

6.2 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE – EPODE – JUIN 2016

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE DANS LE CADRE DU
PROJET DE CRÉATION D'UN VILLAGE CLUB MED –
ARC 1600
COMMUNE DE BOURG-SAINT-MAURICE



SOMMAIRE

1. PREAMBULE	3
2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	3
2.1. LOCALISATION.....	3
2.2. PATRIMOINE NATUREL REGLEMENTE ET RECONNU	5
3. FLORE ET HABITATS NATURELS DU SITE.....	10
3.1. METHODOLOGIE	10
3.2. HABITATS NATURELS	11
3.3. FLORE REMARQUABLE	17
4. FAUNE DU SITE.....	18
4.1. METHODOLOGIE	18
4.2. ESPECES	19
4.3. RAPACES NOCTURNES : METHODOLOGIE	24
4.2.1 PROSPECTIONS DE TERRAIN	24
4.2.2 ESPECES CIBLEES.....	25
4.2.3 RESULTATS DE PROSPECTION	29
5 DYNAMIQUES ECOLOGIQUES :	30
6 ENJEUX ECOLOGIQUES ET IMPACTS DU PROJET	31
6.2 ENJEUX FLORISTIQUES.....	31
6.3 ENJEUX FAUNISTIQUES	31
7 CONCLUSION.....	33

1. PREAMBULE

Le Club Med étudie la possibilité d'implanter un village Club Med d'environ 420 chambres sur la station des Arcs 1600, secteur de Malgovert, sur la commune de Bourg-Saint-Maurice (73). Dans le cadre du dossier UTN, un diagnostic écologique du site doit être effectué afin d'identifier les principaux enjeux écologiques du site.

2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1. Localisation

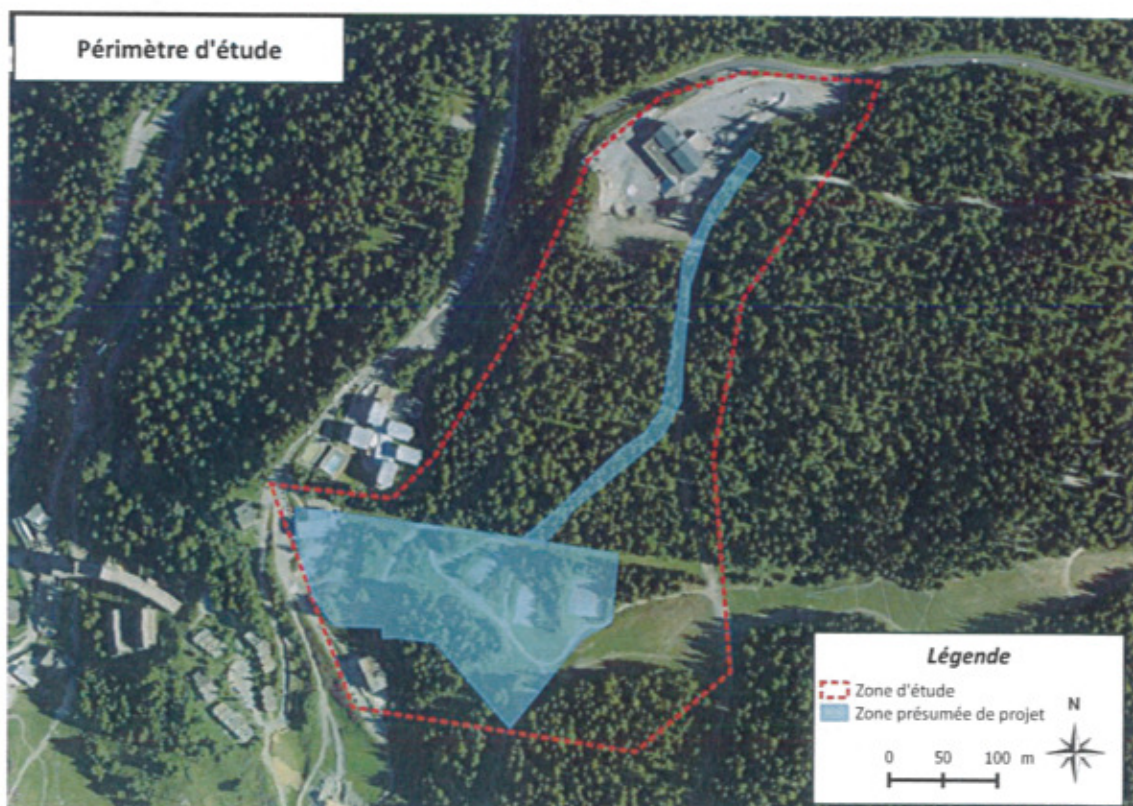
Le projet se situe sur le domaine skiable des Arcs, sur le secteur d'Arc 1600, et s'étage entre 1700 m et 1820 m d'altitude. Le secteur d'étude est situé au niveau du front de neige des Arcs 1600, entre un centre de vacances exploité par l'UCPA et l'hôtel Béguin (non loin de la piste de la Cachette). Il est occupé par d'anciens plateaux sportifs (terrains de tennis notamment) aujourd'hui désaffectés et un bâtiment qui accueillait jusqu'à 2013 des ateliers techniques d'ADS, société concessionnaire de la délégation de service public d'exploitation du domaine skiable des Arcs.

Le périmètre de prospection pour les besoins de ce diagnostic écologique s'étend sur une largeur plus importante par rapport au périmètre de projet pour prendre en compte les dynamiques écologiques du site (soit environ 20ha). La majorité du projet (village Club Med) devrait être située uniquement sur la zone Sud du site d'étude. Le boisement étant seulement concerné par une route d'accès.



Carte de situation

Source : Geoportail



2.2. Patrimoine naturel réglementé et reconnu

➤ Le Parc National de la Vanoise

Le secteur d'étude se situe dans l'aire d'adhésion potentielle du Parc National de la Vanoise. Le conseil municipal de Bourg Saint Maurice a voté contre l'adhésion de sa commune à la Charte du Parc.

➤ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

L'objectif de ces APPB est de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la prise de mesures de conservation des biotopes/habitats nécessaires à leur alimentation, leur reproduction, leur repos ou leur survie.

Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc). Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée. Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

L'arrêté de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple et la plus efficace pour préserver des secteurs menacés. Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2 et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu (et non aux espèces elles-mêmes relevant déjà d'une protection spécifique au titre de leur statut de protection) : pratique de l'escalade ou du vol libre pendant une période définie, écobuage, circulation des véhicules à moteur, travail du sol, plantations, etc.

Aucun APPB n'est présent en proximité de la zone d'étude, le plus proche étant le site sous la dénomination n°FR3800427 « Le Ruisseau de l'Eglise », situé environ 2 km.

➤ Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Il assure le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. Ces espaces naturels sont souvent concernés par des activités économiques (productions agricoles et forestières, tourisme rural) et de loisirs (chasse, pêche, loisirs de plein air ...) qui contribuent à leur entretien et à la qualité de la vie rurale. Le réseau Natura 2000 est appelé à devenir un outil d'aménagement du territoire et de promotion d'une utilisation durable de l'espace.

L'ordonnance du 11 avril 2001, intégré au Code de l'Environnement, achève la transposition en droit français des directives "Oiseaux" et "Habitats" et donne un véritable cadre juridique à la gestion des sites Natura 2000 :

- La directive « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) qui cible 181 espèces et sous-espèces menacées. Elle définit des sites pour leur conservation, appelés Zones de Protection spéciales (ZPS) ;
- La directive « Habitat faune flore » (92/43/CEE du 21 mai 1992) qui répertorie les habitats naturels, espèces animales et espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les sites définis sont appelés les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone de projet, le plus proche étant le site sous la dénomination SIC n°FR8201777 « Les Adrets de Tarentaise », situé à plus 5 km sur le versant opposé.

➤ Réseau hydrographique et zones humides

En ce qui concerne le réseau hydrographique, la zone d'étude n'est concernée par aucun cours d'eau.

Le code de l'Environnement par son article L.2111-1 définit la zone humide par « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Conformément aux termes de la loi de 2005 sur le développement des territoires ruraux, le concept de Zones Humides fait l'objet d'un décret du MEEDDM du 30 janvier 2007.

Les zones humides sont des milieux particulièrement importants tant par leur intérêt biologique que par leur rôle majeur dans le fonctionnement hydrologique. En Savoie, un inventaire des Zones Humides et de leurs Espaces Fonctionnels a été entrepris au niveau départemental, dans le cadre d'une « charte pour les Zones Humides » du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent. La préservation de ce patrimoine naturel constitue un enjeu écologique d'importance.

En outre, la richesse biologique des zones humides est largement conditionnée par les milieux terrestres annexes. L'ensemble, dans leur diversité et leur complémentarité, représente des sites naturels à préserver.

Un inventaire départemental des zones humides a été réalisé par le CPNS, Conservatoire du Patrimoine Naturels de Savoie.

Aucune zone humide n'est inventoriée par l'inventaire départemental. La plus proche étant « l'Aval de la Cachette » (n°73PNV0676) présente à plus de 200 mètres de la zone sur le bas de la piste de la Cachette. De plus aucun milieu humide n'a été observée durant les prospections terrains sur le secteur de projet.

➤ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Elle se définit par un contenu (espèces, milieu naturel) et se concrétise par une surface. La présence d'espèces constitue une information fondamentale, alors que la prise en compte de l'écosystème intègre l'ensemble des éléments du patrimoine naturel. Les objectifs sont la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, défini par la présence d'associations d'espèces ou de milieux rares, protégés et bien identifiés. Elles correspondent à un enjeu de préservation des biotopes concernés.
- les ZNIEFF de type II, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe. Elles ont le caractère d'un inventaire scientifique.

La zone d'étude se situe à plus de 200m de la ZNIEFF I « Forêts de Malgovert et de Ronaz » et est compris en partie dans la ZNIEFF II « Massif de la Vanoise ».

✓ **La ZNIEFF I n°73150030 « Forêts de Malgovert et de Ronaz »**

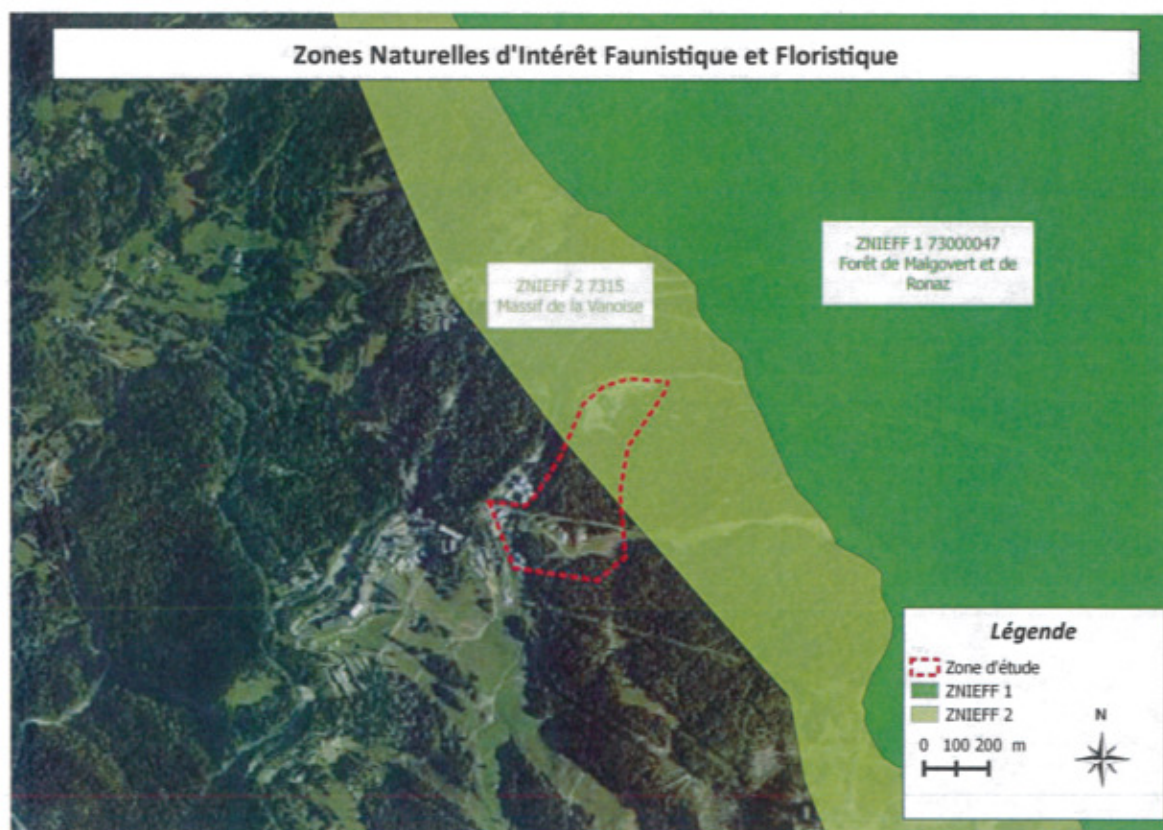
Ensemble naturel boisé cohérent de grande étendue caractérisé par des pessières montagnardes et subalpines et une forêt de Pin cembro en mélange avec du Mélèze d'Europe et quelques Pins à crochets. La cembraie est l'une des plus belles de Tarentaise et les pessières forment des peuplements vieillissants remarquables. Ces boisements sont riches en espèces remarquables comme le Lycopode des Alpes, le Lièvre variable, le Tétraz lyre, le Cassenoix moucheté, l'Aigle royal, la Chouette de Tengmalm ou encore le Pic noir.

✓ **La ZNIEFF II n°7315 « Massif de la Vanoise »**

Le vaste massif de la Vanoise est clairement circonscrit par les hautes vallées de la Tarentaise et de la Maurienne ; à l'ouest, il se prolonge par le Perron des Encombres vers la Lauzière, dont il est séparé par la vallée des Belleville. À l'est, la chaîne frontalière le relie au massif italien du Grand Paradis, avec lequel elle forme un immense ensemble naturel. Le massif est élevé (avec plus de cent sommets dépassant l'altitude de 3000 m et un point culminant, la Grande Casse, à 3855 m) ; il présente néanmoins une physionomie disséquée par des vallées secondaires, communiquant souvent entre elles par des cols assez bas. Le patrimoine naturel local est considérable. En témoigne la présence d'espèces connues de France de cette seule région. Si l'altitude est un facteur influant sur la flore, celui-ci est loin d'être le seul. L'orientation (adret ou ubac), les péripéties de l'histoire climatique et des glaciations successives, les types de sols ou de

roche, l'existence de zones humides ou l'activité ancestrale des hommes génèrent des milieux différents. Tous ces facteurs contribuent à une extrême diversité de la flore dans le massif de la Vanoise. La faune présente un intérêt équivalent. Le massif offre ainsi un aperçu complet de l'avifaune de montagne, s'agissant par exemple des galliformes ou des grands rapaces, dont le Gypaète barbu. La Vanoise est d'ailleurs identifiée au titre de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). L'entomofaune est particulièrement riche (papillons Azuré de la canneberge, Petit Apollon et Semi-Apollon, Solitaire, ou libellules...) et compte plusieurs espèces endémiques.

Ces Znieff sont localisées sur la carte suivante.



Localisation des ZNIEFF à proximité de la zone d'étude

Source: DREAL Rhone-Alpes

➤ Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

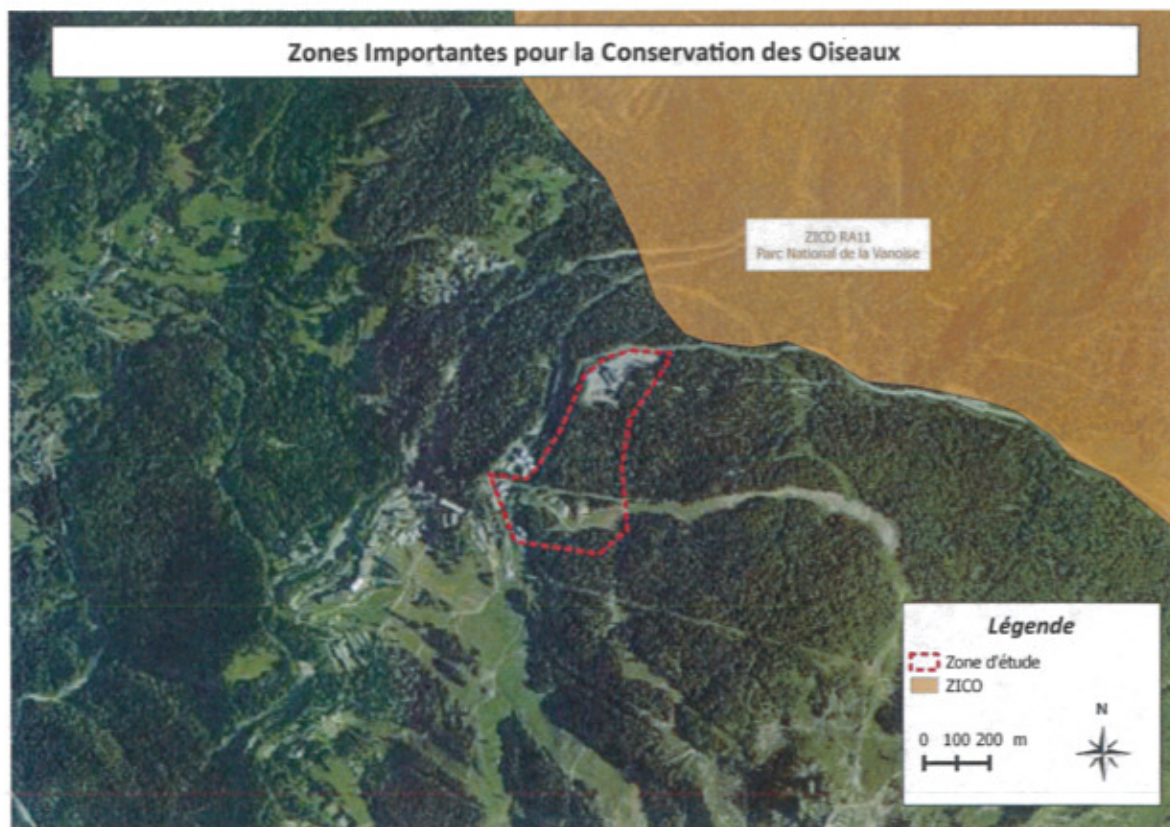
En 1979, les pays membres de l'Union Européenne se sont dotés d'une directive portant spécifiquement sur la conservation des oiseaux sauvages. Cette directive prévoit la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi que la préservation des aires de reproduction, d'hivernage, de mue ou de migration. Le besoin d'un inventaire des sites comportant des enjeux majeurs pour la conservation des espèces d'oiseaux est donc apparu comme indispensable.

Entre 1980 et 1987, des travaux préliminaires ont été menés pour le compte du Ministère de l'environnement sous l'égide du Muséum national d'histoire naturelle. 108 sites ont été identifiés à

partir de données bibliographiques. Ces travaux ont permis à partir de 1990 d'établir une première liste de 157 sites intégrés à l'inventaire Européen "important bird areas".

En 1991, le Ministère de l'Environnement a entrepris un recensement plus exhaustif des "Zones importantes pour la protection des oiseaux". Les critères de sélection font intervenir des seuils chiffrés, en nombre de couples pour les oiseaux nicheurs et en nombre d'individus pour les oiseaux migrateurs et hivernants. L'inventaire des ZICO couvre l'ensemble des milieux naturels du territoire métropolitain.

La ZICO RA11 « *Parc National de la Vanoise* » se situe à 100 mètres du secteur d'étude. Cette zone est visible sur la carte suivante.



Localisation des zones pour la conservation des oiseaux à proximité de la zone d'étude

Source: DREAL Rhone-Alpes

3. FLORE ET HABITATS NATURELS DU SITE

3.1. *Méthodologie*

➤ *Données bibliographiques*

Dans le cadre de cette étude, une analyse bibliographique des données existantes sur la zone d'étude a été effectuée auprès de différents acteurs :

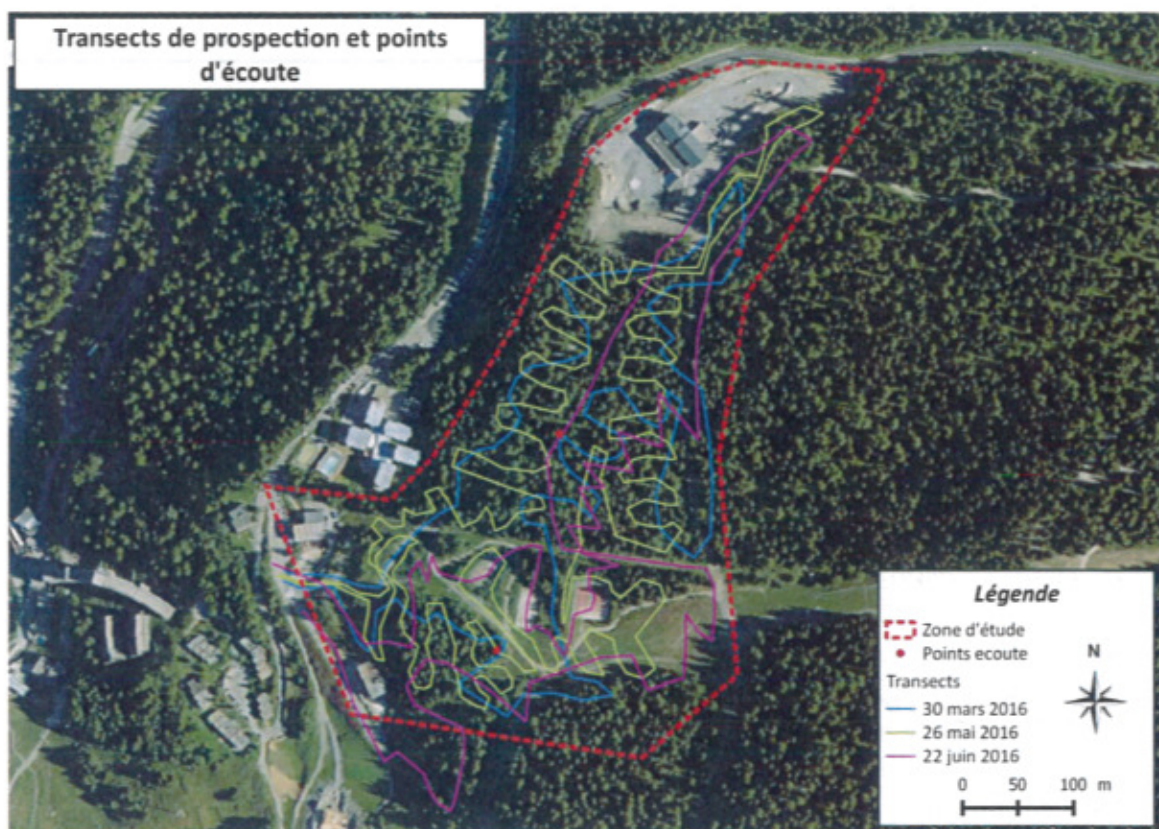
- L'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)
- PIFH (Pôle d'Information Flore Habitats)
- LPO Savoie
- **Observatoire de la biodiversité sur le domaine skiable des Arcs** (ADS - Karum)

➤ *Inventaire phytosociologique*

L'inventaire floristique a été effectué par méthodologie phytosociologique détaillée permettant d'identifier toutes les espèces de chaque strate (avec leur coefficient d'abondance-dominance BRAUN-BLANQUET *et al.*, 1952) et d'en déduire le type d'habitat sur toute la longueur du tracé et sur une largeur d'environ 30m. Une attention particulière a été portée sur la recherche d'espèces remarquables (protégées, menacées...) dans les différents habitats présents.

Les espèces inventoriées seront regroupées dans un tableau en ANNEXE 1.

La description des habitats s'inspire de la classification présentée dans le « podrome des végétations de la France » ainsi que de la typologie européenne Corine Biotopes (CB), définie comme standard européen de description hiérarchisée des milieux naturels terrestres. Est renseignée également les correspondances avec la typologie EUNIS, élaborée en 2008 qui devient la référence en termes d'habitats (terrestres et aquatiques), destinés à remplacer la typologie Corine Biotopes. Les codes sont indiqués entre parenthèses (CB-EUNIS) ainsi que celui de l'intérêt communautaire le cas échéant (selon la Directive Européenne 92/43/CEE « Habitats » - code CD) qui constituent un outil de travail présentant pour chaque habitat et espèce des annexes I et II présents en France, un état de l'art des connaissances scientifiques (identification, écologie) et techniques (cadre de gestion).



➤ *Prospections de terrain*

Date	Inventaires	Remarques
30 mars 2016	Soirée Rapaces nocturnes	Météo : Nuit dégagée, vert léger Intervenants : Charles Mure (Epode), Claire Lanoy (Epode)
26 mai 2016	Journée complète Inventaire faune-flore-habitats	Météo : Beau temps, ciel voilé (15°C) Intervenants : Charles Mure (Epode), Claire Lanoy (Epode)
22 juin 2016	Journée complète Inventaire faune-flore-habitats	Météo : Beau temps (26°C) Intervenants : Charles Mure (Epode), Claire Lanoy (Epode)

3.2. *Habitats naturels*

5 grands habitats ont été identifiés sur la base des inventaires floristiques (cf. cartographie des habitats naturels en fin de chapitre). Les codes corines, *Eunis* et Natura 2000 le cas échéant (*habitats communautaires) sont indiqués entre parenthèses : —

- Zones rudérales (87.2, *E5.12*)
- Piste de ski végétalisées (87.31, *E5.13*)
- Pessières à Airelle (42.211, *G3.1B*) *9410
- Boisement de reprise (41.b X 41.C, *G1.91 X G1.B*)
- Plantation de Pins européens (83.3112, *G3.F1*)



Mosaïque d'habitats naturels et remaniés sur la zone de projet

Epode le 26 mai 2016

➤ Zones rudérales

Les milieux rudéraux correspondent aux zones terrassées, remaniées, situées en bordure de voirie et à proximité des aménagements ainsi que les anciens terrains de tennis à l'abandon. Le sol y est souvent à nu, colonisé par des espèces pionnières communes des terrains anthropisés comme la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), l'Ortie (*Urtica dioica*), le Tussilage (*Tussilago farfara*), la Primevère élevée (*Primula elatior*) ou encore la Rhubarbe des moines (*Rumex alpinus*).



Zones rudérales correspondant au bâtiment et chemin d'accès (à gauche) et à des anciens terrains de tennis (à droite)

Epode : le 26 mai 2016

Valeur patrimoniale des zones rudérales

Ces habitats anthropisés, souvent dégradés présentent une diversité en espèces faible. De plus ces milieux remaniés constituent bien souvent la zone d'implantation préférentielle de nombreuses espèces invasives. Ils n'ont aucune valeur patrimoniale, mais sont donc à surveiller face à la colonisation des espèces exotiques.

➤ Piste de ski végétalisées

Les pistes de ski font l'objet d'opérations de terrassement (couvert végétal et la première couche du sol enlevés) puis d'une revégétalisation par ensemencement afin éviter l'érosion des sols et d'améliorer l'aspect esthétique. Les espèces présentes sont issues à la fois des semences initiales et des pelouses et landes adjacentes. Elles se différencient des pelouses subalpines par une diversité spécifique plus faible. Sur la zone d'étude, la piste de ski végétalisées correspond à la piste bleue Mont-blanc. Cette piste de ski, très remaniée, est très pauvre en espèce avec seulement quelques rares espèces comme le Pissenlit (*Taraxacum officinale*) et l'Alchémille commune (*Alchemilla vulgaris*).



Piste de ski végétalisées

Epode : le 26 mai 2016

Valeur patrimoniale des pistes de ski végétalisées

Ces milieux anthropisés ne comportent globalement pas d'enjeux écologiques ou biologiques importants.

➤ Pessière

La pessière est un type d'habitat dominé par l'Épicéa commun (*Picea abies*) possédant un cortège d'espèce végétale relativement pauvre. En effet, ces forêts de résineux possèdent une épaisse couche d'humus acide dû aux substrats (aiguilles...) et aux conditions climatiques froides de l'étage subalpin qui empêche une bonne décomposition de la litière. De plus, les formations d'épicéa sont denses, cela va donc empêcher l'installation d'une flore herbacée diversifiée. Le sol acide, va permettre la présence d'espèce d'éricacées telles que l'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*) et la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), quasi dominante, et de quelques espèces herbacées, telles que l'Asarum (*Asarum europaeum*), l'Oxalis petite oseille (*Oxalis acetosella*), le Pétasite blanc (*Petasites albus*).



Pessière à airelle

Epode : le 26 mai 2016

Valeur patrimoniale des Pessières

Cet habitat est un habitat naturel d'intérêt communautaire inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992. En altitude, sur les versants, ce type forestier joue un rôle essentiel de protection contre les avalanches, les chutes de pierres et de blocs et l'érosion du sol.

Ces forêts contribuent également à la diversité biologique. Notons que les pics (Pics épicéa, vert, noir...) peuvent créer des cavités dans les vieux Epicéa propices à la nidification d'autres animaux cavernicoles comme la Chouette de Tengmalm et la Chevechette d'Europe qui sont des espèces d'importance européenne. Une écoute nocturne a donc été réalisée (méthodologie développée dans le paragraphe faune) dans ces boisements. Sur la zone de projet, la valeur de la pessière est à relativiser. Le boisement est relativement jeune, très proche de l'urbanisation, et aucun bois mort ou dépérissant n'a été retrouvé.

Cet habitat est très bien représenté à l'échelle locale et régionale.

➤ Boisement de reprise

Des boisements de reprise en mélange sont retrouvés ponctuellement sur la zone de projet, soit en petit patch, soit en lisière de pessière ou encore sur un tronçon linéaire qui correspondrait à une ancienne portion de remontées mécaniques. On y retrouve en mélange des bois de Bouleau et des Aulnaies vertes.

Les Betulaies sont dominés par le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) qui est une espèce pionnière qui constitue souvent la première formation arborée lors de la colonisation d'un milieu perturbé. Cette espèce à l'écorce blanche possède une grande capacité d'adaptation et se retrouve dans des milieux variés. Il est considéré comme espèce de reprise qui peut coloniser un milieu à la suite d'une perturbation, par exemple après une avalanche.

Les fourrés d'Aulnes verts (*Alnus viridis*) sont des formations végétales typiques des étages subalpins et alpins. L'Aulne vert est un arbuste à feuilles caduques d'environ quatre mètres de hauteur qui forme des massifs presque impénétrables. Il est possible de distinguer deux types d'aulnaies, celles installées à la limite des forêts subalpines dans les pentes fraîches et avalancheuses que les conifères ne peuvent pas coloniser du fait des fortes contraintes (aulnaies primaires) et les aulnaies résultant de la recolonisation de secteurs anciennement exploités par l'agriculture (aulnaies secondaires). Les espèces herbacées sont plus ou moins présentes selon le recouvrement de l'Aulne vert.

Dans ces boisements de reprise, des jeunes pousses d'Epicéa (*Picea abies*) et de Mélèze (*Larix decidua*) ont été observées accompagnées de quelques espèces herbacées telles que la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*).



Betulaie

Epode : le 26 mai 2016

Valeur patrimoniale des boisements mixtes de reprise :

Ces boisements se développent suite à la déprise pastorale ou suite à des avalanches et autres perturbations des milieux. Ils ne comportent aucun enjeu écologique important. Ils sont cependant favorables aux mammifères et oiseaux qui y trouvent refuge et nourriture.

➤ **Plantation**

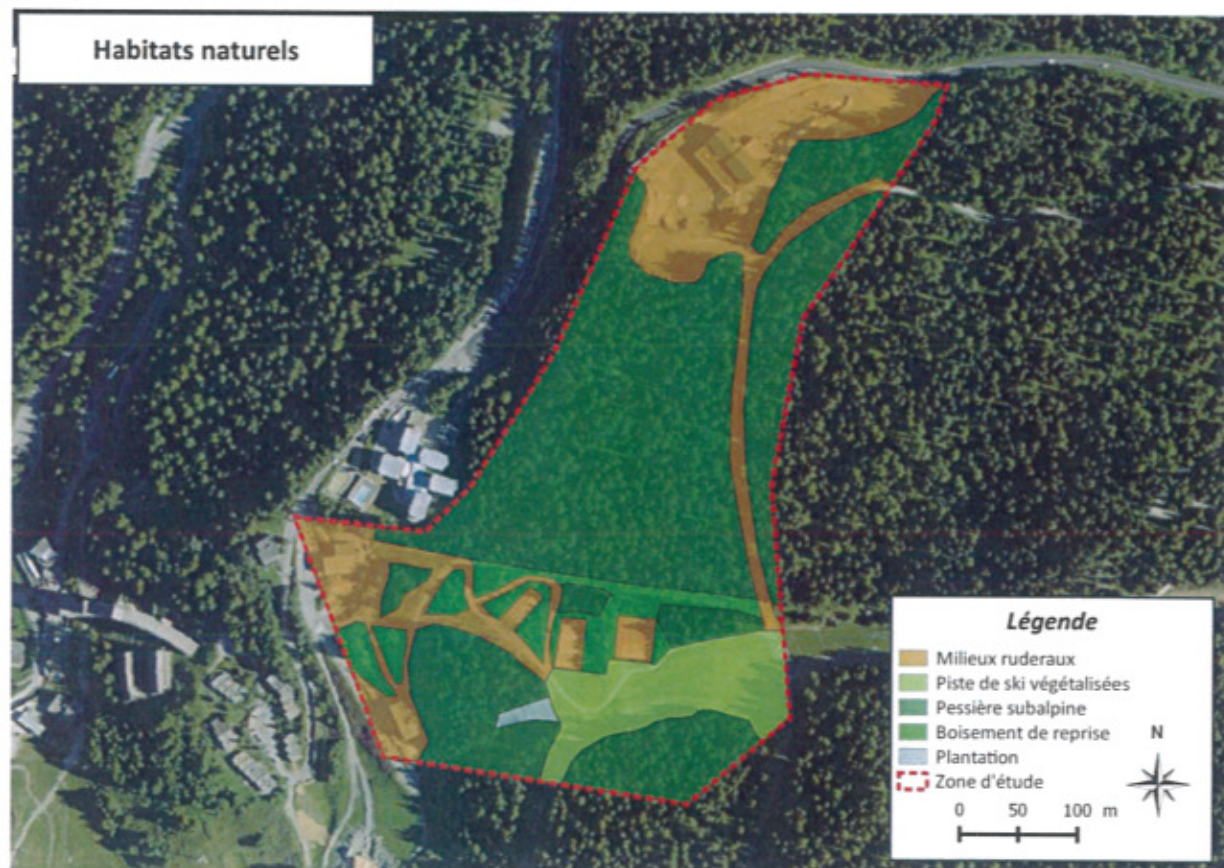
Une plantation de Pin cembro (*Pinus cembra*) a été observée au sud de la zone d'étude afin de reboiser ce qui semblerait être une ancienne portion de piste de ski. On y trouve également quelques espèces herbacées telles que la violette des bois (*Viola reichenbachiana*), le Petasite blanc (*Petasites albus*) et la rhubarbe des moines (*Rumex alpinus*).

Valeur patrimoniale d'une plantation :

Cette jeune plantation ne possède aucune valeur patrimoniale notable.



Plantation de Pins cembro
Epode : le 26 mai 2016



3.3. **Flore remarquable**

➤ Espèces patrimoniales, rares ou protégées :

Aucune espèce végétale protégée ou rare n'a été observée sur la zone d'étude.

Une attention particulière a été portée sur la strate muscinale afin de s'assurer de l'absence de mousses remarquables (*Bauxbaumia veridis* par exemple).

➤ Espèces invasives :

Ces plantes indésirables sont très compétitives et ont tendance à former rapidement des peuplements monospécifiques denses provoquant un appauvrissement de la diversité biologique en empêchant le développement de la flore indigène. L'éradication de ces espèces est extrêmement difficile. Il convient donc d'intervenir dès leur apparition, avant leur prolifération.

Aucune espèce invasive n'a été relevée lors des différents passages sur la zone d'étude.

4. FAUNE DU SITE

4.1. Méthodologie

La faune ne se cantonne pas à un seul habitat, les espèces vont et viennent dans les différents milieux. La mosaïque d'habitats présente sur la zone de projet est favorable à la faune. Les espèces rencontrées sont rassemblées dans le tableau récapitulatif suivant.

Il est très difficile, voire impossible, d'atteindre l'exhaustivité totale dans cette liste. Par ailleurs, outre le fait que l'exhaustivité ne soit que très rarement atteinte, le pourcentage d'espèces manquantes n'est pas quantifiable.

Cependant les divers protocoles qui ont été utilisés pour les inventaires de chaque groupe, ainsi que le travail mené sur le terrain et sur les recherches bibliographiques avec les différents acteurs (LPO Savoie...), permettent d'avoir une idée précise des espèces présentes et susceptibles d'être impactées sur la zone de projet.

Le travail préliminaire, une méthodologie précise et des inventaires de terrain précis et ciblés permettent d'appréhender d'une manière la plus exhaustive possible les taxons présents sur le site du projet afin de minimiser les différents impacts en découlant.

Les méthodes d'inventaire sont établies en fonction des protocoles standardisés, adaptées en fonction des groupes taxonomiques

- *Mammifères* : Deux grands types de méthodes ont été utilisés pour inventorier les espèces présentes : la méthode directe d'observation ainsi que la méthode indirecte par indice de présence (empreintes, les ossements contenus dans les pelotes de réjection, les cadavres d'animaux morts...). En ce qui concerne les chauves-souris seule une prospection de sites potentiellement favorables à leur refuge et hibernation a été effectuée dans les sites d'expertise (cavité, arbres morts sur pieds...) ;
- *Avifaune* : la méthode utilisée pour les inventaires est celle de l'IPA (Indice ponctuel d'abondance, développé par Blondel en 1975). Pendant des points d'écoute des chants de 15 min, l'observateur note tous les contacts visuels (à l'aide de jumelles) et / ou auditifs obtenus. Un point d'écoute a été effectué par habitat ;
- *Amphibiens* : la zone ne comportant aucune zone humide, aucune prospection spécifique (écoutes nocturnes, piégeage...) sur ce groupe n'a été effectuée. Seule une observation directe et indirecte a été effectuée ;
- *Reptiles* : La méthodologie choisie est l'observation visuelle directe de jour et indirecte grâce à la recherche de mues dans les habitats favorables sur les mêmes transects de prospection que pour la flore.
- *Insectes* : Pour les insectes la méthodologie adoptée est l'observation directe ainsi que la capture au filet entomologique pour certaines espèces plus difficilement déterminable à l'œil ou à la jumelle. Ce protocole est mis en place tout le long des transects prospectés pour les relevés phytosociologiques. Une attention particulière est portée aux lépidoptères rhopalocères (papillon de jour) dont le nombre d'espèces protégées est relativement important comparé aux orthoptères, coléoptères et autres ordres d'insectes.

4.2 Espèces (voir tableau ci-dessous)

ESPECE			Liste rouge UICN		Statut de protection			
Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Europe	France	International	Européen (communautaire)	National
Aves	Passériformes	<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe II/2)	(Article 3)
	Passériformes	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	LC	(Annexe 2 et 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	(Annexe 2 et 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	LC		(Annexe II/2)	
	Passériformes	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Parus ater</i>	Mésange noire	LC	NT	(Annexe 2 et 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	(Annexe 2 et 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale	LC	LC	(Annexe 2 et 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	(Annexe 2 et 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe II/2)	
	Passériformes	<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	LC	LC	(Annexe 2 et 3)		(Article 3)
Mammifères	Artiodactyles	Capreolus capreolus	Chevreuil européen	LC	LC	(Annexe 3)		
	Carnivores	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	LC			
Insectes	Lépidoptères	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC	LC			
	Lépidoptère	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC			
	Lépidoptère	<i>Erebia manto</i>	Moiré variable	LC	LC			
	Orthoptères	<i>Miramella alpina</i>	Miramelle alpestre					
	Orthoptères	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée					

Espèces rencontrées sur le site
(En orange : espèces protégées)

ESPECE			Liste rouge UICN			Statut de protection			Milieux d'observations	Nicheur sur site et alentours	Enjeux sur site
Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Europe	France	International	Européen (communautaire)	National			
Aves	Passériformes	<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe 3)	(Article 3)	Pessière	Certain	FORT
	Passériformes	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe 3)	(Article 3)	Pessière	Potentiel	FAIBLE
	Passériformes	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	LC	(Annexe 2 et 3)	(Annexe 2 et 3)	(Article 3)	Pessière	Potentiel	MODERE
	Passériformes	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	(Annexe 2 et 3)	(Annexe 2 et 3)	(Article 3)	Boisement de reprise	Potentiel	MODERE
	Passériformes	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe 3)	(Article 3)	Pessière	Probable	FORT
	Passériformes	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	LC	(Annexe 2)	(Annexe 2)	(Article 3)	Boisement de reprise	Potentiel	FAIBLE
	Passériformes	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	(Annexe 2 et 3)	(Annexe 2 et 3)	(Article 3)	Millieux rudéraux	Non	FAIBLE
	Passériformes	<i>Parus ater</i>	Mésange noire	LC	NT	(Annexe 2 et 3)	(Annexe 2 et 3)	(Article 3)	Pessière	Probable	FORT
	Passériformes	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	(Annexe 2 et 3)	(Annexe 2 et 3)	(Article 3)	Millieux rudéraux	Non	FAIBLE
	Passériformes	<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale	LC	LC	(Annexe 2 et 3)	(Annexe 2 et 3)	(Article 3)	Pessière	Probable	FORT
	Passériformes	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	(Annexe 2 et 3)	(Annexe 2 et 3)	(Article 3)	Pessière	Non	FAIBLE
	Passériformes	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	(Annexe 2)	(Annexe 2)	(Article 3)	Boisement	Non	FAIBLE
	Passériformes	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	(Annexe 2)	(Annexe 2)	(Article 3)	Boisement	Potentiel	MODERE
	Passériformes	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe 3)	(Article 3)	Pessière	Non	FAIBLE
	Passériformes	<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	LC	LC	(Annexe 2 et 3)	(Annexe 2 et 3)	(Article 3)	Pessière	Certain	FORT

Avifaune : Enjeux sur le site du projet

(En orange : espèces protégées)



Pinson des arbres et Mésange noire

Epode le 26 mai 2016

La répartition de la faune et la localisation des différentes espèces animales sont directement liées à la spécificité des unités botaniques.

➤ Avifaune

De nombreuses espèces d'oiseaux en France bénéficient d'un statut de protection nationale (Arrêté 17 avril 1981), et sur le site **12 espèces sur 15 contactées sont protégées**. Les espèces ont été principalement aperçues ou entendues dans la pessière au nord de la zone d'étude dont certains sont nicheuses dans ces boisements.

Le Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*):

Cet oiseau au bec courbé est inféodé aux forêts de conifères ou mixte où il y trouve gîte et nourriture de l'étage collinéen à montagnard. Lors de la période de nidification, cette espèce va construire son nid derrière l'écorce d'un arbre avec des débris végétaux.

Sur la zone d'étude, un couple de Grimpereaux a été aperçu en train d'élaborer son nid.

La localisation de son nid est cartographiée ci-dessous.



Grimpereau des bois réalisant son nid dans l'écorce d'un Épicéa

Epode : le 26 mai 2016

Le Merle à plastron (*Turdus torquatus*):

Cette espèce montagnarde, reconnaissable par sa collerette blanche sur sa poitrine, fréquente les forêts ou les fourrées à l'étage subalpin. Il niche dans les arbustes (principalement en lisière) ou dans la végétation herbacée à proximité du sol.

Un couple a été aperçu dans la pessière au nord de la zone d'étude.



Merle à plastron (*Turdus torquatus*)

Epode : le 26 mai 2016

Mésange noire (*Parus ater*):

La Mésange noire est typiquement un habitant des forêts de résineux, sapinières, pinèdes et bois d'épicéas. Comme la plupart des mésanges, la Mésange noire niche dans les trous d'arbres, de mur ou les cavités terrestres. Toutefois, les bois de résineux ne lui offrent pas autant de possibilités que les forêts de feuillus.

Un couple en parade a été aperçu dans la pessière au nord de la zone d'étude (en juin).

Bien qu'aucun autre comportement précis de reproduction (couple, chant, nidification...) n'a été observé, plusieurs autres espèces rencontrées sont soupçonnées de nicher aux alentours du site d'étude (espèce dont l'enjeu est considéré comme « Fort »). Un nid d'Hirondelle des fenêtres a également été aperçu au niveau des bâtiments de l'UCPA mais hors de la zone d'étude.

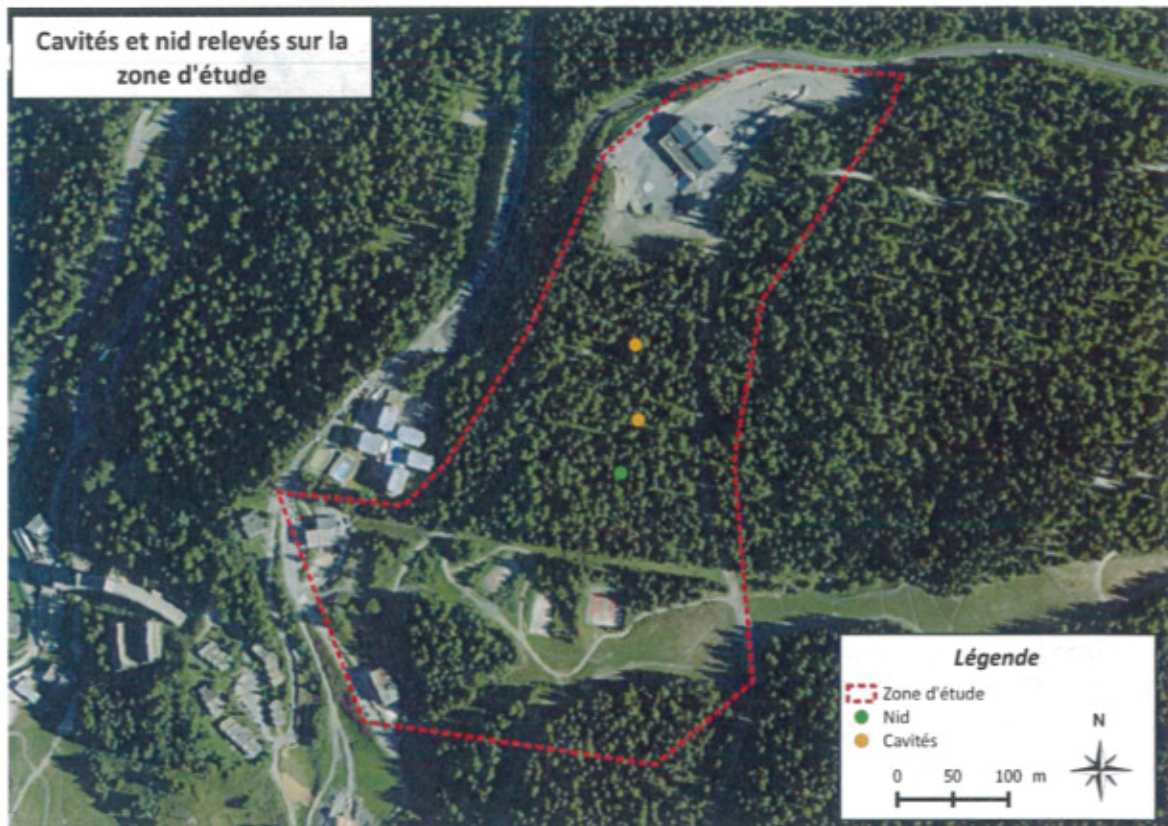
Deux cavités non occupées, créées par des Pics (Pics épeiche, vert, noir...), ont également été observées dans des Epicéas. Ces dernières peuvent être propices à la nidification d'autres animaux cavernicoles comme les mésanges, la Chouette de Tengmalm et la Chevechette d'Europe qui sont des espèces d'importance européenne.



Cavités observées sur la zone de projet

Epode : 26 mai 2016

Une écoute nocturne a été réalisée lors du mois de mars 2016. Aucune espèce ciblée par ces prospections n'a été aperçue et/ou entendue lors de cette prospection (voir chapitre suivant).



Localisation des cavités et du nid relevés sur la zone d'étude

➤ Mammifères

D'un point de vue des mammifères, seul un renard a été observé en juin dans la pessière. Plusieurs espèces sont potentiellement présentes sur le domaine, regroupant par exemple certaines espèces de gibier ongulés (Sanglier, Cerf) ou de plus petits mammifères (Renard, Blaireau, Campagnol, Marmotte, Chamois...). Des crotties de Chevreuil ont été observés dans les boisements présents sur le site de projet. Aucune observation ou trace d'écureuil roux n'a été relevée.



Trace de présence du Chevreuil

Epode : le 26 mai 2016

Concernant les chiroptères, aucune traces ou gîte favorable (arbres morts ou dépérissants) n'a été relevé.

➤ **Reptiles et amphibiens**

Aucune espèce n'a été contactée lors de prospections. Les milieux rencontrés sur la zone d'étude ne paraissent pas favorables à ces groupes d'espèces. En effet, aucune zone humide n'est présente dans le périmètre et peu de milieux minéraux favorables aux reptiles (murs, tas de pierres, éboulis...).

➤ **Entomofaune**

La zone semble également très peu favorable aux insectes en général (milieux remaniés comportant peu de diversité floristique). Seulement trois espèces communes de lépidoptère ont été contactée sur les talus situés en bord de chemin.

Ces espèces très communes ne possèdent pas d'enjeu de conservation notable.



La Petite Tortue (*Aglais urticae*)

Epode le 26 mai 2016

4.3 Rapaces nocturnes : Méthodologie

4.2.1 Prospections de terrain

➤ Prospections diurnes des habitats cavicoles

Les inventaires de terrain ont été effectués à la fois sur les zones qui seront défrichées pour les besoins des travaux et sur les zones alentours (périmètre rouge de la cartographie précédente) afin d'estimer leur capacité d'accueil dans le cas ou des arbres favorables venaient à être abattus. Ils ont consisté à une prospection diurne détaillée de chaque arbre de la zone, notamment ceux dont le diamètre est supérieur à 30/40 cm, à la recherche de différents indices :

- loges et trous de pics pouvant accueillir les oiseaux cavicoles dont notamment les Chouettes de montagne

- arbres à cavités, arbres morts et vieux arbres pouvant être favorables à l'avifaune
- présence d'individus ou de nids
- indice de présence de pics (forges, stries, écorçage...).

Les espèces observées et entendues lors des prospections ainsi que tous indices de présence de rapaces nocturnes (pelotes de réjections...) ont également été notés.

Les zones prospectées sont représentées sur la cartographie en début de chapitre.

➤ Prospections nocturnes des Chouettes de Montagne

Parallèlement à ces prospections diurnes, des prospections nocturnes ont été menées afin de connaître les populations des rapaces nocturnes sur la zone d'étude. Des points d'écoute nocturnes et crépusculaires de 20 minutes (dont 5 minutes de repasse) ont été réalisés dans les zones potentiellement favorables du projet.

Les prospections donnent de meilleurs résultats de mars à avril, au début de la période de reproduction.

L'écoute est réalisée en continu par l'observateur, lors de sa progression et lors de son stationnement sur des points. Les points d'écoute sont réalisés entre la tombée de la nuit et les 4 premières heures nocturnes. Le prolongement des écoutes dans les premières heures de la nuit est nécessaire.

Les points d'écoute ont été choisis afin d'avoir un résultat optimal. Pour ce faire, 3 points d'écoute ont été effectués.

4.2.2 Espèces ciblées

L'inventaire diurne des habitats cible essentiellement **les habitats d'espèces cavicoles** potentiellement présentes sur la zone telles que :

- Plusieurs espèces de pics : Pic épeiche, Pic noir, Pic tridactyle, le Torcol fourmilier...
- Des espèces de rapaces nocturnes : Chouette de Tengmalm, Chouette Chevêchette, Hibou Moyen Duc...
- D'autres espèces telles que certaines mésanges et autres passereaux...

Les inventaires nocturnes ciblent quant à eux uniquement les rapaces nocturnes et plus particulièrement 3 espèces potentiellement présentes dans la pessière et milieux proches de la zone de projet :

- la Chouette Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)
- la Nyctale de Tengmalm (*Aegolius funereus*)
- le Hibou Moyen Duc (*Asio otus*)

AVES – STRIGIFORMES

Glaucidium passerinum (Linnaeus, 1758) – Chevêchette d'Europe

TYPE	STATUT
Communautaire (D. oiseaux-CITES)	Annexe 1 – Annexe A
International (Convention Berne)	Annexe II
National	Article 3
Liste rouge Rhône Alpes	VU
Liste rouge France	VU
Liste rouge UICN	LC

Présentation	C'est la plus petite chouette d'Europe. Elle a une coloration principalement noir chamoisé à brun grisâtre, avec de tous les côtés des taches blanchâtres, et le dessous rayé brun sur fond blanc. La queue est marron à gris brun, avec cinq rayures étroites blanchâtres. Le disque facial n'est pas bien défini. La face est blanchâtre, avec de petites marques brunes avec des cercles blancs incomplets autour de ses yeux jaunes.																			
Habitat	Elle affectionne les vieux boisements de conifères mêlés de feuillus, entrecoupés de clairières, particulièrement en altitude (au-dessus de 1 000 mètres) et dans des endroits reculés, difficiles d'accès. Les sites de nidification sont souvent entourés de zones humides, avec des sources, et des bosquets d'épicéas à proximité.																			
Distribution	Espèce boréale occupant principalement la forêt de résineux (taïga) de la Scandinavie à la Sibérie orientale. A l'état de « relique » glacière dans l'arc alpin et quelques massifs montagneux du sud-est de l'Europe (Carpates, Balkans), elle est également présente dans quelques massifs forestiers de plaines (Allemagne, Pologne). En France, on la trouve encore sur l'Est de la France dans les Vosges jusqu'aux Alpes-Maritimes.	<div><p>Présence certaine</p><p>Présence probable</p><p>Présence liée à une distribution ciblée</p><p>Pas d'information</p></div>																		
Comportement	La Chevêchette chasse des micromammifères et des petits passereaux. Elle niche dans des cavités de pics, le plus souvent une loge de pic épeiche. Elle y pond 5 à 7 œufs, à deux jours d'intervalle, entre début avril et début mai. Ils sont couvés pendant 28 à 30 jours. L'incubation débute en fin de ponte. Les jeunes quittent ensuite le nid à l'âge de 28 à 32 jours. Les parents les nourrissent pendant deux à quatre semaines avant qu'ils soient réellement indépendants.	<table><tr><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>nid ponte élevage Sédentaire</p>	F	M	A	M	J	J	A	S	O									
F	M	A	M	J	J	A	S	O												
Menace Conservation Gestion	Aucune menace directe n'affecte cette espèce. Cependant les pratiques sylvicoles actuelles n'assurent pas toujours la conservation d'arbres à cavité/morts favorables aux pics et donc vitaux à la Chevêchette. De plus, l'homogénéisation des forêts d'altitude favorise la Chouette hulotte, prédatrice de la Chevêchette. La principale mesure de gestion à prendre est de maintenir un milieu convenant à la Chevêchette, donc une forêt riche avec des vieux arbres (avec cavités) et des zones clairiérées.																			

épode
NATURE - VIEilles DROUES

AVES – STRIGIFORMES

Aegolius funereus (Linnaeus, 1758) – Chouette de Tengmalm

TYPE	STATUT
Communautaire (D. oiseaux-CITES)	Annexe 1 – Annexe A
International (Convention Berne)	Annexe II et III
National	Article 3
Liste rouge Rhône Alpes	VU
Liste rouge France	LC
Liste rouge UICN	LC

Présentation	<p>Cette chouette de montagne fait une envergure de 54 à 62 cm et une longueur de 24 à 26 cm. Sa tête est grosse et ronde avec une face gris-blanc, cernée de noir. Les yeux sont jaunes dorés au centre d'un disque facial en forme de 8. Le plumage du dos est brun foncé couvert de points blancs, le ventre est clair, tacheté de brun. Elle peut vivre jusqu'à 10 ans.</p>	
Habitat	<p>Elle affectionne particulièrement les forêts d'épicéas, mais elle est aussi commune dans les boisements mixtes de pins, de bouleaux et de peupliers où les conifères sont dominants. Elle peut adopter de très jeunes plantations et boisements secondaires pourvus en nichoirs.</p>	
Distribution	<p>En France, la Chouette de Tengmalm occupe les régions montagneuses (Vosges, Jura, Massif central, Préalpes, Alpes, Pyrénées) et les principaux plateaux de l'Est (Ardenne, plateaux lorrain, champenois...). Toutefois, elle n'est vraiment répandue que dans les massifs des Alpes du nord et du Jura au-dessus de 800 . Elle est aussi assez bien représentée dans les forêts des Pyrénées centrales et orientales.</p>	
Comportement	<p>C'est une prédatrice de rongeurs, plus rarement d'oiseaux. Espèce cavicole, elle est inféodée aux vieux arbres, généralement des Hêtres ou des Sapins. Le nid est placé dans un trou d'arbre, souvent une ancienne loge de <i>pic noir</i>. Elle apprécie également les nichoirs artificiels. L'accouplement a lieu entre septembre et novembre. La ponte est constituée de 3 à 7 œufs qui sont couvés en moyenne entre 25 et 32 jours. Les jeunes chouettes prennent leur envol au bout de 4 à 5 semaines.</p>	
Menace Conservation Gestion	<p>Elle est menacée suite à l'homogénéisation et au rajeunissement des peuplements forestiers ainsi que la destruction d'arbres à cavités vitaux pour sa reproduction. La principale mesure de conservation est une gestion sylvicole raisonnée en conservant des arbres à cavités (à raison de 1 à 10 pour 10 ha), en reculant l'âge de coupe pour favoriser les vieilles futaies et les gros arbres nécessaires aux pics. La pose de nichoir peut permettre localement de maintenir l'espèce dans des forêts jeunes ou d'altitude où les cavités sont très rares.</p>	


F M A M J J A S O
nid ponte élevage Sédentaire

épode
études - actions - données

AVES – STRIGIFORMES

Asio otus (Linnaeus, 1758) – Hibou Moyen Duc

TYPE	STATUT
Communautaire (D. oiseaux-CITES)	CITES Annexe A
International (Convention Berne)	Annexe II et III
National	Article 3
Liste rouge Rhône Alpes	LC
Liste rouge France	LC
Liste rouge UICN	LC

Présentation	Le hibou moyen-duc est un oiseau de proie d'une taille moyenne de 38cm. L'adulte a un plumage de couleur brune et chamois, densément barré et rayé sur l'ensemble du corps. Son plumage supérieur est brun-jaune, taché et marbré de gris-brun sombre tandis que l'inférieur est brun-jaune clair, barré et pointillé de brun-noir. Il possède un disque facial brun fauve très net, bien délimité de noir et de gris sur le pourtour. La femelle est souvent un peu plus foncée et plus grande.																			
Habitat	Il aime les paysages ouverts parsemés de grandes prairies naturelles à végétations rases, bois de conifères et de bois mixtes, les cimetières, parcs, grands jardins et landes de bruyère. Il est très flexible dans le choix de son nid qui peut être un ancien nid d'oiseaux (Corneille, rapaces diurnes...), et il peut même nicher au sol.																			
Distribution	En France, le Moyen-duc se reproduit sur l'ensemble du territoire, excepté dans une grande partie de la Bretagne et dans le sud-ouest. Sa présence est reconnue du littoral jusqu'à 1950 m dans les Alpes et 2000 m dans les Pyrénées. En hiver, sa présence est notée sur l'ensemble du territoire, présentant tout au plus un certain erratisme et une migration vers les fonds de vallées en montagne																			
Comportement	Il se nourrit surtout de petits rongeurs. Si rien ne se présente, il peut s'attaquer à de petits oiseaux comme les moineaux ou les pinsons, et même les geais. La femelle pond en mars-avril 4-6 œufs blancs. Le mâle, ne couvant pas, s'occupe du ravitaillement de sa femelle, puis des jeunes qui éclosent au bout de 24-28 jours. Les jeunes quittent le nid au bout de 21 à 24 jours et grimpent sur les branches alentour pour apprendre à conserver leur équilibre.	<table><tr><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td></tr><tr><td>nid</td><td>ponte</td><td>élévation</td><td>Sédentaire</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	F	M	A	M	J	J	A	S	O	nid	ponte	élévation	Sédentaire					
F	M	A	M	J	J	A	S	O												
nid	ponte	élévation	Sédentaire																	
Menace Conservation Gestion	Les populations de hiboux moyen-ducs apparaissent largement stables, avec quelques déclins locaux dus à la famine ou la prédation, et à la perte de l'habitat. Les adultes peuvent aussi être tués par collision avec des véhicules. Le meilleur moyen de conservation est la préservation de milieux hétérogènes composés de prairies, haies et bosquets d'arbres. La pose de nids artificiels peut avoir un effet positif, car le Moyen Duc niche préférentiellement aux mêmes endroits chaque année.																			

épode
études - médiation d'urgence

4.2.3 Résultats de prospection

Une écoute nocturne a été réalisée lors du mois de mars 2016. Aucune espèce ciblée par ces prospections n'a été aperçue et/ou entendue lors de cette prospection.

La zone semble effectivement peu propice à l'installation des chouettes de montagnes : zones proches du front de neige urbanisé et très fréquenté de jour comme de nuit (touristes, circulation, ski et dameuses...). De plus de très nombreuses forêts beaucoup plus favorables un peu plus en altitude sont présentes à proximité.

5 DYNAMIQUES ECOLOGIQUES :

La « Trame Verte et Bleue » (TVB), mesure phare du « Grenelle de l'environnement », est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou reconstituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national, constituant des « corridors écologiques ».

Le Grenelle II a permis l'élaboration d'un « schéma régional de cohérence écologique » (SRCE) déclinant ces objectifs au niveau régional. Aujourd'hui, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes est adopté par délibération du Conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014. Au niveau de la Savoie, une analyse à l'échelle départementale a été menée par la DDT 73.

Au-delà de la conservation de leur milieu de vie, la conservation des espèces (animales et végétales) passe également par le maintien d'un réseau de milieux naturels, interconnectés entre eux. L'analyse de la dynamique écologique s'attache donc à rechercher, sur un territoire donné, les liens, les interactions et les flux existants inter- et intra-habitats et inter- et intra-populations et peuplements d'êtres vivants.



*Extrait de la TVB sur le site d'étude
(Source : DDT73)*

Le domaine skiable se localisant dans des zones d'altitude bien préservées en contexte naturel, les déplacements des espèces se font sans contrainte notable. Les seuls obstacles potentiels sont représentés par les câbles des remontées mécaniques à l'origine de collisions avec l'avifaune.

6 ENJEUX ECOLOGIQUES

6.1 Enjeux floristiques

Sur l'ensemble du site, la biodiversité est relativement faible avec **une soixantaine d'espèces** végétales observées très communes. En effet, la plupart des milieux observés sont des milieux remaniés et les espèces végétales sont très communes. Ce relevé floristique reflète bien l'anthropisation du site et démontre l'absence d'habitats favorables à la présence d'espèces remarquables.

Aucune espèce protégée n'a été recensée.

Les enjeux floristiques sur le site sont considérés comme faibles.

D'un point de vue des habitats présents, 1 seul présente un enjeu modéré:

- Les Pessières présentes sur le site de projet, habitats d'intérêt communautaire, sont potentiellement favorables à des espèces patrimoniales ou rares. Ce type de boisement est cependant très bien représenté au niveau local et départemental.

Les enjeux phytosociologiques (habitats naturels) sur le site sont considérés comme modérés.

6.2 Enjeux faunistiques

Les enjeux faunistiques de la zone peuvent aussi être considérés de faible à forts et se concentrent essentiellement sur 1 groupe :

- Enjeux fort : L'avifaune avec **12 espèces protégées** sur 15 inventoriées réparties sur l'ensemble du site avec des espèces nicheuses sur le site (boisement).
- Enjeux faible : autres groupes d'espèces. Aucune espèce de mammifère, d'insecte, reptile et amphibien remarquables n'a été observée.

Les enjeux faunistique sur le site sont considérés comme forts et ciblent uniquement le groupe des oiseaux.

THÈME	TYPE D'ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	ÉVALUATION DES ENJEUX AU REGARD DU PROJET
HABITATS NATURELS	5 grands types d'habitats naturels	1 habitat communautaire : Pessière à airelle	FAIBLE à MODÉRÉ
FLORE REMARQUABLE	Absence d'espèces protégées	Aucune espèce protégée observée sur le site	FAIBLE
	Absence d'espèce invasive	Aucune espèce invasive observée sur le site	NUL
FAUNE	Présence d'espèces faunistiques protégées	Présence de nombreuses espèces d'oiseaux protégées	FORT
MILIEUX D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE	ZNIEFF de type I	Aucune ZNIEFF de type I concernée	NUL
	ZNIEFF II « Massif de la Vanoise »	Une partie de la zone de projet est concernée	FAIBLE
	ZICO	Aucune ZICO concernée	NUL
	Site Natura 2000	Aucun site Natura 2000 concerné	NUL
	Zones humides	Aucune zone humide sur le site	NUL
CORRIDOR ÉCOLOGIQUE	Déplacement des espèces	Aucun corridor concerné	FAIBLE

7 CONCLUSION

Dans l'ensemble les enjeux écologiques sur le site de projet sont limités.

Sur la zone les habitats et végétaux recensés sont très communs, reflet d'une pression anthropique importante avec une forte proportion de zones bâties et rudérales.

Un habitat communautaire est présent sur la zone d'étude : la pessière subalpine.

De nombreuses espèces d'oiseaux protégées ont été recensées, dont certaines nicheuses sur site.

Aucune autre espèce faunistique remarquable n'a été observée.

Au final, les inventaires sur le site d'étude font ressortir un enjeu écologique principal : **la présence d'oiseaux protégés nicheurs dans la pessière du site d'étude.**

➤ Discussion sur les impacts potentiels du projet présumé :

Le principal impact que pourront avoir les travaux vise essentiellement les milieux de pessière et les espèces d'oiseaux y étant inféodées.

Les impacts sur l'avifaune peuvent être classés en deux catégories :

- des impacts directs par la destruction d'individus et de nichées pendant la reproduction (défrichement)
- des impacts indirects permanents par la destruction d'habitats (cavités...) et de dérangement lors des travaux de défrichement.

Plusieurs espèces protégées nicheuses ont été observées dans les boisements sur le site.

➤ Discussion sur les mesures pouvant être préconisées :

Pour minimiser les impacts potentiels du projet et notamment des surfaces défrichées, plusieurs mesures pourront être prises (préconisations non exhaustives) :

- ✓ Des mesures d'évitement préconiser pour limiter les impacts vis-à-vis de l'avifaune nicheuse du site avec un ajustement du planning de défrichement hors période sensible (reproduction) entre mars et mi-août.
- ✓ Les habitats favorables à l'installation de la faune comme les cavités devront être préférentiellement évités. Dans le cas contraire, afin de compenser la perte de ces habitats cavicoles des nichoirs pourront être installés.

ANNEXE 1 : Tableau de la flore

ESPECES	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Piste de ski végétalisée	HABITATS TS			Milieux rudéraux	Plantation	Liste rouge		Protection Nationale	Statut communautaire
				Pessière	Boisement de reprise	France			Europe			
<i>Acer pseudoplatanus</i>		Erable sycomore		X								
<i>Achillea millefolium</i>		Achille millefeuille	X				X					
<i>Apocynum androsaemum</i>		Agrippe					X					
<i>Alchemilla vulgaris</i>		Alchémille commune	X				X					
<i>Abies alba</i>		Aulne vert										
<i>Asarum europaeum</i>		Asarum		X								
<i>Atropa belladonna</i>		Siège des rochers					X					
<i>Barbarea vulgaris</i>		Barbarea commune					X					
<i>Berula pendula</i>		Berula veronique					X					
<i>Cacalia officinalis</i>		Adénostyle à feuille d'alliaire					X					
<i>Chamaemelum nobile</i>		Cerfeuil de Villard					X					
<i>Chamaemelum nobile</i>		Epilobe en épi					X					
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>		Chénopode bon-henri		X			X					
<i>Dryopteris filix-mas</i>		Fougère mâle		X			X					
<i>Festuca rubra</i>		Fétuque rouge	X									
<i>Fraxinus excelsior</i>		Bourdaie		X								
<i>Geranium robertianum</i>		Berre commune					X					
<i>Homogyne alpina</i>		Homogyne des Alpes										
<i>Lamium purpureum</i>		Lamier pourpre					X					
<i>Lonicera xylosteum</i>		Mélèze d'Europe		X			X					
<i>Lotus corniculatus</i>		Lotier corniculé					X					
<i>Lupinus sp.</i>		Lupin					X					
<i>Luzula sylvatica</i>		Luzule des bois		X								
<i>Malva sylvestris</i>		Mélantème à deux feuilles		X								
<i>Medicago lupulina</i>		Mélantème à deux feuilles		X								
<i>Myosotis alpestris</i>		Myosotis des Alpes					X					
<i>Oxalis acetosella</i>		Oxalis petite oseille					X					
<i>Pedicularis alba</i>		Pédiculaire blanche					X					
<i>Picea abies</i>		Épicéa					X					
<i>Pinus sylvestris</i>		Pin sylvestre					X					
<i>Pinus cembra</i>		Pin cembra	X									
<i>Plantago lanceolata</i>		Plantain lancéolé	X				X					
<i>Plantago media</i>		Plantain moyen	X				X					
<i>Poa annua</i>		Paturin annuel	X				X					
<i>Primula elatior</i>		Primevère élevée	X				X					
<i>Pyrola minor</i>		Petite pyrola					X					
<i>Ranunculus acris</i>		Ranuncule acre		X								
<i>Rhododendron ferrugineum</i>		Rhododendron ferrugineux		X								
<i>Rubus idaeus</i>		Rubus					X					
<i>Rumex acetosa</i>		Rumex oseille	X				X					
<i>Rumex crispus</i>		Rumex des moines					X					
<i>Salep</i>		Saule marsault					X					
<i>Sambucus racemosa</i>		Sureau à grappes					X					
<i>Silene dioica</i>		Siège des rochers					X					
<i>Silene nutans</i>		Siège penché					X					
<i>Sorbus aucuparia</i>		Sorbeer des oiseaux		X								
<i>Taraxacum officinale</i>		Pissenlit	X									
<i>Trifolium pratense</i>		Trèfle des prés	X									
<i>Urtica dioica</i>		Grande ortie										
<i>Vaccinium myrtillus</i>		Myrtille commune		X								
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		Airelle rouge		X								
<i>Valeriana montana</i>		Valériane des montagnes		X								
<i>Veronica chamaedrys</i>		Véronique petit-chêne		X								
<i>Viola reichenbachiana</i>		Violette des bois		X			X					

