

NOTE COMPLÉMENTAIRE

CAS PAR CAS

1	Contexte.....	2
2	Contexte réglementaire des projets neige actuellement à l'étude sur le domaine skiable	2
3	Cadre géographique	2
4	Présentation du projet.....	4
5	Contexte réglementaire.....	8
6	Hydrologie - hydrogéologie	8
7	Zones humides.....	9
8	Risques naturels	10
9	Milieux naturels	12
9.1)	Habitats naturels	12
9.2)	Flore	16
9.3)	Faune	17
10	Sylviculture	17
11	Agriculture.....	18
12	Paysage.....	18
13	Localisation du projet vis-à-vis de Natura 2000.....	19
14	Compatibilité avec les documents d'urbanisme.....	20
15	Effets du projet sur l'environnement	20
15.1)	Sur la ressource en eau.....	20
15.2)	Sur les cours d'eau	20
15.3)	Sur les captages d'eau potable.....	20
15.4)	Sur les zones humides.....	21
15.5)	Sur les habitats naturels	21
15.6)	Sur la flore protégée ou patrimoniale.....	22
15.7)	Sur la faune protégée ou patrimoniale.....	22

15.8)	Sur Natura 2000.....	23
15.9)	Sur les risques naturels	24
15.10)	Sur l'agriculture et le pastoralisme.....	24
15.11)	Sur le paysage	24
15.12)	Sur les consommations d'énergie et le climat	24
16	Mesures ERC	25
16.1)	Mesures d'évitement.....	25
16.2)	Mesures de réduction	25

1 Contexte

Afin de sécuriser le fonctionnement du secteur ludique du Family Run, la commune de La Clusaz souhaite réaliser une antenne du réseau neige de culture dédié à cette piste.

Ainsi, La Clusaz envisage d'équiper la piste de ski du Family Run depuis l'arrivée du Télémixte du Bossonnet au croisement de la piste du Louveteau à partir du réseau neige existant de cette même piste qui est alimenté via les retenues du Merle et du Lachat.

2 Contexte réglementaire des projets neige actuellement à l'étude sur le domaine skiable

3 Cadre géographique

La station de La Clusaz, située en Haute-Savoie, au cœur du massif des Aravis, se répartit sur quatre secteurs : Balme, Massif de l'Aiguille/Merle, L'Etale et Beauregard.

Le domaine skiable de LA CLUSAZ comprend 49 remontées mécaniques pour 125 km de pistes.

L'extension du réseau neige de culture existant, objet du présent dossier, est située sur le versant du Merle, sur la piste du Family Run. Cette piste est desservie par le télémixte du Bossonnet et le TSF p'tit Loup et s'étend de 1590 m à 1525 m d'altitude.



Localisation de la piste Family Run au sein du domaine skiable de La Clusaz (<https://www.laclusaz.com/ski/ski-alpin/plan-des-pistes/>)

4 Présentation du projet

L'installation de neige de culture prévue sera composée :

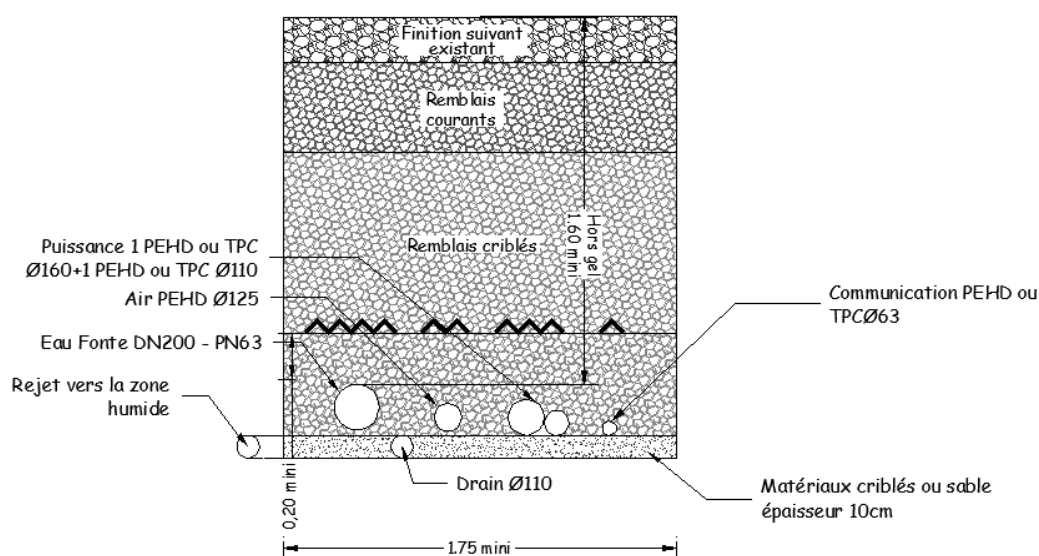
- Des réseaux enterrés d'eau et d'air reliant les réseaux déjà existants aux nouveaux points de production de neige (regards) ;
- Des enneigeurs répartis tous les 70 m environ assurant la production de neige.

Les travaux s'étaleront sur 1,5 mois, à partir de mi-Septembre 2023.

➤ Le réseau neige de culture

Les tranchées du réseau de neige de culture ont une largeur en fond de tranchée de 1,75 m.

La tranchée sera équipée d'un tuyau fonte pour acheminer l'eau, d'un tuyau PEHD 10 bars pour acheminer l'air comprimé, d'un tuyau pour l'alimentation électrique et d'un dernier tuyau pour les télécommunications (Voir figure ci-dessous).



Exemple de coupe type de réseau neige

Les tranchées des réseaux (secs et humides) nécessitent la réalisation de tranchées de 1,75 m de large en tête. Pour la mise en place de ces tranchées une emprise au sol d'une largeur d'environ 10 m est nécessaire en phase travaux (hors contrainte particulière et enjeux ponctuels). Cette emprise comprend la tranchée, le stockage des matériaux et des déblais, ainsi que la circulation des engins. Au préalable, la terre végétale lorsqu'elle est présente, sera décapée et stockée en cordon le long de la tranchée.

Les tranchées sont creusées sur une profondeur de 1,60 m afin de maintenir les canalisations d'eau hors gel quelle que soit la température extérieure. Les matériaux déblayés lors du creusement de la tranchée sont stockés en tas le long de la tranchée et

resserviront pour la reboucher. Après pose des réseaux le remblai est effectué au godet cribleur afin d'éviter que les éléments grossiers ne viennent détériorer les tuyaux et de valoriser les matériaux du site et ainsi réduire les apports extérieurs. Enfin la terre végétale est replaquée avant l'engazonnement.

Une fois les travaux terminés et après reprise de la végétation l'emprise au sol du réseau est nulle. De plus la majorité du réseau se trouvera sous une piste 4x4 existante, seules les antennes pour alimenter les regards en bord de piste recouperont les zones végétalisées.

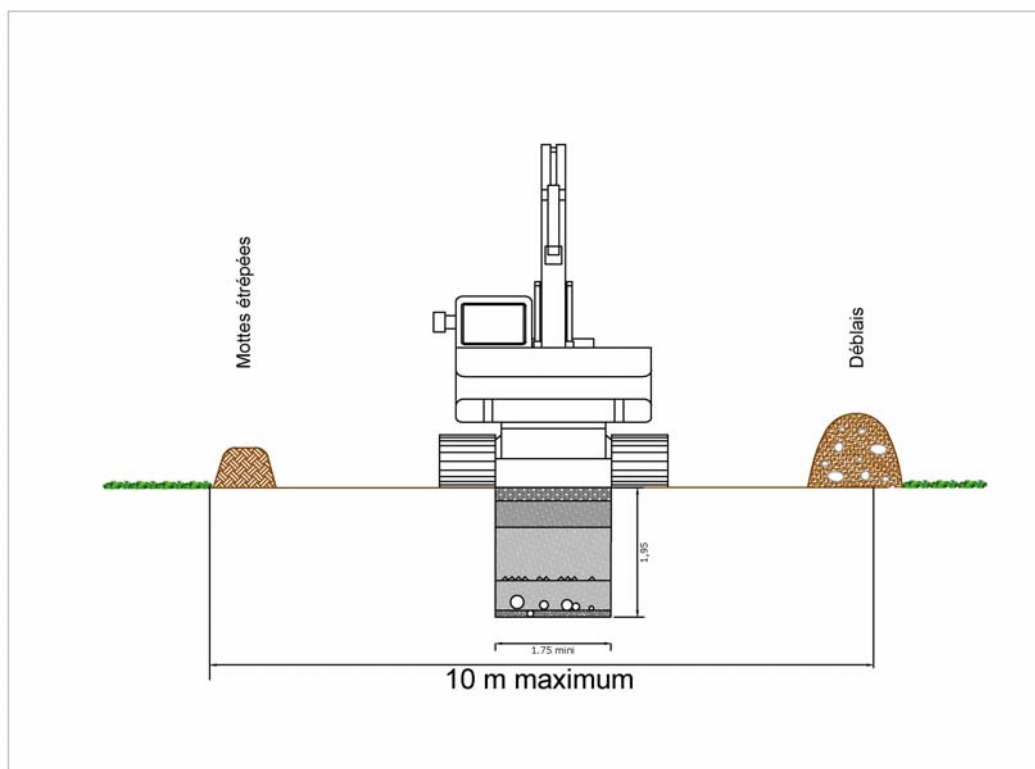


Schéma type pour la réalisation des tranchées d'un réseau neige de culture

Tous les 70 m environ un regard permettant de recevoir l'enneigreur sera mis en place (5 enneigreur au total).

Les regards des enneigreur sont des ouvrages en acier galvanisés ou béton avec capot acier qui sont de couleur grise et dont la structure est à 95 % enterrée. Seul le capot du regard reste apparent comme le montre les photos ci-dessous.



Photos de regards enneigeurs

➤ Mode de fonctionnement d'alimentation en eau du réseau neige de culture

Cette nouvelle extension sera alimentée en eau via les retenues du Merle et du Lachat en respectant les autorisations de prélèvement existantes, sans augmentation des débits et volumes prélevés.

L'enneigement de cette piste résultera d'un choix de priorisation d'enneigement des pistes effectué par l'exploitant afin de rester dans les volumes de prélèvement déjà autorisés.

S'il s'avérait que la ressource autorisée via ces 2 retenues ne soit pas suffisante pour enneiger l'ensemble des pistes équipées du domaine skiable alors une priorisation des pistes à enneiger serait faite.

Ainsi, l'exploitant jugera de la pertinence, en fonction des conditions météorologiques avant l'ouverture du domaine skiable, d'enneiger prioritairement certaines pistes de son domaine.

Aucune nouvelle infrastructure en salle des machines n'est nécessaire pour permettre l'alimentation de l'extension prévue par le projet.

- Consommation d'eau pour cette extension

En considérant la production sur une saison d'un manteau neigeux de 75cm d'épaisseur sur l'ensemble des pistes équipées, le volume de neige à produire estimé pour cette extension de 1,3 ha est de l'ordre de 9 750 m³ soit un besoin en eau total de l'ordre de 5 735 m³ (en considérant un coefficient de 1,7 entre l'eau et la neige).

➤ Surface terrassée

La surface à terrasser correspond à la mise en place du réseau neige et s'étend sur 5 800 m² (580 mL de réseau neige, largeur de 10 m).

➤ Accès

Aucun chemin d'accès au chantier ne sera créé. Tous les accès sont déjà existants.

L'accès à la zone de travaux se fera depuis la RD 909 puis par la route communale du Crêt du Merle et via un chemin rural accessible depuis le parking du Merle.

Le stationnement des engins de chantier et l'installation de la base vie du chantier se feront sur le parking du Merle.

5 Contexte réglementaire

Les affouillements du sol étant inférieurs à 2 m de profondeur la réalisation d'un réseau neige n'est pas soumis à autorisation au titre du Code de l'Urbanisme.

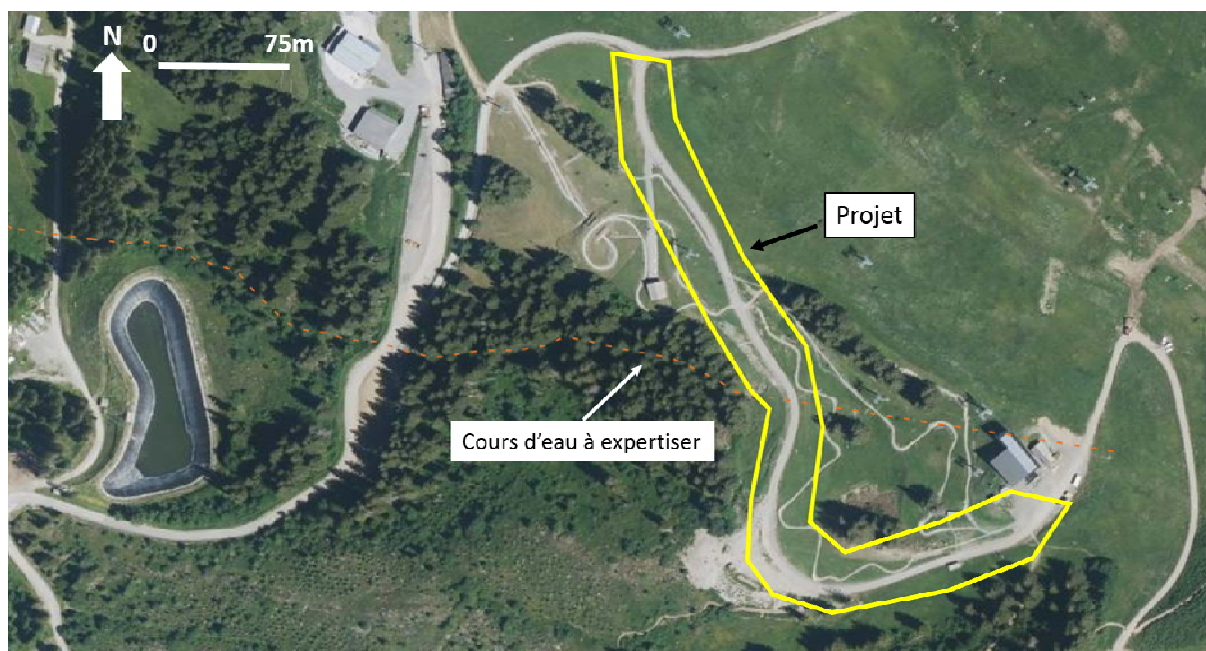
Le présent projet n'est pas soumis à la Loi sur l'Eau :

- le réseau neige de culture sera alimenté via les prélèvements déjà autorisés à partir des retenues du Merle et du Lachat;
- Il n'y a pas d'enjeux de zone humide au niveau de la piste de ski.

6 Hydrologie - hydrogéologie

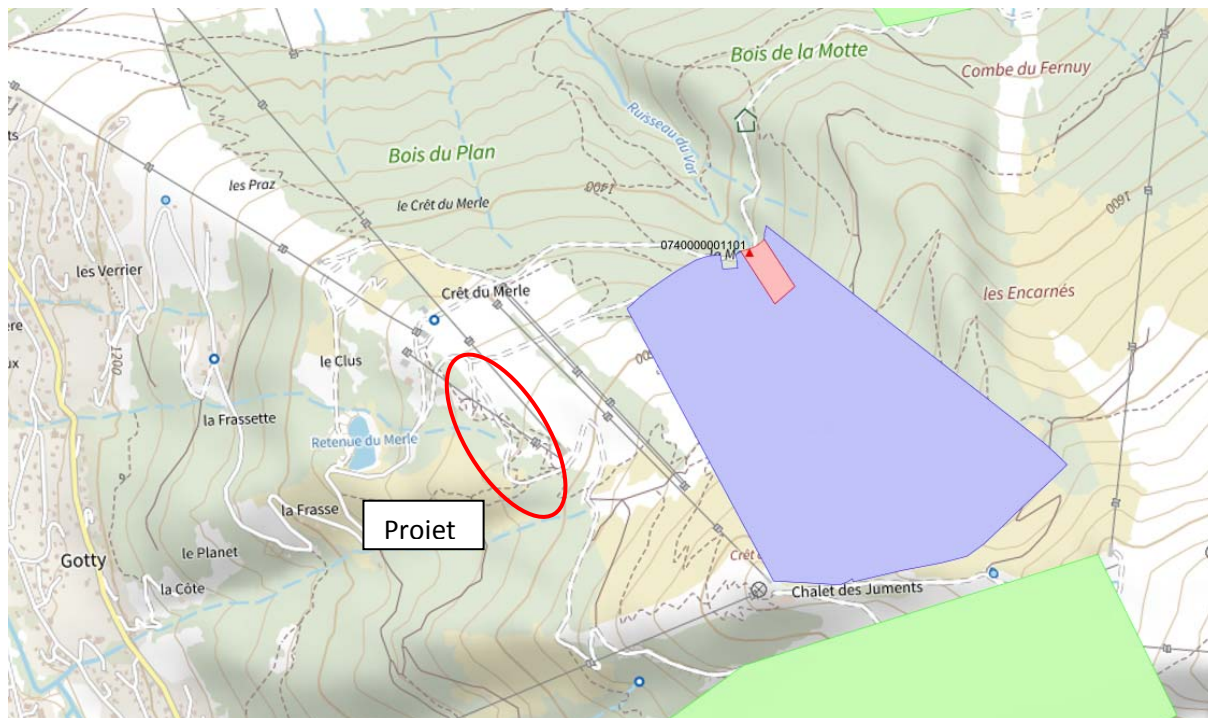
Selon la cartographie des cours d'eau de Haute-Savoie, un cours d'eau est identifié comme à expertiser dans l'emprise de projet.

L'écoulement est cartographié comme temporaire en aval du projet sur la carte IGN, la partie haute est déjà busée sur l'emprise de la piste. Ce ruisseau fonctionne lors de la fonte des neiges et des orages.



Localisation des cours d'eau à proximité de la zone d'étude (©DDT 74, sans échelle)

Aucun captage public ou privé d'eau potable ne concerne l'emprise travaux.



Localisation des captages AEP (©ARS, sans échelle)

7 Zones humides

Aucune zone humide de l'inventaire départemental n'est présente sur la piste du Family Run. L'inventaire des habitats naturels de juin 2023 a permis de confirmer l'absence d'habitats humides sur la piste du Family Run (voir carte §9.1).



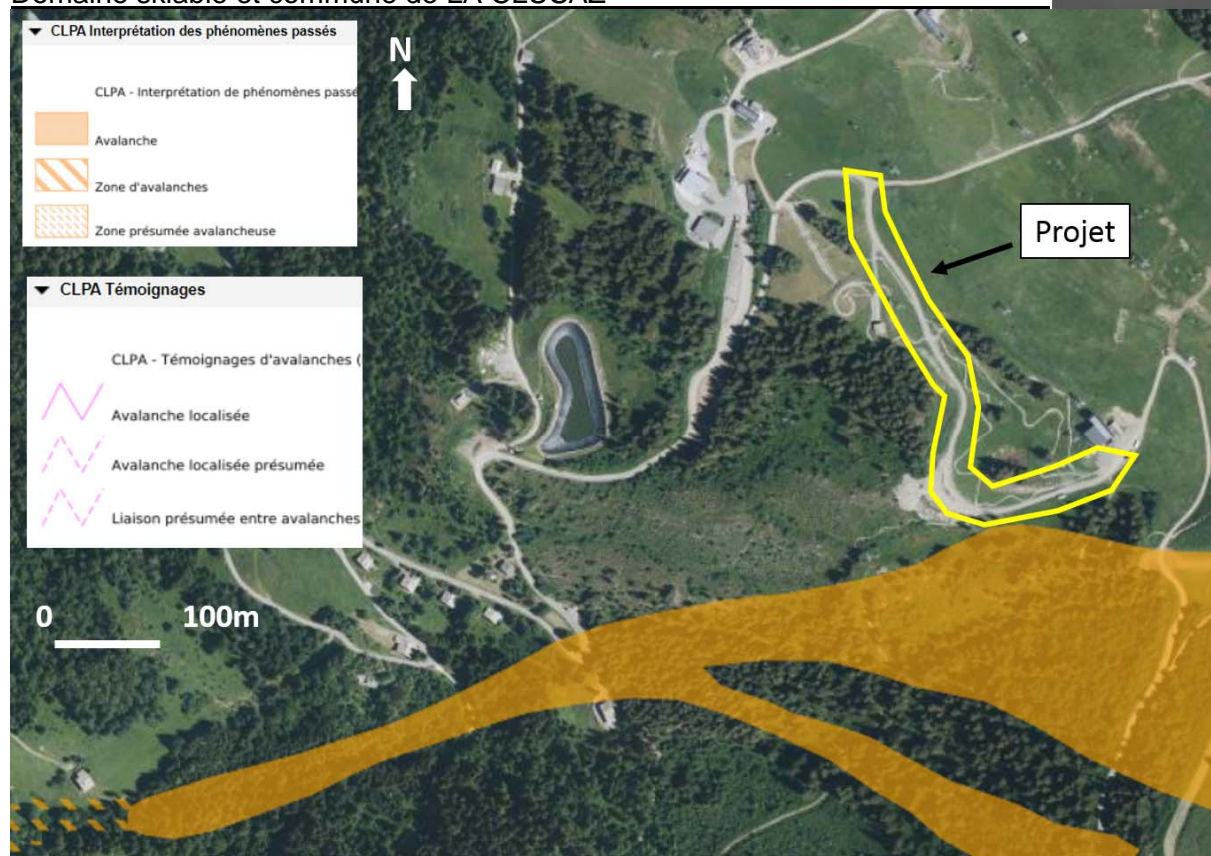
Localisation zones humides (extrait <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr>)

8 *Risques naturels*

Le site de projet est hors zonage réglementaire du PPRn de la commune de la Clusaz.

La piste de ski Combe haut, sur sa partie basse, est concernée par le risque sismique et le risque avalancheux d'après la carte de la CLPA.

Le risque avalancheux était existant avant que la piste Combe soit réalisée. Aussi, avec la réalisation de cette piste et le travail de la neige (damage), cette zone de départ d'avalanches n'est plus d'actualité.



Extrait de la CLPA, zones avalancheuses sur la piste FAMILY RUN (©Geoportail)

9 *Milieux naturels*

L'inventaire a été réalisé le 18 juin 2023 par beau temps par le bureau d'étude AGRESTIS. La stratégie d'échantillonnage est basée sur des relevés phytosociologiques. Les relevés sont placés sur les zones qui apportent le maximum d'informations sur la diversité de la flore et des habitats à l'échelle des sites.

Une recherche ciblée, la plus exhaustive possible, des espèces végétales remarquables et protégées a été effectuée. Après caractérisation phytosociologique, les relevés effectués ont été rattachés à un type d'habitat naturel selon la typologie Corine Biotope.

9.1) Habitats naturels

La piste du Family Run est concernée par 5 types d'habitats naturels :

➤ **Clairières forestières herbacées (CB 31.871)**

Cet habitat décrit le groupement d'espèces présent en lisière forestière ou dans les pentes souvent raides et caillouteuses en contrebas des pistes aménagées.

Il est dominé par des plantes basses à larges feuilles, notamment des Pétasites.

L'intérêt écologique de ce milieu est limité.



Photo 1 Clairière forestière herbacée (©Agrestis)

➤ **Pâtures mésophiles (CB 38.1)**

Ces prairies sont localisées sur la piste de ski, elles sont nées de l'exploitation agricole et touristique du milieu : création par ensemencement, fertilisation et pâturage par des bovins. Ce groupement végétal ne comporte aucune espèce rare.

Il est dominé en premier lieu par les graminées : Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Fétuque rouge (*Festuca rubra*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Fléole des prés (*Phleum pratense*)...

Ce groupement comprend également de nombreuses légumineuses, des ombellifères et autres herbacées typiques de ce milieu à cette altitude : Grande Gentiane jaune (*Gentiane lutea*), Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), Grande Marguerite (*Leucanthemum maximum*), Renoncule à feuilles d'aconit (*Ranunculus aconitifolius*), Bouton d'or (*Ranunculus acris*), etc.



Photo 2 Pâturage mésophile (©Agrestis)

➤ **Prairies améliorées (CB 81)**

Cette unité décrit les prairies fortement anthropisées au droit de la zone d'études. Il s'agit de prairies récemment ensemencées ou gérées de façon intensive (fauche fréquente). Du fait de ces pratiques la diversité spécifique de la communauté végétale est fortement appauvrie, elle est dominée par des trèfles et raygrass provenant d'un mélange semencier standard.

L'intérêt de ces prairies pour la faune et la flore est limité.

De plus, ces prairies sont en mosaïque avec des sentiers VTT et autres pistes rudérales.



Photo 3 Prairie entrecoupée par un des nombreux sentiers VTT (©Agrestis)

➤ **Pessières montagnardes des Alpes internes (CB 42.22)**

(Habitat communautaire)

Cette formation est caractérisée par une strate arborée où le Hêtre commun et le Sapin pectiné sont absents au profit de l'Epicéa commun.

Il est accompagné par des ligneux bas : Myrtille et régénération de Sorbiers des oiseleurs et d'Aulne vert. Une strate herbacée affectionnant les milieux frais et acidophiles prospère dans la litière peu décomposée de l'Epicéa. On retrouve ainsi le Mélampyre des bois en abondance ainsi que la Prénanthe pourpre ou encore l'Oxalis petite oseille, le Sceau de Salomon verticillé et la Luzule des bois.

Les formations de pessières présentes sur la zone d'études sont des résidus peu étendus (souvent linéaires) des grands massifs boisées à proximité.

Ces pessières constituent un habitat d'intérêt communautaire dénommé « Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea) » codifiées 9410.

A noter toutefois que du fait du faible étendu des pessières sur la zone d'étude leur intérêt écologique est limité.



Photo 4 Linéaire d'épicéa (©Agrestis)

➤ **Zones rudérales (CB 87.2)**

Les zones rudérales sont les secteurs fortement impactés par les activités humaines où la végétation commence à recoloniser. Ces zones sont majoritairement constituées de sols mis à nu sur lesquels s'installent quelques espèces pionnières, elles sont généralement peu végétalisées.

Ces zones recensent l'ensemble des secteurs remaniés, terrassés ou qui correspondent aux pistes 4x4 et chemins.



Photo 5 Zones rudérales (©Agrestis)

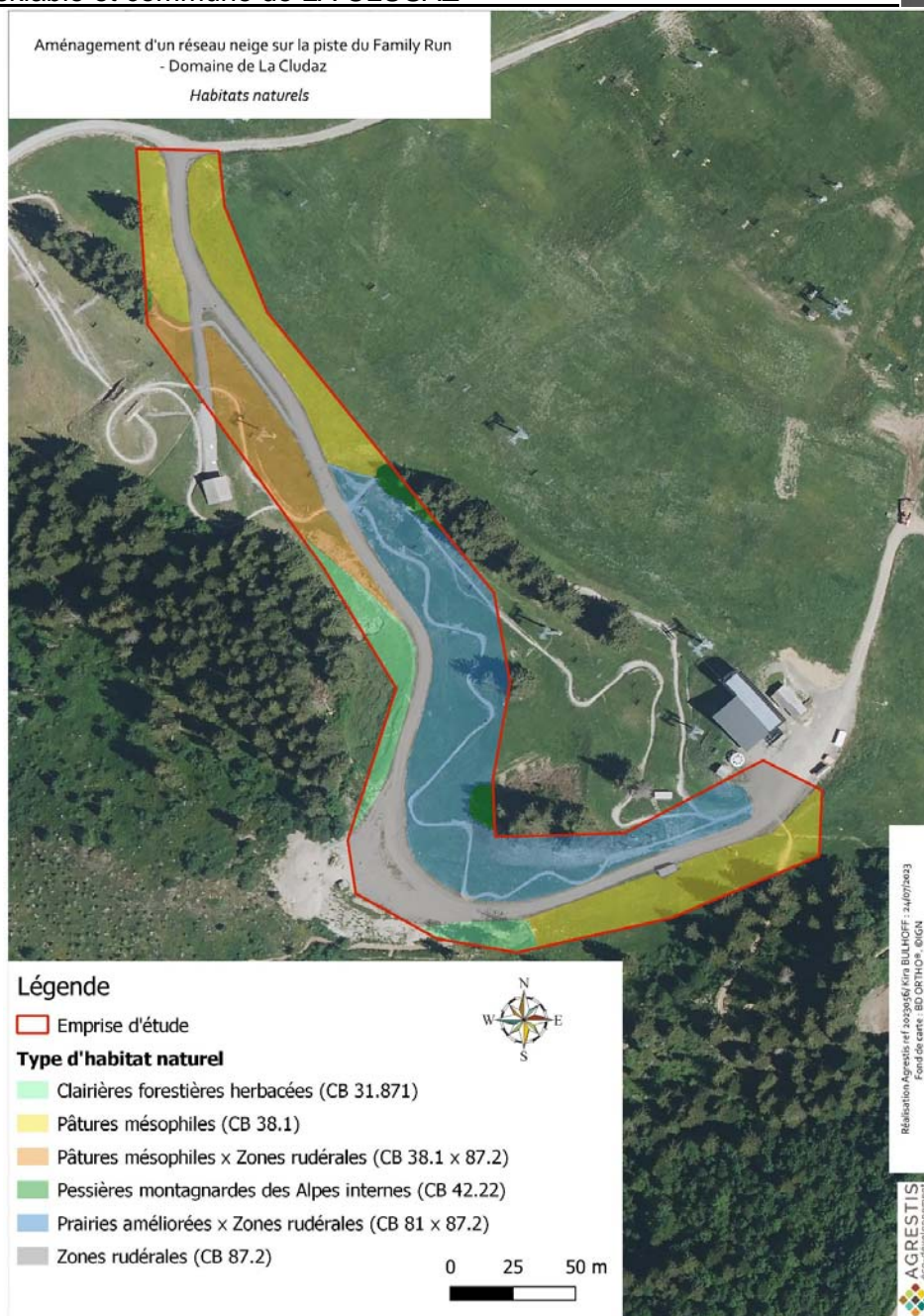


Photo 6 Carte des Habitats (©Agrestis)

9.2) Flore

Aucune espèce patrimoniale n'a été rencontrée sur la zone d'implantation du projet. Les milieux, en grande partie remaniés ou autrement perturbés par les activités humaines, n'ont pas été jugés favorables à l'accueil d'espèces rares ou protégées.

9.3) Faune

Passage sur site en juin et fin Juillet 2023 par les écologues du bureau AGRESTIS.

➤ **Amphibiens et reptiles**

Aucune observation de reptiles n'a été faite et aucun habitat intéressant pour ces espèces n'a été observés.

Pour les amphibiens, aucun habitat de reproduction et d'hivernage n'est présent sur le secteur. Toutefois, un jeune individu a été observé sur la piste 4x4 partant en direction de la forêt. Il est fort probable que les milieux humides présents dans la forêt accueillent la reproduction d'amphibien.

L'enjeu de leur habitat sur la zone de projet est qualifié de faible.

➤ **Oiseaux**

Pas d'inventaire spécifique n'a été réalisé sur site. Un passage d'un écologue est prévu au mois d'Août. Peu d'enjeux sont relevés sur les espaces ouverts, des espèces liées aux buissons et arbres sont présentes.

Les prairies et zones rudérales ont été classées en habitat d'enjeu faible pour les oiseaux.

➤ **Mammifères terrestres**

Aucun individu protégé ou patrimonial n'a été recensé sur la zone de projet.

➤ **Chiroptères**

La piste du Family Run est constituée de milieux ouverts. Des espaces boisés sont présents de part et d'autre ainsi que des chalets d'altitude et cabanes de remontées mécaniques en amont et aval du projet, la zone de projet n'offre pas de gîtes aux chiroptères mais peut servir de zone de chasse ou de transit à des espèces d'altitude.

➤ **Insectes**

Sur la piste Family Run aucun individu protégé ou patrimonial n'a été recensé.

Aucun habitat potentiel pour le Damier de la Succise (espèce protégée) pour l'Apollon (espèce protégée) ou pour l'Azurée du Serpollet (espèce protégée) n'est présent sur la zone de projet.

10 **Sylviculture**

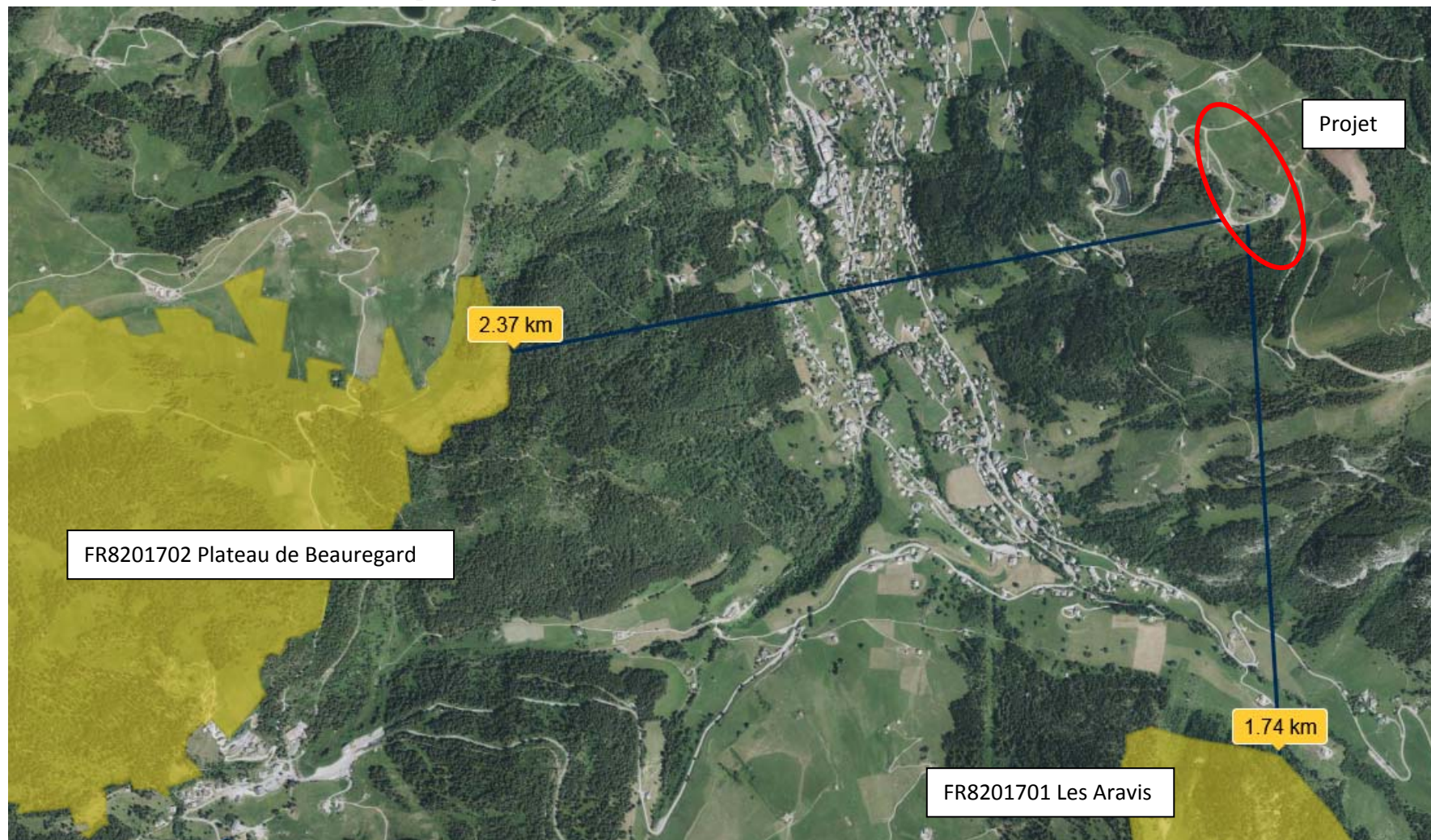
11 Agriculture

La piste de ski est située au sein d'alpages pâturés. Un échange avec l'agriculteur exploitant de ce secteur sera fait afin que les troupeaux puissent pâturer avant le début des travaux.

12 Paysage

Le projet s'implante au sein du domaine skiable de La Clusaz, plus précisément au sein du secteur du Crêt du Merle. Le projet s'inscrit donc dans un contexte de domaine skiable aménagé, sur une piste de ski munie d'un chemin 4x4 d'exploitation. Le secteur du Crêt du Merle présente de nombreuses remontées mécaniques et pistes de ski aménagées.

13 Localisation du projet vis-à-vis de Natura 2000



Localisation du site Natura 2000 le plus proche du site de projet (© Géoportail, sans échelle)

14 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Le PLU de la commune de La Clusaz et sa dernière modification simplifiée ont été approuvées le 20/10/2022.

Le projet se situe en zone Na « Zone naturelle de gestion des sites d'alpages.

Le règlement de ce zonage autorise : « Uniquement dans les périmètres DE DOMAINE SKIABLE : les constructions, aménagements et installations nécessaires à l'exploitation et au développement des pistes de ski, ainsi que les installations de production de neige de culture, les installations techniques légères..., ».

Le projet objet de la présente étude se situe dans l'emprise du domaine skiable de La Clusaz, il répond donc au critère des aménagements autorisés par le PLU dans les zones concernées.

Le projet est donc compatible avec le PLU.

15 Effets du projet sur l'environnement

15.1) Sur la ressource en eau

Cette nouvelle extension sera alimentée en eau via les retenues du Merle et du Lachat en respectant les autorisations de prélèvement existantes, sans augmentation des débits et volumes prélevés.

L'enneigement de cette piste résultera d'un choix de priorisation d'enneigement des pistes effectué par l'exploitant afin des rester dans les volumes de prélèvement déjà autorisés. Aussi, cette extension n'aura pas d'impact sur la ressource en eau.

15.2) Sur les cours d'eau

D'après les inventaires des habitats naturels, aucun cours d'eau n'est présent dans l'emprise de projet. Un cours d'eau « à expertiser » issu de la cartographie des cours d'eau de Haute-Savoie traverse le projet. Celui-ci est cartographié comme temporaire sur la carte IGN et la partie traversant le projet est déjà busée. Le réseau du projet passera au-dessus ou au-dessous de la buse (selon la profondeur) lors du croisement de celle-ci sans aucune reprise. Le projet ne prévoit pas de toucher à cet élément.

Le projet n'aura donc pas d'impacts sur les cours d'eau.

15.3) Sur les captages d'eau potable

Aucun captage n'est présent dans l'emprise de projet.

Le projet n'aura donc pas d'impacts sur les captages.

15.4) Sur les zones humides

Aucune zone humide départementale ou habitat humide n'a été répertoriée sur l'emprise du projet.

Le projet n'aura donc pas d'impacts sur les zones humides.

15.5) Sur les habitats naturels

➤ En phase travaux

La mise en place des réseaux entraîne la modification d'habitats naturels.

Les habitats impactés seront principalement des zones rudérales, mais également dans une moindre mesure des prairies améliorées et pâtures mésophiles. Ces derniers se réinstalleront à court ou moyen terme avec les mesures de revégétalisation privilégiées.

L'impact sur ces habitats sera ainsi principalement temporaire.

➤ En phase d'exploitation :

La neige de culture possède une plus forte teneur en eau que la neige météorique, elle est ainsi plus dense (450 à 600 kg/m³ contre 150 kg/m³ pour de la neige fraîche) et donc moins sensible à l'abrasion et à la fonte. Cette différence engendre alors un retard de fonte du manteau neigeux estimé entre 2 et 3 semaines en moyenne. Ceci a pour conséquence de retarder la végétation et peut engendrer, à long terme, des modifications de la composition florale.

Une étude a été menée à l'initiative de la section Haute Savoie de Domaines Skiables de France afin d'évaluer les impacts de la neige de culture sur la production fourragère. Un suivi sur 3 années a ainsi été réalisé, en collaboration avec la profession agricole, en 2011, 2012 et 2013, sur 10 sites expérimentaux.

Sur chacun des 10 sites, deux parcelles témoins, présentant des conditions pédoclimatiques et des pratiques agricoles équivalentes, ont été comparées : une parcelle ne recevant que de la neige naturelle et une parcelle recevant de la neige de culture. Toutes les parcelles sont situées dans l'emprise de pistes de ski, elles sont donc toutes damées. Ainsi, l'influence du facteur « neige de culture » a été isolée et a pu être étudiée.

Pour chacun des suivis, les relevés et analyses comparatives ont permis d'étudier :

- Le décalage de fonte de la neige entre les deux parcelles d'un même site,
- Le retard de végétation (stades phénologiques),
- La quantité de fourrage produit (à partir de mesures de hauteurs de végétation et de prélèvements d'herbe pour séchage et pesée),
- La qualité du fourrage récolté (digestibilité, teneur en matières azotées).

Les résultats de cette étude, menée sur 3 années de suivi, sont, entre autres, les suivants :

- « La neige de culture induit un retard de fonte, généralement d'une quinzaine de jours mais pouvant varier entre une et cinq semaines ».
- « Les retards de végétation observés sont de 0 à 7 jours sur les parcelles de fauche suivies dans le dispositif ».
- « La neige de culture n'induit pas de modification de la qualité du fourrage ».
- « Dans 82% des cas, la neige de culture n'induit aucune différence significative en ce qui concerne la quantité de fourrage ». Dans 13,5% des cas, une perte de rendement est notée, avec une perte pouvant aller jusqu'à 29%. Dans les 4,5% restants, une augmentation du rendement est observée, pouvant aller jusqu'à 35% de gain.

Cette étude, à l'origine destinée à la définition de l'impact de la neige de culture sur les activités agricoles, montre que l'impact du retard de fonte du manteau neigeux sur la végétation est relativement faible, du moins à court terme.

Ainsi, bien qu'une incidence environnementale de la neige de culture ne soit pas réfutable, celle-ci apparaît comme relativement faible.

Une bonne gestion de la production de neige permet de réduire ces effets en limitant au strict nécessaire la production de neige de culture. Ainsi en agissant à la source, il est possible d'éviter les cumuls importants, qui peinent à fondre au printemps. Afin d'avoir une production la plus raisonnée possible. Le domaine de La Clusaz dispose d'un système d'analyse de hauteur de neige par différentiel GPS. Un relevé de terrain de haute précision a été réalisé sur terrain hors neige (levé LIDAR), cela constitue l'état initial. Les engins de damage ont ensuite été équipés de GPS. Ces données GPS permettent, par analyse différentielle, de connaître en temps réel la hauteur de neige en tout point des pistes damées. Du fait de cette bonne connaissance de l'état réel du manteau neigeux, la production de neige de culture peut être adaptée au mieux et être réduite. Le système de pilotage de l'installation de neige de culture permet, par ailleurs, une sectorisation de la production, permettant l'optimisation recherchée.

Ce système permet donc de réduire la production de neige. La fonte du manteau neigeux est ainsi améliorée et plus homogène.

Le système GPS embarqué permet également l'optimisation du damage, qui permet de réduire de façon non négligeable les consommations de carburant et pollutions associées.

15.6) Sur la flore protégée ou patrimoniale

Aucune flore protégée ou patrimoniale n'a été répertoriée sur l'emprise du projet.

L'impact sur la flore protégée ou patrimoniale est donc nul.

15.7) Sur la faune protégée ou patrimoniale

➤ **Les amphibiens et reptiles**

Aucun habitat favorable à ces espèces n'est présent sur le site du projet.

Par ailleurs, les travaux auront lieu à partir de la mi-septembre, en dehors de la période la plus sensible pour les espèces (reproduction et hivernage).

Enfin, concernant la phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à modifier la fréquentation sur la piste de ski existante. Il vise uniquement à pouvoir conserver la fonctionnalité de cette piste. Aussi, le dérangement de la faune en phase d'exploitation ne sera pas modifié par rapport à l'état actuel.

L'impact du projet sur les amphibiens et reptiles est donc négligeable.

➤ **Les oiseaux**

Les travaux de mise en place des réseaux commenceront à partir de la mi-septembre afin d'éviter la période de reproduction.

De plus, l'emprise et la durée des travaux sont très limitées, le dérangement des espèces sera donc très restreint.

Concernant la perte d'habitats favorables aux espèces, le tracé a été privilégié au sein des zones rudérales peu favorables aux oiseaux. Les prairies impactées se réinstalleront à court ou moyen terme avec les mesures de revégétalisation privilégiées. Les travaux de réseaux entraînent des modifications d'habitats et non la perte d'habitats, le temps que les habitats recolonisent les zones remaniées.

Aussi, l'impact sur leur habitat est temporaire et négligeable.

Enfin, concernant la phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à modifier la fréquentation sur la piste de ski existante. Il vise uniquement à pouvoir conserver la fonctionnalité de cette piste. Aussi, le dérangement de la faune en phase d'exploitation ne sera pas modifié par rapport à l'état actuel.

L'impact du projet sur les oiseaux est donc négligeable.

➤ **Les insectes**

Aucune espèce protégée n'a été recensée sur la zone de projet.

Aucun habitat favorable ou espèce végétale favorable à des insectes protégés ou menacés n'ont été observé sur site.

Aussi, l'impact sur les insectes est négligeable.

15.8) Sur Natura 2000

Le projet se situe à plus de 1,7 kms du site Natura 2000 le plus proche. Parmi les habitats d'intérêt communautaire du secteur d'étude, l'un est un habitat d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

Au vu de la distance entre le projet et le site Natura 2000 aucun impact n'est à prévoir sur les habitats communautaires du site Natura 2000.

15.9) Sur les risques naturels

Seul le risque sismique concerne la zone de projet.

Les travaux ne sont pas de nature à aggraver ce risque, le terrain naturel étant remis en état à posteriori des travaux.

L'impact sur les risques naturels est donc nul.

15.10) Sur l'agriculture et le pastoralisme

La zone de projet est sur une zone exploitée pour l'agriculture. Les travaux auront lieu après l'exploitation de la zone et les terrains seront remis en état après travaux afin de pouvoir exploiter l'année suivante.

L'impact sur l'agriculture est quasi nul.

15.11) Sur le paysage

Les incidences négatives du projet sur le paysage seront essentiellement temporaires et liées à la phase travaux.

Durant la phase chantier, la présence d'engins, de matériaux et l'activité humaine liée à ces travaux auront un impact visuel. Cependant, la zone de travaux est éloignée de la station et se trouve sur une zone entourée d'espaces boisés et donc peu visible.

Une fois végétalisées, les tranchées des réseaux neige ne seront plus discernables. Seuls les regards et les nouveaux enneigeurs resteront visibles. Ceux-ci sont cependant implantés dans un contexte de domaine skiable équipé, leur impact visuel est donc limité.

Au vu de son caractère temporaire et de son emprise très limitée l'impact sur le paysage en phase travaux peut être considéré comme faible.

15.12) Sur les consommations d'énergie et le climat

En phase travaux l'utilisation d'engins de chantier entraîne temporairement des rejets de gaz à effet de serre. Néanmoins cela reste temporaire et peu significatif par rapport aux émissions générées par le secteur résidentiel et tertiaire sur la commune. D'autant plus que les travaux sont réalisés en déblais/remblais sur site.

Les effets de la phase chantier sur le climat seront temporaires et limités dans le temps à la durée des travaux. Ils peuvent ainsi être considérés comme négligeable sur le climat.

En phase d'exploitation, l'ajout de 5 enneigeurs perches entraînera la consommation par saison hivernale de 3 750 Kwatt (750 Kw par perches).

16 Mesures ERC

16.1) Mesures d'évitement

➤ Adaptation du tracé des réseaux

Le tracé du réseau neige a été adapté pour privilégier le passage en zone rudérale plutôt que dans les zones végétalisées.

16.2) Mesures de réduction

➤ Accès à la zone de travaux sur chemins 4*4 existants

L'objectif de cette mesure est de ne pas engendrer d'impacts supplémentaires sur les milieux naturels, l'agriculture et le paysage pour les accès aux zones de travaux alors que des chemins 4*4 (pistes d'exploitation, 4*4 et forestières) existent déjà et également réduire les nuisances sur le cadre de vie (nuisances sonores, émissions atmosphériques, trafic routier, etc.).

La zone de projet est accessible directement depuis un chemin 4*4 (pistes d'exploitation et pastorales) existant depuis la route communale du crêt du Merle.

Aucun chemin ne sera créé pour l'accès à la zone de travaux, seuls les chemins existants seront utilisés. Après les travaux, les zones de stationnement et les voies de circulation seront remises en état.

➤ Adaptation du calendrier des travaux

Les travaux débiteront à partir de mi-Septembre afin d'éviter la période la plus sensible pour la faune et maintenir l'exploitation pastorale de la piste sur la majeure partie de la saison estivale.

➤ Concertation préalable avec les agriculteurs

Une réunion de concertation sera réalisée préalablement aux travaux afin d'informer les agriculteurs exploitant la piste des travaux prévus par le projet, et si nécessaire de concilier l'usage du site durant la phase travaux

➤ Revégétalisation des zones remaniées

A l'exception de la piste 4x4 d'exploitation sous laquelle sera implantée la majorité du linéaire du réseau neige, les zones remaniées seront revégétalisées avec un mélange de graine adapté aux enjeux agro-écologique de la zone de projet.

Cette revégétalisation doit permettre une reprise rapide de la végétation pour une meilleure intégration paysagère et la colonisation des habitats présents initialement.

➤ Mise en place, application et respect d'un Cahier des Clauses Environnementales (CCE)

Le projet sera encadré par un Cahier des Clauses Environnementales (CCE), document contractuel où chaque entreprise concernée par le projet s'engage au respect des prescriptions qui sont fixées dans ce document. Dans ce dernier est fixée une amende financière qui est appliquée en cas de non-respect des prescriptions et s'additionne aux coûts des travaux de reprise.

Le CCE reprend l'ensemble des enjeux qui concernant le site du projet et impose des préconisations qui sont à respecter : stationnement, entretien du matériel, balisage de zones sensibles, spécificités du site, etc.

C'est donc un document de premier ordre pour intégrer les enjeux environnementaux du projet en phase chantier.

Le document a pour vocation première d'informer les personnes travaillant sur le chantier des enjeux environnementaux et de les obliger à les respecter sous peine d'amende.