que la commune a décidé d'engager une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité de son PLU, qui est l'objet du présent avis.

3 Zone qui correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés.

4 Ce principe, défini à l'article L. 122-5 du code de l'urbanisme prévoit que « l'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions, et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées ».



## 1.2. Présentation de la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU)

Les modifications apportées au PLU, qui concernent les règlements écrits et graphiques, sont les suivantes :

- la création d'un sous-secteur NIs d'un périmètre de 3,2 ha afin d'encadrer l'accueil du circuit de piste de luge 4 saisons ; ce nouveau secteur vient s'implanter très majoritairement en remplacement d'une partie de la zone Ns, mais également sur la zone N (315 m<sup>2</sup>) ;
- création d'un secteur de taille et capacité d'accueil limitée<sup>5</sup> (Stecal) Nlst1 pour permettre l'implantation de la gare aval, sur une emprise au sol maximale de 230 m<sup>2</sup> et pour une hauteur maximale de 7,5 mètres ;
- la création d'un Stecal Nlst2 pour permettre l'implantation de la gare amont, sur une emprise au sol maximale de 20 m<sup>2</sup> et une hauteur maximale de 3,5 mètres ;

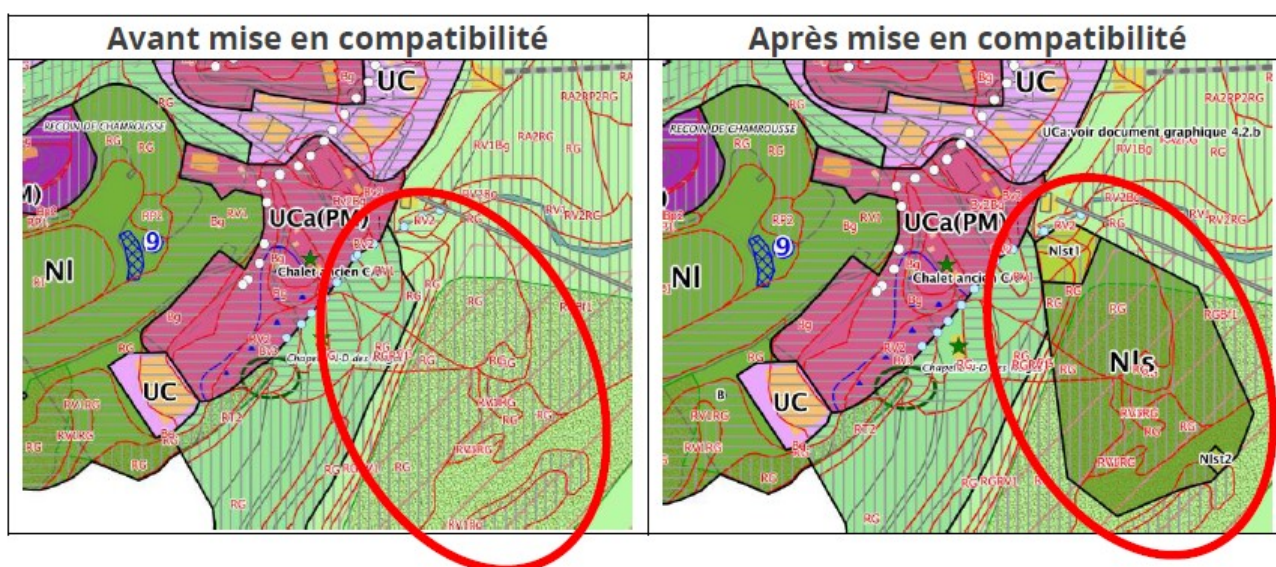


Figure 5: Modification du règlement graphique

La collectivité a décidé de réaliser d'office une évaluation environnementale de sa procédure de mise en compatibilité du PLU, car elle estime que son projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement.

5 L. 151-13 du code de l'urbanisme : « Le règlement peut, à titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels peuvent être autorisés :  
1° Des constructions ;  
2° Des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage au sens de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage ;  
3° Des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.  
Il précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone. Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire. Ces secteurs sont délimités après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime. Leur caractère exceptionnel s'apprécie, entre autres critères, en fonction des caractéristiques du territoire, du type d'urbanisation du secteur, de la distance entre les constructions ou de la desserte par les réseaux ou par les équipements collectifs ».

### **1.3. Principaux enjeux environnementaux de la mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet en vue de la création d'une installation de luge quatre saisons, du plan local d'urbanisme (PLU) et du territoire concerné**

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

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les risques naturels, en particulier le risque d'instabilité géotechnique ;
- le paysage et le patrimoine ;
- le changement climatique.

## **2. Analyse du rapport environnemental**

### **2.1. Observations générales**

Le rapport environnemental de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Chamrousse s'articule autour de plusieurs documents :

- une évaluation environnementale de la procédure ;
- une notice de présentation du projet de luge quatre saisons et de justification de son intérêt général ;
- une notice explicative des évolutions apportées au PLU.

S'agissant de l'état initial, il apparaît détaillé, bien illustré, et offre pour la plupart des thèmes une lecture au niveau du territoire communal et au niveau du secteur du projet concerné par la mise en compatibilité du PLU. Il comporte également une partie consacrée aux perspectives d'évolution du territoire sans réalisation de la procédure permettant la réalisation du projet de luge.

S'agissant de l'analyse des incidences et de la présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les effets du plan sur l'environnement, si chaque mesure fait bien l'objet d'un paragraphe en présentant les grandes lignes, leur coût éventuel, les responsables en charge de les appliquer ou leur traduction dans les documents composant le PLU (PADD, règlements écrit et graphique notamment) ne sont pas présentés. En l'état, le dossier ne permet donc pas d'apprécier pleinement la qualité de la démarche ERC qui devra être mise en œuvre dans le cadre du PLU.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en intégrant un descriptif plus détaillé des différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation citées dans l'évaluation environnementale, et de justifier de leur prise en compte au sein des documents opposables du PLU.**

### **2.2. Articulation du projet de plan local d'urbanisme (PLU) avec les autres plans, documents et programmes**

L'articulation de la mise en compatibilité du PLU dans le cadre de la présente déclaration de projet avec les autres plans, documents et programmes est abordée dans la partie 2 du document consacré à l'évaluation environnementale. Cette partie du dossier prend en compte :

- le schéma de cohérence territoriale (Scot) de la grande région de Grenoble ;

- le plan climat air énergie territoriale (PCAET) de la communauté de communes Le Grésivaudan ;
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée 2022- 2027 ;
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Drac Romanche ;
- les contrats de milieu Romanche et Grésivaudan ;

S'agissant du PCAET, le dossier n'apporte pas d'éléments suffisants pour juger de la bonne articulation entre lui et le projet de mise en compatibilité du PLU : les fiches actions du document en vigueur ne sont pas présentées<sup>6</sup>, et il n'est pas fait mention de la procédure d'élaboration de la deuxième version du PCAET, censée couvrir la période 2023-2028<sup>7</sup>. Est également évoqué le futur plan de mobilité qui doit être élaboré sur un périmètre comprenant la métropole de Grenoble, le Voironnais et le Grésivaudan, sans que l'état d'avancement du projet ni la situation du projet de luge quatre saisons par rapports à ses éventuels axes déjà définis ne soient évoqués.

L'évaluation environnementale conclut par ailleurs de manière surprenante à la compatibilité du projet de luge 4 saisons avec le PLU, alors même qu'une procédure de mise en compatibilité du PLU est engagée pour permettre son implantation.

**L'Autorité environnementale recommande d'étayer la démonstration de la bonne articulation entre le projet de mise en compatibilité du PLU et le PCAET.**

### **2.3. État initial de l'environnement, incidences du plan local d'urbanisme (PLU) sur l'environnement et mesures ERC**

#### **2.3.1. Consommation d'espaces**

Le dossier, présenté à l'occasion d'une modification du PLU applicable qui a des effets, même limités, sur l'occupation des sols, ne propose cependant pas d'analyse s'agissant de la consommation d'espaces sur le territoire communal. Le rapport environnemental ne se prononce pas sur la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et ne présente pas de bilan à ce sujet sur les dix dernières années. Ainsi, le dossier ne permet pas en l'état de situer concrètement la commune par rapport aux objectifs nationaux de modération de la consommation d'espace<sup>8</sup>, alors que le projet va conduire à l'artificialisation de surfaces naturelles et boisées. Dans le cadre de l'objectif national de gestion économe de l'espace, ces éléments doivent figurer dans l'évaluation environnementale du projet de mise en compatibilité du PLU.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale par une présentation du bilan de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers du PLU et une analyse de la consommation future d'espaces naturels en intégrant le projet de luge quatre saisons et de présenter le cas échéant les mesures pour les réduire ou si besoin les compenser en faisant évoluer les dispositifs réglementaires du PLU.**

<sup>6</sup> [https://www.le-gresivaudan.fr/cms\\_viewFile.php?idtf=593&path=Fiches-actions-Plan-climat-energie-territorial-du-Gresivaudan-2013-2019.pdf&dl=1](https://www.le-gresivaudan.fr/cms_viewFile.php?idtf=593&path=Fiches-actions-Plan-climat-energie-territorial-du-Gresivaudan-2013-2019.pdf&dl=1)

<sup>7</sup> <https://www.le-gresivaudan.fr/266-plan-climat-air-energie-territorial.htm>

<sup>8</sup> Notamment au travers de la loi Climat et Résilience, qui fixe l'objectif d'atteindre en 2050 « l'absence de toute artificialisation nette des sols [...] », dit « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN). Elle a également établi un premier objectif intermédiaire de réduction de moitié du rythme de la consommation d'espaces dans les dix prochaines années (2021 – 2031) par rapport à la consommation réelle observée sur la période 2011-2021.

### 2.3.2. Milieux naturels et biodiversité

La commune de Chamrousse bénéficie d'un patrimoine naturel riche, comme le révèlent les nombreux zonages de protection recensés sur son territoire et présentés par le dossier (zones Natura 2000, zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I et II, zones humides, arrêté préfectoral de protection de biotope, espace naturel sensible...). Le secteur concerné par la mise en compatibilité du PLU comprend quant à lui un boisement appartenant à un massif de plus de 4 hectares, que la piste de luge traversera, ce qui implique un défrichage. Il est localisé au sein de la Znieff de type 2 « Massif de Belledonne et chaîne des Hurtières ». Il est traversé par le ruisseau du Vernon, espace perméable et relais linéaire de la trame bleue du Sraddet et est situé à proximité d'un réservoir de biodiversité. Il est également situé à moins de 650 mètres du site Natura 2000 FR8201733 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au grand Colon ».

Le dossier présente les résultats d'un inventaire des habitats naturel, qui conclut notamment à la forte sensibilité sur la zone de projet des landes alpines et subalpines ainsi que des boisements alpins Larix (Mélèze) et Pinus cembra. En effet, ces deux habitats d'intérêt communautaires et présents en mosaïque localement hébergent une forte biodiversité tant végétale qu'animale. S'agissant des inventaires faune flores, ils ont été menés à l'intérieur de la zone de projet de luge, et se basent sur la bibliographie existante ainsi que 11 dates d'observation, réparties entre le 31 mars 2021 et le 11 octobre 2021. Des enjeux forts ont été relevés sur le site pour l'avifaune, puisque parmi les 18 espèces d'oiseaux contactées, 15 présentent des enjeux de conservation importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements, parmi lesquelles sept espèces sensibles nicheuses (Chardonneret élégant, Venturon montagnard, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Mésange noire, Troglodyte mignon et Merle à plastron). Des enjeux forts sont également mis en avant concernant les reptiles et amphibiens (notamment concernant le Lézard des murailles, le Lézard vivipare et le Crapaud commun). Les enjeux liés aux mammifères sont principalement considérés comme modérés, en raison de la présence de cinq espèces de chiroptères, du Lièvre variable ou encore de l'Écureuil roux, pour lequel les enjeux sont qualifiés de forts. Malgré des dérangements et destructions potentielles d'individus et d'habitats pendant les travaux et en période d'exploitation, le dossier n'indique pas qu'une procédure de dérogation à la destruction d'espèces protégée est nécessaire, et conclut, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction à un impact faible sur toutes les espèces observées.

Quant au cours d'eau présent sur le site concerné (ruisseau du Vernon), il est busé sur tout le périmètre du projet. Toutefois, le projet nécessitera l'intervention de divers engins de chantier notamment lors des travaux de terrassement. Un risque de pollution accidentelle n'est donc pas à exclure, particulièrement lors d'épisodes pluvieux. Les effets du projet sur le réseau hydrographique sont donc qualifiés de forts lors de sa réalisation. Des mesures d'évitement sont prévues pour limiter ce risque.

Le dossier indique qu'il est prévu d'adapter le tracé de la luge pour ne pas couper de pin cembro ou à crochets (*Pinus uncinata*) et conserver les gros arbres, dans la mesure du possible. Cet objectif est traduit en une mesure d'évitement consistant à ne pas défricher les arbres remarquables du site. Une mesure de compensation est également prévue : la MC « Reboisement », qui définit le principe suivant : pour un arbre coupé, deux arbres seront replantés au sein d'un îlot ayant déjà fait l'objet d'une replantation mais qui nécessite de nouvelles plantations car peu dense. Cet îlot est identifié dans le dossier.

### 2.3.3. Risques naturels

La commune de Chamrousse est concernée par un arrêté au titre du R. 111-3 du code de l'urbanisme de 1992 délimitant les risques naturels, et par une carte des aléas datée de décembre 2018. Au titre du R. 111-3, le projet est situé en zone d'effondrement, où toute construction est interdite ; cette zone est par conséquent soumise à étude avant tout projet. Sur la carte des aléas, le projet est en zone RG, correspondant à un risque de glissement de terrain fort dans un secteur non urbanisé ; les constructions sont donc interdites ; la réglementation permet des exceptions, à condition notamment que le projet ne permette pas une occupation humaine permanente et que les rejets d'eaux usées et pluviales soient maîtrisés.

Au regard de ces éléments, le projet doit être adapté à l'aléa et faire l'objet d'une étude géotechnique adaptée. Celle-ci a été menée et ses conclusions générales sont présentées dans l'évaluation environnementale ; l'étude complète est disponible en annexe. Celle-ci permet, d'après l'auteur de l'étude, de valider la faisabilité du projet, et de proposer un prédimensionnement des massifs des ouvrages composant la luge. Cependant, des études complémentaires, basées sur la réalisation de sondages, devront être réalisées pour valider les conditions géologiques de l'ouvrage.

**L'Autorité environnementale recommande, s'il était nécessaire de faire évoluer le projet (conception, caractéristiques) suite aux études géotechniques complémentaires annoncées, d'être sollicitée sur la nécessité ou non d'actualiser l'étude d'impact et le cas échéant, de présenter les mesures ERC nécessaires.**

### 2.3.4. Paysage et patrimoine

La zone de projet se compose de milieux ouverts et forestiers. Elle prend place sur le front de neige du secteur Recoïn, à proximité de la gare de départ du télésiège des Gaboureux. Le milieu forestier est d'après le dossier faiblement peuplé et mixte. En hiver, les feuillus dénudés laissent apparaître le sous-bois alors recouvert de neige. En été le boisement paraît plus dense. L'étude précise que le projet aura un effet visuel temporairement fort dû aux opérations de travaux mais un effet permanent faible sur les perceptions paysagères du site. Que par ailleurs les locaux techniques et gares seront habillés de manière à conserver une cohérence architecturale avec les autres aménagements du secteur. La modification des perceptions paysagères du site est d'après l'analyse des incidences considérée comme présentant un impact faible. Les photomontages fournis, qui couvrent également la période nocturne, mettent toutefois en lumière que le paysage du site sera sérieusement impacté par cette installation et les éléments qui la compose, et la conclusion du dossier apparaît minimiser le niveau réel d'impact en matière d'insertion paysagère du projet.

S'agissant du volet patrimonial, le territoire communal est concerné par plusieurs sites classés et inscrits<sup>9</sup>. Le secteur se situe quant à lui dans le périmètre du site inscrit « Pâturages de la Croix de Chamrousse ». À ce titre l'architecte des bâtiments de France (ABF) a été consulté et ses préconisations prises en considération. L'avis de l'ABF est joint au dossier (annexe 6), l'évaluation environnementale en cite une phrase : « *Le tracé des rails devra suivre le tracé proposé dans la variante afin de limiter au maximum les suppressions d'arbres et dissimuler au maximum les rails dans les boisements* ». L'évaluation environnementale omet toutefois de préciser que cet avis est

<sup>9</sup> La commune de Chamrousse regroupe 2 sites classés et un site inscrit :

- Le site classé des Lacs Robert, du 15 avril 1911, visant à maintenir la qualité des plans d'eau.
- Le site classé du Lac Achard, du 26 décembre 2000.
- Le site inscrit « Pâturages de la Croix de Chamrousse ».

défavorable, au motif que « *ce projet, en l'état, [est] de nature à altérer l'aspect de ce site inscrit* ». L'étude n'apporte pas d'éléments suffisants pour considérer que la préconisation de l'ABF relative au tracé et à la 2<sup>e</sup> variante correspond bien au projet retenu, ni que les mesures ERC présentées au titre des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont suffisantes pour ne pas altérer le site. Par ailleurs, le dossier étudie bien les impacts liés à la présence du projet à proximité (1,4 km) du site classé « Lac Achard ». Les points de vue présentés contextualisent le projet vis-à-vis de ce site et des caractéristiques qui ont conduit à son classement. La topographie du site ne rend pas possible les co-visibilités entre le site classé et la zone de projet.

**L'Autorité environnementale recommande de ré-évaluer le niveau d'impact résiduel retenu dans l'évaluation environnementale vis-à-vis du paysage et du patrimoine, et de renforcer les mesures ERC visant à favoriser l'intégration du projet dans son environnement.**

### **2.3.5. Changement climatique**

L'évaluation environnementale propose une analyse détaillée des effets liés au changement climatique s'agissant notamment de la hausse des températures et des conditions d'enneigement<sup>10</sup>. Il est rappelé à cette occasion qu'avec un enneigement de moins en moins fiable, la commune de Chamrousse a choisi de diversifier dans les activités proposées, et que le projet de luge quatre saisons aura donc un effet positif sur ce volet. En termes d'incidences de la mise en compatibilité du PLU, l'étude fournie inclut un bilan d'émissions de gaz à effets de serre. Elle parvient à un total de 11,66 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> pour la phase travaux, et à un bilan annuel des émissions de gaz à effet de serre du projet en phase d'exploitation de 5 463 kgCO<sub>2</sub>e.

Ne sont pas inclus dans ces calculs le poids relatif au trafic généré par le projet, l'étude estimant que l'ouverture de la luge va capter une bonne partie du flux déjà existant, liés aux excursionnistes et aux personnes montant sur la station pour d'autres activités, et que la proximité de Chamrousse vis-à-vis de la métropole grenobloise par rapport aux autres stations de la région permettrait d'atténuer l'impact de l'utilisation des véhicules pour se rendre sur l'activité de luge 4 saisons. Aucun autre développement n'est produit et ne permet de confirmer cette assertion : les estimations de trafic actuel et induit ne sont pas produites, ainsi que les incidences du projet en termes d'accueil sur les parkings, notamment du secteur du Recoin, au vu de leur capacité actuelle.

**L'Autorité environnementale recommande d'estimer les émissions de gaz à effet de serre induites par le projet au regard de la hausse de fréquentation attendue sur le site, et de définir les mesures ERC permettant d'en limiter au maximum l'impact.**

## **2.4. Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de plan local d'urbanisme (PLU) a été retenu**

La justification du choix d'implantation de la luge sur rails et de l'absence d'autres solutions de substitutions raisonnables fait l'objet de développements dans la partie 5 de l'évaluation environnementale. Il y est précisé que le secteur d'implantation n'a jamais été remis en perspective. L'auteur de l'étude y présente également deux tracés envisagés, finalement abandonnés en raison de la nécessité d'un important défrichement (scénario n°1) ou encore d'un tracé prévoyant des hauteurs nécessitant la pose de filets de protection et deux virages supplémentaires dans les boisements (scénario n°2).

---

<sup>10</sup> Évaluation environnementale, à partir de la page 42.

Quant à la justification de l'opération, elle est essentiellement liée au besoin d'adapter la station pour répondre aux moins bonnes conditions d'enneigement liées au réchauffement climatique et à la nécessité dans ce contexte de développer des activités de loisir et de tourisme tout au long de l'année. La station bénéficie toutefois d'aménagements récents (pistes VTT, aménagement de la Croix de Chamrousse ...) dont les estimations en termes de fréquentation et de retombées économiques ne sont pas exposées dans le dossier. La nécessité de poursuivre l'aménagement du site au regard des objectifs de protection de l'environnement doit être exposée ainsi que son objectif de gain en termes de fréquentation touristique.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter la justification du projet de mise en compatibilité du PLU par :**

- **une présentation de l'état des lieux des fréquentations déjà générées par les aménagements les plus récents, particulièrement ceux contribuant au développement des activités quatre saisons ;**
- **une précision quant à l'objectif de fréquentation supplémentaire lié à la mise en place de l'équipement luge sur rails.**

## ***2.5. Dispositif de suivi proposé***

La présentation des critères, indicateurs et modalités de suivi retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan est située en partie 6 de l'évaluation environnementale. Seuls trois indicateurs de suivi, correspondant pour chacun à une thématique (changement climatique, intégration paysagère du projet, pollution et nuisances) sont présentés. Ils comportent une fréquence de relevés et les sources mobilisables pour le recueil des données.

Ce dispositif de suivi apparaît insuffisant : il n'intègre par exemple pas les milieux naturels et la biodiversité, ni le trafic induit. Il ne définit pas non plus des objectifs chiffrés à l'échéance du document d'urbanisme. Il ne fait par ailleurs pas de lien avec le dispositif de suivi du PLU actuellement opposable.

**L'Autorité environnementale recommande compléter le dispositif de suivi afin de permettre de suivre efficacement les effets du plan sur l'environnement et d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.**

## ***2.6. Résumé non technique du rapport environnemental***

Le résumé non technique est situé en partie 7 du document consacré à l'évaluation environnementale. Il ne reprend que deux tableaux synthétiques : l'un présentant les enjeux environnementaux, et l'autre présentant par thématique environnementale les impacts du projet de mise en compatibilité du PLU, les mesures ERC et les impacts résiduels. Il ne fait toutefois pas référence aux solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées, ni aux principales raisons du choix effectué. Il n'intègre pas non plus de présentation du dispositif de suivi. Enfin, il ne comporte aucune illustration (photographie, cartes, etc.) et s'avère trop succinct pour permettre à sa seule lecture d'avoir un regard éclairé sur la mise en compatibilité du PLU.

**L'Autorité environnementale recommande :**

- de compléter le résumé non technique avec des développements présentant les solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, une justification du projet de plan, ainsi qu'une présentation du dispositif de suivi ;
- d'intégrer dans le résumé non technique des illustrations permettant une meilleure compréhension du projet de plan ;
- 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 plan

La définition d'une zone Nls et de deux Stecal dans les règlements écrits et graphique, aux seules fins de permettre l'implantation du projet de luge quatre saisons sur le secteur du Recoin, appelle les observations suivantes :

Le dossier de mise en comptabilité du PLU fait apparaître deux zones identifiées comme « aire de stationnement et de stockage », dont l'une, située en aval, se situe pour partie en dehors du Stecal Nlst1 et sur une zone non artificialisée (voir illustration ci-dessous). Ces deux aires, et notamment celle mentionnée, ne font pas l'objet d'une description précise dans l'évaluation environnementale, et n'étaient pas présentées dans les dossiers adressés au CDNPS et à la CDPENAF. S'ils correspondent à la création de parkings, qui plus est en discontinuité de l'urbanisation existante, l'étude doit présenter une analyse de l'état initial de ces sites, les caractéristiques de ces aménagements, ainsi que leurs incidences et les mesures ERC prévues.

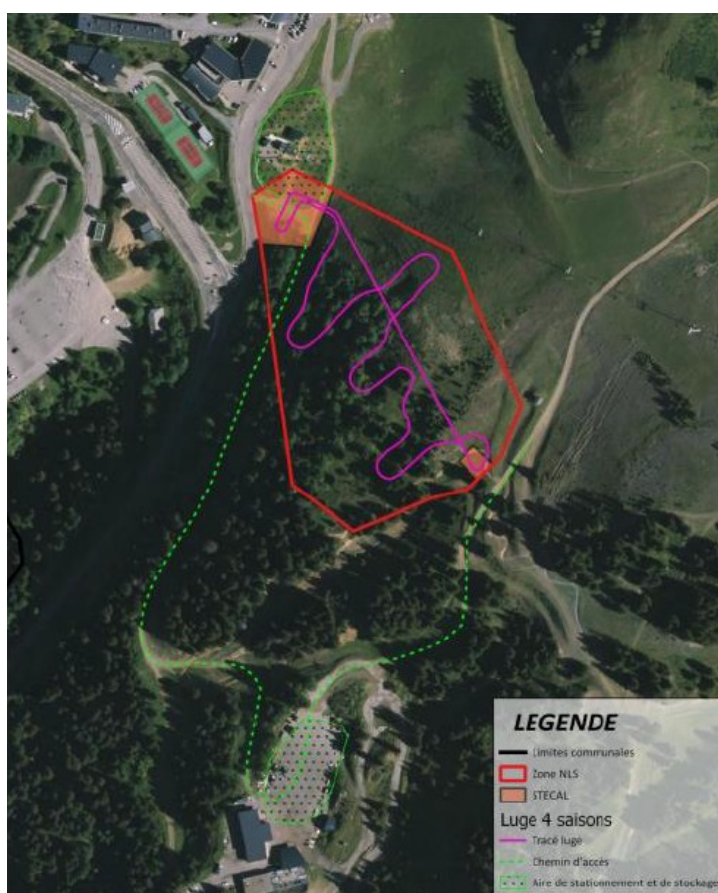


Figure 6: Gestion des déambulations de chantier



Les surfaces maximales d'emprise au sol définies dans les deux Stecal semblent conformes aux surfaces des gares amont et aval, en cela le règlement semble pertinent et ne permettrait pas des impacts supplémentaires qui seraient liés à une augmentation de surface des bâtiments décidées ultérieurement. Cependant, la rédaction de l'article N 3.5. du règlement écrit apporte une confusion : il est indiqué d'une part qu'« *En secteur Nstl1, les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments existants sont autorisés dans la limite de 230 m<sup>2</sup> de surface de plancher maximum, dans la limite d'un CES maximum de 10%, à réaliser en une ou plusieurs fois à partir de la date d'approbation de la mise en compatibilité n°1* » et d'autre part qu'« *En secteur Nstl2, les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments existants sont autorisés dans la limite de 20m<sup>2</sup> de surface de plancher maximum, dans la limite d'un CES maximum de 10%, à réaliser en une ou plusieurs fois à partir de la date d'approbation de la mise en compatibilité n°1* ». Il convient au vu de cette rédaction de clarifier pour les zones Nstl 1 et 2 quelle est la règle concernant la limite d'emprise au sol qui s'applique concrètement.

Par ailleurs, comme évoqué en partie 2 du présent avis, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation décrites dans le dossier ne sont pas traduites dans le corpus réglementaire du PLU. Aucun lien n'est fait entre les mesures ERC présentées et les prescriptions issues des modifications apportées au PLU, alors que l'intégration de certaines de ces mesures dans le dispositif réglementaire du PLU (règlement écrit ou graphique notamment) permettrait de garantir l'effectivité des actions propres à préserver l'environnement et ce au stade de la planification. À titre d'illustration :

- s'agissant de la mesure de compensation « Reboisement » évoquée au 2.3.2., qui prévoit des opérations de reboisement sur un îlot identifié en compensation des défrichements opérés dans le cadre du projet, le dossier n'indique pas à quelles règles du PLU cet îlot est soumis, et quels aménagements y sont possibles. Un classement particulier aurait pu être défini pour en assurer la conservation. L'étude ne permet pas d'estimer qu'en l'état du PLU opposable, la mesure prévue pourra être effective.
- s'agissant de la mesure d'évitement « évitement des arbres remarquables », qui vise à éviter le défrichement de tous les pins cembro et pins à crochet, ainsi que des arbres présentant un diamètre important, la collectivité n'explore pas la possibilité de renforcer cette mesure par leur classement en tant qu'arbres remarquables, et donc en tant qu'élément du patrimoine paysager à protéger en vertu des l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, comme le règlement graphique du PLU de Chamrousse le prévoit déjà pour d'autres spécimens sur son territoire.

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

- **de redéfinir le contenu du projet de mise en compatibilité du PLU au regard des deux aires de stationnement et de stockage définies autour du projet de luge quatre saisons, et au vu des caractéristiques de ces aménagements, de compléter l'état initial, l'analyse des incidences et le cas échéant de prévoir des mesures ERC adaptées ;**
- **de préciser, pour les deux Stecal créés, la règle applicable concernant la limite d'emprise au sol ;**
- **de compléter le règlement écrit et graphique afin de garantir la mise en œuvre des mesures ERC annoncées.**