



Karum
ACTIONS NATURE

Commune de Passy

Domaine skiable de Plaine Joux Projet de modernisation du domaine skiable

Annexe au formulaire de demande d'autorisation de travaux dans la Réserve Naturelle Nationale de Passy

21/02/2022

Réf. : 2021079

PLAN DU DOCUMENT

CHAPITRE 1.	CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET.....	4
CHAPITRE 2.	SYNTHESE DES RESULTATS D'INVENTAIRE.....	11
CHAPITRE 3.	METHODOLOGIE D'INVENTAIRE.....	23
3.1.	Inventaire biodiversité.....	23
3.1.1.	Habitats naturels.....	23
3.1.2.	Flore.....	25
3.1.3.	Faune.....	27
CHAPITRE 4.	DESCRIPTION DU PROJET.....	33
4.1.	Démantèlement des téléskis (travaux concernés par la présente demande d'autorisation).....	33
4.1.1.	Caractéristiques techniques des appareils à démanteler.....	35
4.1.2.	Description des travaux envisagés.....	36
4.2.	Création du télésiège de Barmus (à titre indicatif).....	40
4.3.	Reprofilage de la piste Arc-en-Ciel.....	42
CHAPITRE 5.	INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	44
CHAPITRE 6.	INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000.....	46
CHAPITRE 7.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION MISES EN OEUVRE.....	49
CHAPITRE 8.	ANNEXES.....	52
8.1.	Listes floristiques par habitat.....	52
8.2.	Liste des espèces faunistiques inventoriées.....	64

PREAMBULE

La commune de Passy (Haute-Savoie, 74) envisage des travaux sur son domaine skiable afin de le moderniser. Ce projet comprend 4 opérations distinctes, à savoir :

- > **Le démontage de l'actuel télésiège du Tour,**
- > **Le démontage de l'actuel télésiège de Barmus,**
- > La construction d'un nouvel appareil de type télésiège, dénommé par la suite Télésiège de Barmus,
- > Le reprofilage de la piste de ski dénommée piste « Arc-en-ciel », à l'arrivée du futur télésiège.

A ce jour, les téléski du Barmus et du Tour sont en partie situés dans la réserve naturelle nationale de Passy. Les travaux nécessaires à leur démantèlement sont donc soumis à autorisation de réaliser des travaux en réserve naturelle.

La présente note vient compléter le formulaire de demande d'activité en réserve naturelle nationale qui sera transmis à la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Savoie (DDT 74).

CHAPITRE 1. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

Les téléskis du Tour et de Barmus dont le démantèlement est prévu, sont situés en limite de plusieurs secteurs d'intérêt reconnu et faisant l'objet d'une mise sous protection :

- > Des ZNIEFF de type I et II ;
- > Des sites Natura 2000 ZPS et ZSC ;
- > La Réserve Naturelle Nationale de Passy.

1.1.1.1. ZNIEFF

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

La zone d'étude est située en limite de la ZNIEFF de type I « Combe de Sales » et de la ZNIEFF de type II « Haut Faucigny ».

De plus, six autres ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sont présentes dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous ainsi que leur distance à la zone d'étude.

Tableau 1 – ZNIEFF présentes dans un périmètre de 5 km autour de la zone de projet. Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

ZONAGE	TYPE	DISTANCE PAR RAPPORT AU PROJET (KM)
Tête du Coloney - Désert de Platé	ZNIEFF I	1,8
Réserve naturelle de Passy : de Pormenaz à Villy		3,9
Gorges de la Diosaz		1,3
Les Aiguilles Rouges, Carlaveyron et Vallon de Bérard		3
Pentes rocheuses en rive droite de l'Arve de Pré Voisin aux Montées Pelissier		3,6
Montagne des Gures		1,8
Massif du Mont-Blanc et ses annexes	ZNIEFF II	-

L'enjeu concernant les ZNIEFF est qualifié de **moyen**.

1.1.1.2. RESEAU NATURA 2000

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

Le projet est situé en limite du site Natura 2000 « Haut Giffre » référencé comme Zone de Protection Spéciale (ZPS FR8212008) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC FR8201700) (cf. carte ci-après). Ces deux zonages sont rapidement présentés ci-dessous et localisés sur la carte ci-après.

Au regard de la proximité de la zone d'étude avec un site Natura 2000 référencé en ZPS et en ZSC, l'enjeu est qualifié de **moyen**.

ZSC N°FR8201700 ET ZPS N°FR8212008 « HAUT GIFFRE »

Situé à la limite de la zone d'étude, ce site classé à la fois ZSC et ZPS, constitue un vaste massif de haute montagne qui s'étend des Hauts Forts au Désert de Platé. Il correspond à la partie mitoyenne des Aiguilles Rouges et est constitué d'une épaisse couverture sédimentaire essentiellement carbonatée. Le relief très marqué comporte de puissantes falaises de calcaire supportant de grandes étendues fissurées (lapiaz, gouffres, résurgences, réseau souterrain). Le Désert de Platé figure parmi les plus grands lapiaz de l'Arc alpin.

Cet ensemble naturel de premier ordre culmine au Buet à près de 3 100 m d'altitude. Il regroupe les sommets du haut Faucigny, placés en tête de la vallée du Giffre et qui se poursuivent au nord par les Dents du Midi. Il jouxte le massif cristallin des Aiguilles Rouges : les deux entités sont jointives, bien qu'elles soient très distinctes du point de vue géologique.

Le haut Giffre se rattache pour sa part aux massifs subalpins, ses plis prolongeant ceux des Bornes de l'autre côté de la vallée de l'Arve. Ce massif est caractérisé par une grande diversité biologique, qui se traduit notamment au niveau du nombre d'espèces d'oiseaux qu'on y rencontre.

L'ensemble présente par ailleurs un évident intérêt paysager, avec entre autres les sites classés du Cirque du Fer à Cheval et du Désert de Platé. Cet intérêt est tout autant géologique et géomorphologique (avec notamment le rocher des Fiz et le célèbre Désert de Platé cités à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes), que scientifique compte tenu de son intérêt en matière de recherche appliquée (karstologie d'altitude, sédimentologie des lacs de montagne...).

27 habitats d'intérêt communautaire sont présents sur le site du Haut Giffre. Parmi eux, 5 sont considérés comme « prioritaires », c'est-à-dire dont le statut de conservation est défavorable à l'échelle européenne (en gras dans la liste ci-dessous).

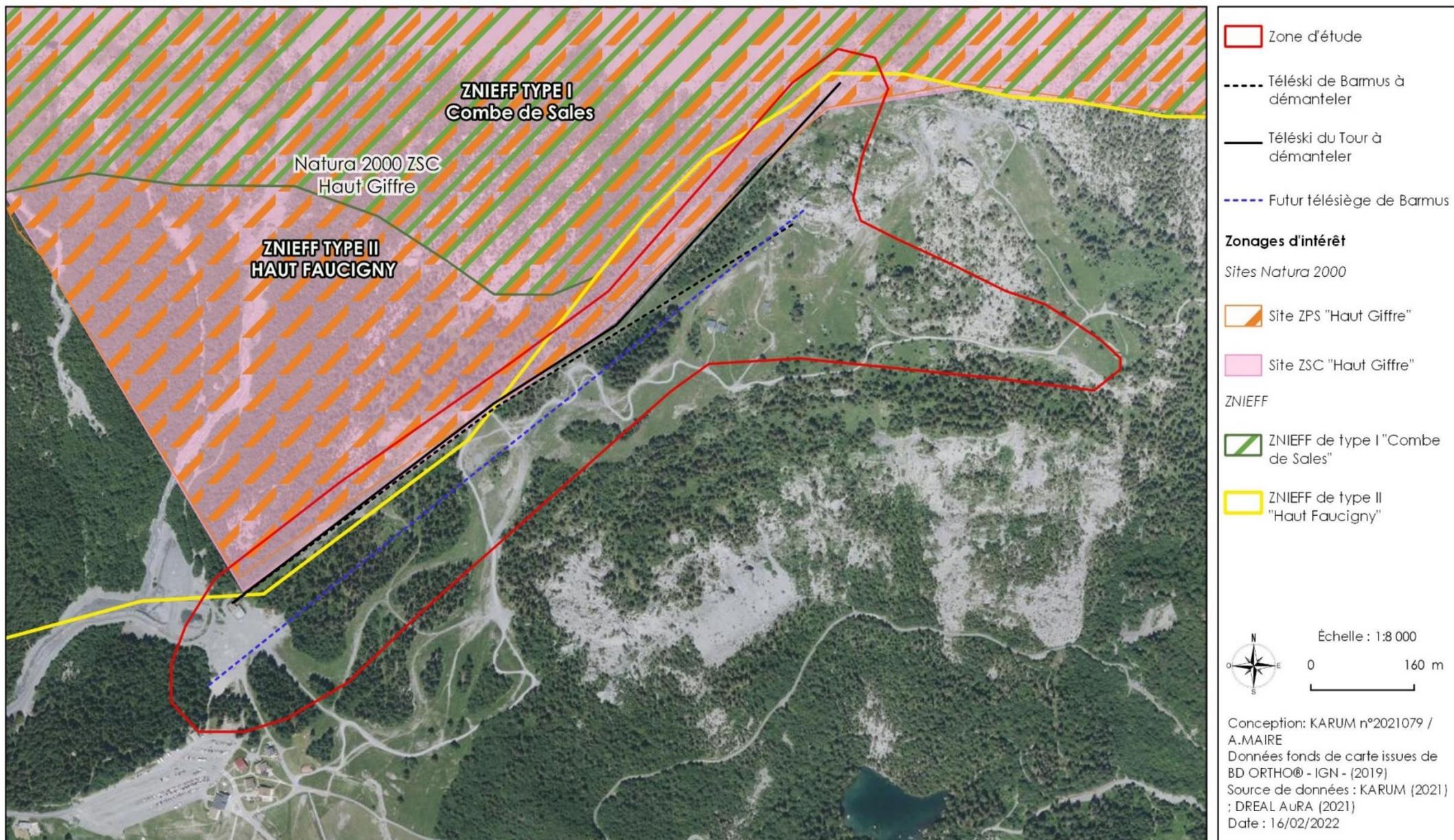
HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Non
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Non
Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	Non
Landes alpines et boréales	Non
Pelouses boréo-alpines siliceuses	Non
Pelouses calcaires alpines et subalpines	Oui
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Non
Prairies de fauche de montagne	Non
Tourbières basses alcalines	Non
Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	Non
Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)	Non
Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Oui
Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	Non
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Oui
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Non
Pavements calcaires	Oui
Grottes non exploitées par le tourisme	Non
Glaciers permanents	Non
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Non
Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	Non
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Non
Hêtraies subalpines médio-européennes à <i>Acer</i> et <i>Rumex arifolius</i>	Non
Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	Oui
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	Non
Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Oui
Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	Non

Le Haut-Giffre abrite une grande richesse écologique et une grande diversité d'espèces. 9 d'entre elles sont d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive « Habitats »).

GROUPE	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE
Mammifères	Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	Non
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Oui
	Murin à oreille échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Possible
	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Possible
Coléoptères	Rosalie alpine (<i>Rosalia alpina</i>)	Non
Papillons	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Non
Flore	Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>)	Oui
	Chardon bleu (<i>Eryngium alpinum</i>)	Non
	Sabot de Vénus (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Non

L'avifaune est également remarquable, puisque le site présente un intérêt majeur pour les galliformes de montagne, puisque 4 espèces y sont notées. Le massif est également d'une grande richesse en rapaces. Ainsi, 23 espèces d'intérêt patrimonial inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » désignent ce site en ZPS.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PRESENCE SUR LA ZONE D'ETUDE
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Non
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	Oui
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Oui
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Oui
Pic tridactyle	<i>Picoides tridactylus</i>	Non
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Non
Lagopède alpin	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	Non
Tétras-lyre	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Oui
Perdrix bartavelle	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Non
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Non
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Non
Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	Oui
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Oui
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Oui
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Non
Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>	Oui
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Non
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Non
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Non



1.1.1.3. RESERVE NATURELLE NATIONALE

Source : <https://www.reserves-naturelles.org>

La zone de projet jouxte en grande partie la Réserve Naturelle Nationale de Passy qui possède une superficie de 1 720 ha.

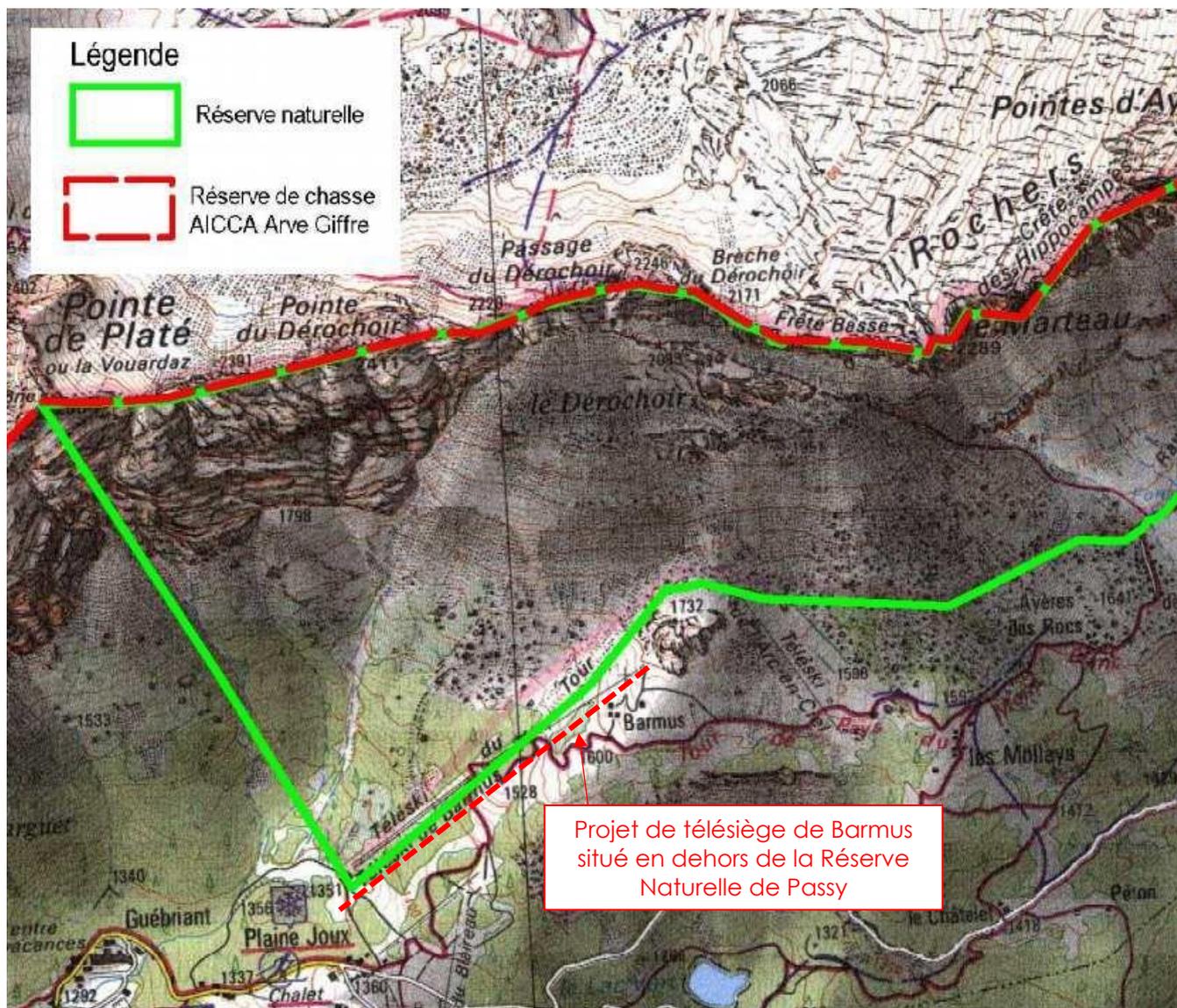
Face au massif du Mont-Blanc, la réserve naturelle de Passy assure la jonction avec celles de Sixt-Passy et des Aiguilles Rouges. Dominée par les falaises calcaires des Fiz, elle protège également des roches siliceuses comme à la pointe de Pormenaz. De ce contraste minéralogique naît diversités de milieux (pelouses, landes, zones humides) et d'espèces alpines (aigles, bouquetins...).

De la forêt aux pelouses alpines, la faune est très variée : Gélinotte, Chamois, Bouquetin, Marmotte, Lagopède alpin, Tétrasyre... Les cavités des falaises offrent des gîtes à de nombreux oiseaux : Gypaète barbu, Aigle royal, Tichodrome échelette... Les pâturages d'altitude accueillent des troupeaux de vaches et de moutons.

L'opposition de milieux secs et humides engendre une richesse floristique exceptionnelle. Les inventaires indiquent au total 530 espèces dont le Lis de Saint-Bruno qui préfère les pâturages et le Silène acaule qui colonise les secteurs rocailleux...

Au total, la réserve naturelle compte au moins 1 126 espèces réparties en 11 taxons.

TAXONS	NOMBRE D'ESPECES
Angiospermes	698
Insectes	217
Oiseaux	101
Fougères	37
Mammifères	30
Arachnides	19
Gymnospermes	9
Reptiles	7
Amphibiens	4
Gastéropodes	2
Bivalves	2
Total	1126



Zonage ASTER de la Réserve Naturelle qui semble prendre en compte les dispositions précédemment indiquées au Plan de Gestion 2009/2019 – ASTERS

L'enjeu concernant les réserves naturelles est **fort** au regard de la présence de la zone d'étude dans la Réserve Naturelle de Passy.

CHAPITRE 2. SYNTHÈSE DES RESULTATS D'INVENTAIRE

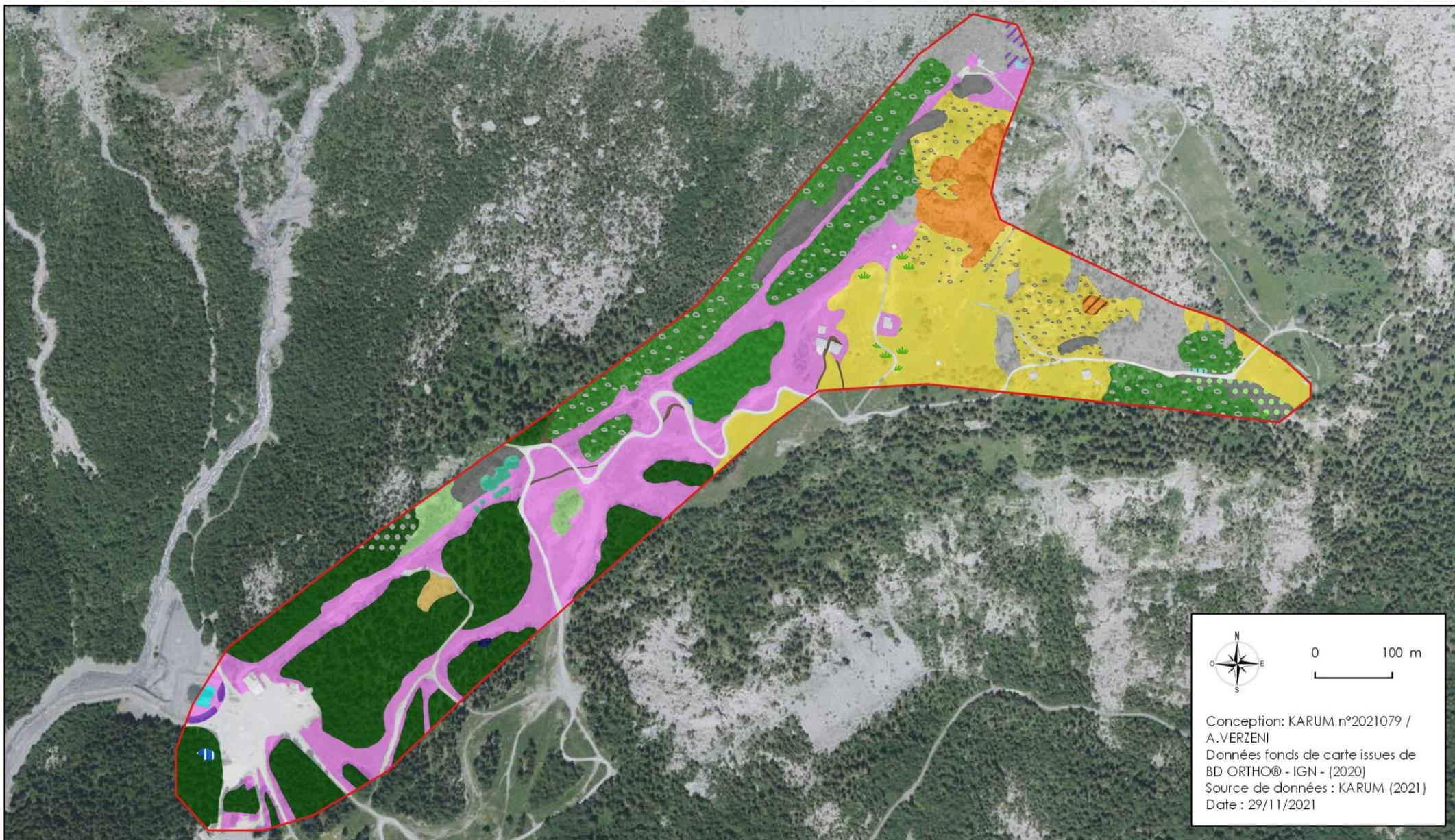
Le tableau ci-dessous fait la synthèse des enjeux relevés sur la zone d'étude pour chacun des taxons inventoriés (cf. justification au chapitre 3 du présent document).

Les cartographies des habitats naturels ainsi que des espèces floristiques et faunistiques représentant un enjeu sont présentées dans les pages ci-après.

De plus, les listes complètes des espèces inventoriées par taxons sont présentées en annexes du document.

THEME		DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
Habitats naturels		Sur la zone d'étude : 6 habitats d'intérêt communautaire, un habitat prioritaire et une zone humide. Un boisement d'Epicéa présente un enjeu fort car il s'agit d'un peuplement ancien. La cartographie des habitats naturels est présentée ci-après.	MOYEN
Flore	Flore patrimoniale	Sur la zone d'étude, une espèce protégée non menacée a été inventoriée : 31 individus de <i>Buxbaumia viridis</i> dans deux boisements de la zone d'étude. La cartographie localisant la flore protégée est présentée ci-après.	FORT
	Flore exotique envahissante	Aucune espèce détectée.	NEGLIGEABLE
Faune	Rhopalocères	Observation de 43 espèces de papillons sur le site d'étude : diversité spécifique assez élevée. Reproduction de 2 espèces protégées non menacées en Rhône-Alpes sur la zone d'étude, dont les populations semblent importantes : l'Apollon et l'Azuré du serpolet. Présence de leurs plantes hôtes en abondance sur le site d'étude : <ul style="list-style-type: none"> > 6 950 m² et 21 stations ponctuelles de Crassulacées, plante-hôte de l'Apollon ; > 8 325 m² et 132 stations ponctuelles de Thym, plante-hôte de l'Azuré du serpolet. La cartographie des observations et des surfaces de plantes hôtes est présentée dans les pages suivantes.	FORT
	Amphibiens	Reproduction possible de 3 espèces (dont 2 protégées) non menacées dans les petits points d'eau observés sur le site d'étude : le Crapaud commun, la Grenouille rousse et le Triton alpestre. Hibernation probable de ces trois espèces dans les boisements de la zone d'étude.	MOYEN

THEME		DESCRIPTION DE L'ENJEU	NIVEAU D'ENJEU
	Reptiles	Reproduction possible de 3 espèces protégées non menacées dans les petits points d'eau, les boisements ou les habitats rocaillieux observés sur le site d'étude : le Lézard des murailles, la Coronelle lisse et la Couleuvre helvétique. Hibernation probable de ces trois espèces dans les habitats de la zone d'étude.	MOYEN
	Avifaune	60 espèces présentes ou potentiellement présentes (d'après la bibliographie) sur la zone d'étude. Parmi elles, reproduction possible voire probable de : <ul style="list-style-type: none"> > 42 espèces protégées dont 5 menacées d'extinction en Rhône-Alpes et/ou d'intérêt communautaire (Chouette chevêchette, Nyctale de Tengmalm, Pouillot siffleur, Pic noir et Tarin des aulnes). > 9 espèces non protégées dont 2 menacées d'extinction en Rhône-Alpes et/ou d'intérêt communautaire (Gélinotte des bois, Tétraz Lyre). 	FORT
	Chiroptères	Zone d'étude fréquentée pour la chasse par 8 espèces minimum. 5 espèces protégées non menacées utilisent potentiellement les gîtes arboricoles de la zone d'étude.	MOYEN
	Mammifères	Fréquentation du site d'étude par au moins 13 espèces de mammifères dont le Bouquetin des Alpes et le Loup gris, deux espèces protégées qui ne se reproduisent pas sur le site d'étude. Reproduction probable d'une espèce protégée non menacée (Ecreuil roux) et d'une espèce non protégée menacée en Rhône-Alpes (Lièvre variable) dans les boisements de la zone d'étude.	FORT



Cartographie des habitats

Légende

 Zone d'étude

Cartographie des habitats

 Eaux temporaires mésotrophes (C1.62)

 Mare temporaire mésotrophe et phragmitaie (C1.62xC3.21111)

 Pelouses mésophiles à Laiche sempervirente sur-pâturées (E2.1xE4.411)

 Pelouses mésophiles à Laiche sempervirente (E4.411)

 Pelouses mésophiles à Laiche sempervirente et éboulis calcaires (E4.411xH2.4)

 Terrains remaniés et pistes de ski

 Fourrés alpins à Aulne vert (F2.311)

 Broussailles alpigènes à grands Saules sur terrains remaniés (F3.3213xE5.1)

 Fourrés périalpins à Argousier des fleuves et Epine-vinette (F3.1124)

 Pessières calciphiles (G3.12)

 Pessières calciphiles et éboulis calcaires (G3.12xH2.4)

 Pessières subalpines des Alpes et des Carpates (G3.1B)

 Pessières subalpines et éboulis calcaires (G3.1BxH2.4)

 Prébois de conifères (G5.63)

 Coupe forestière récente, occupée précédemment par des conifères (G5.82)

 Eboulis calcaires ultrabasiques des zones montagneuses tempérées (H2.4)

 Eboulis à gros blocs et broussailles alpigènes à grands Saules (H2.4xF2.3213)

 Eboulis des Alpes sur calcschistes (H2.41)

 Eboulis de calcschistes et prébois de conifères (H2.41xG5.63)

 Falaises calcaires des montagnes (H3.2E2)

 Pavements calcaires (H3.511)

 Affleurements rocheux et rochers érodés (H3.6)

 Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée (H3.62)

 Sentier (H5.61)

 Terrains artificialisés 5J2.31, J2.4, J4.2)

 Réservoirs de stockage d'eau (J5.33)



 Zone d'étude

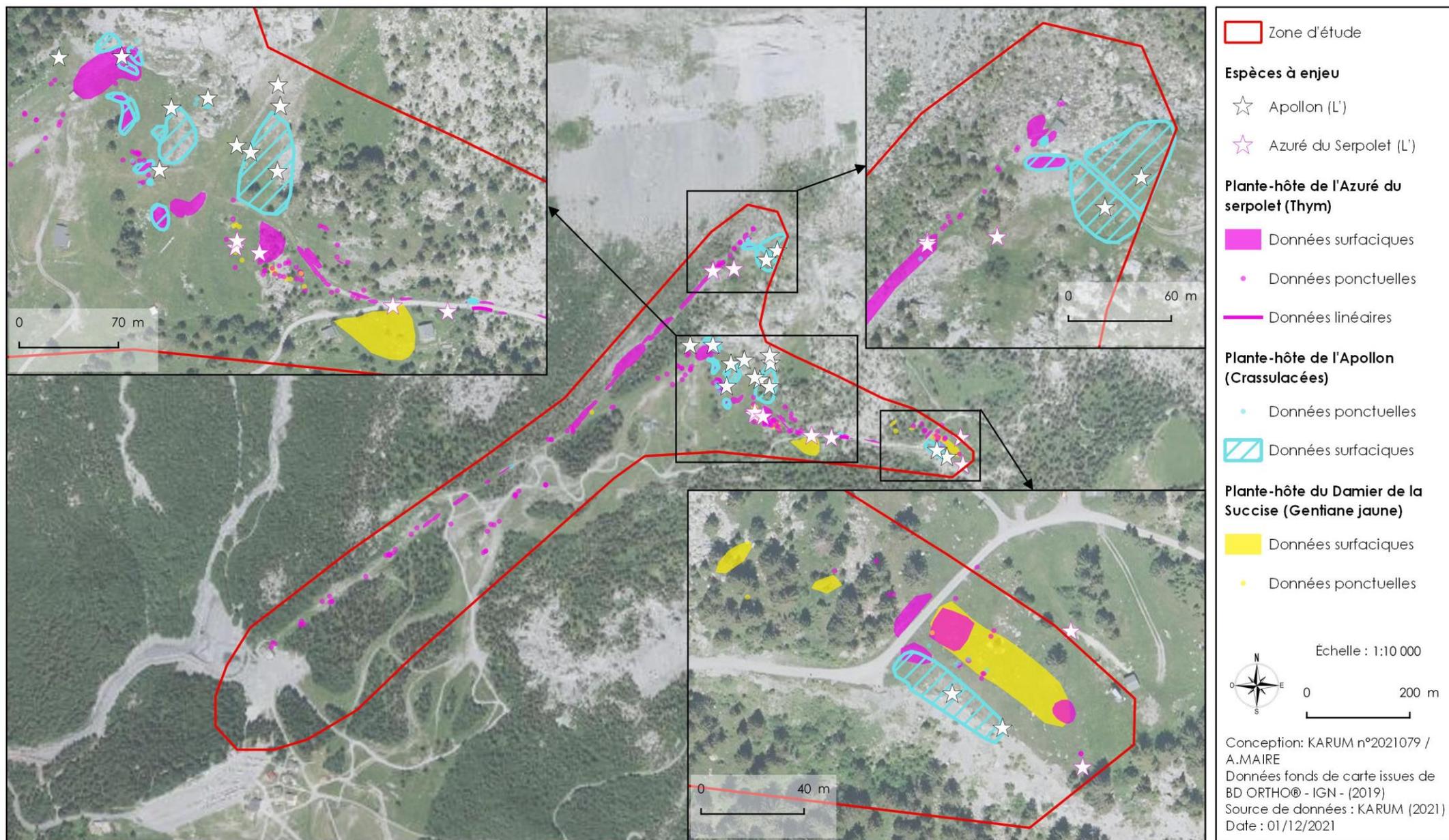
Enjeux floristiques

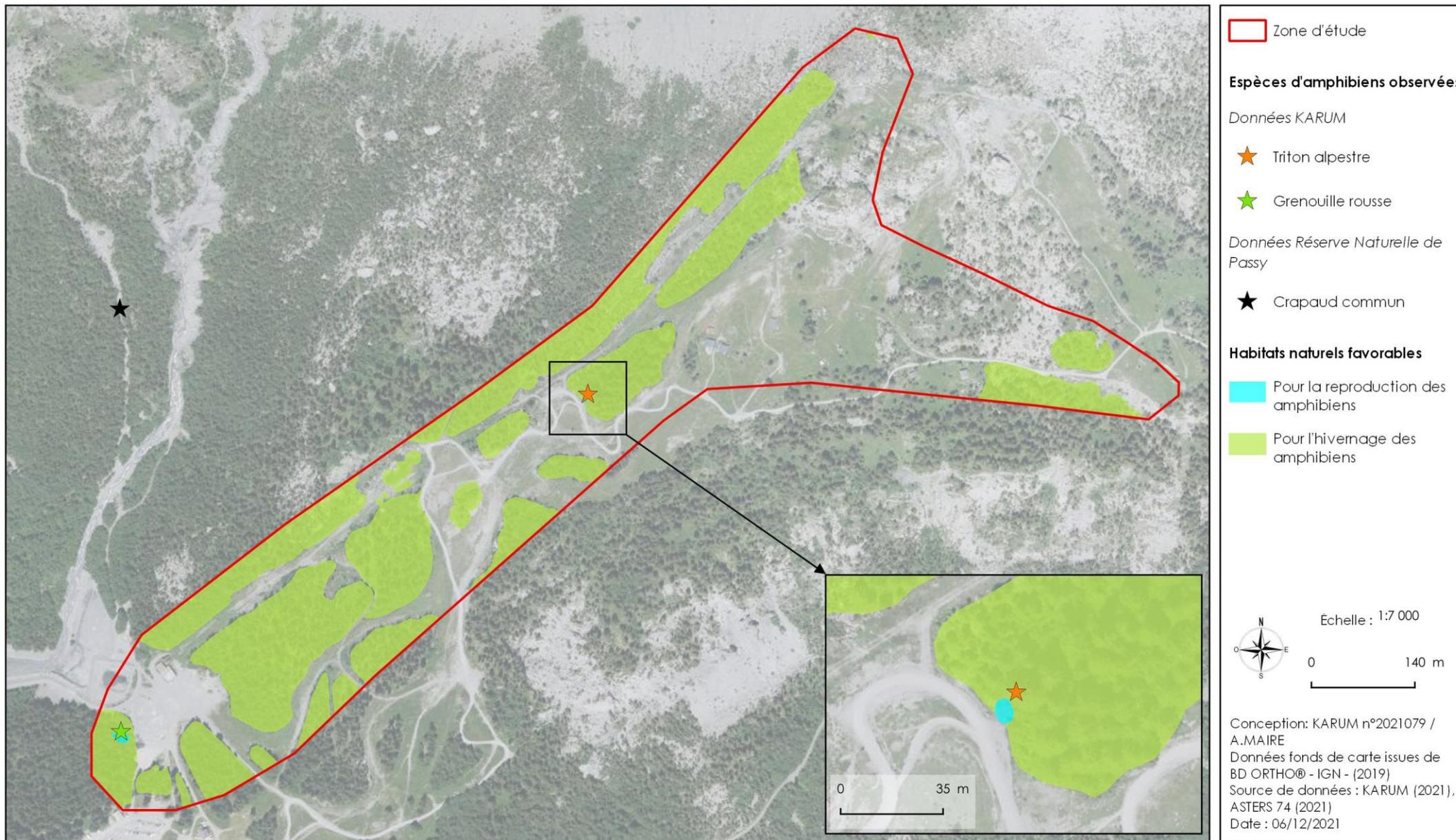
-  Stations de Buxbaumie verte (sur les cartes zoomées, la taille des points correspond au degré de précision du GPS lors des relevés de terrain)

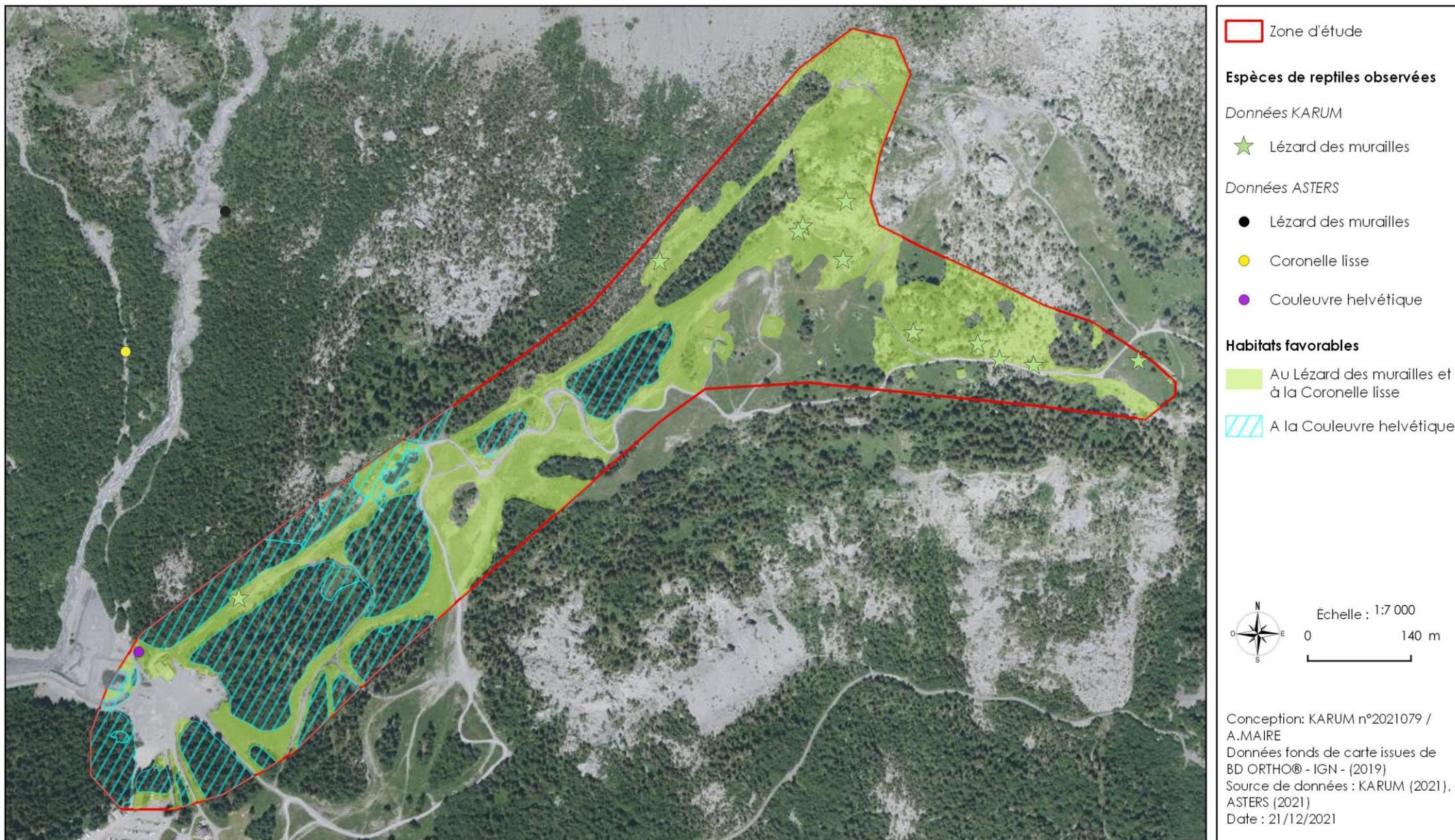


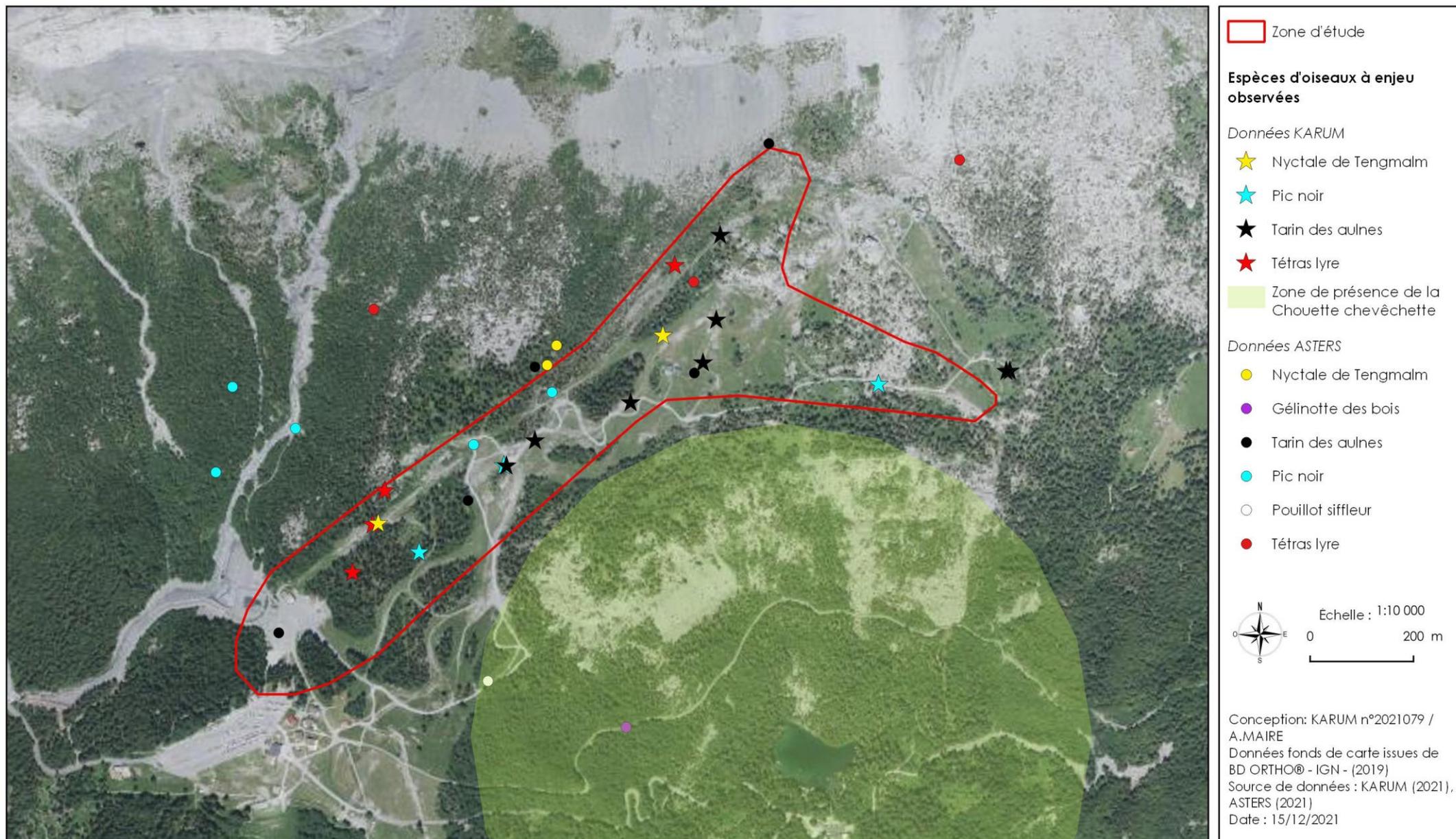
0 150 m

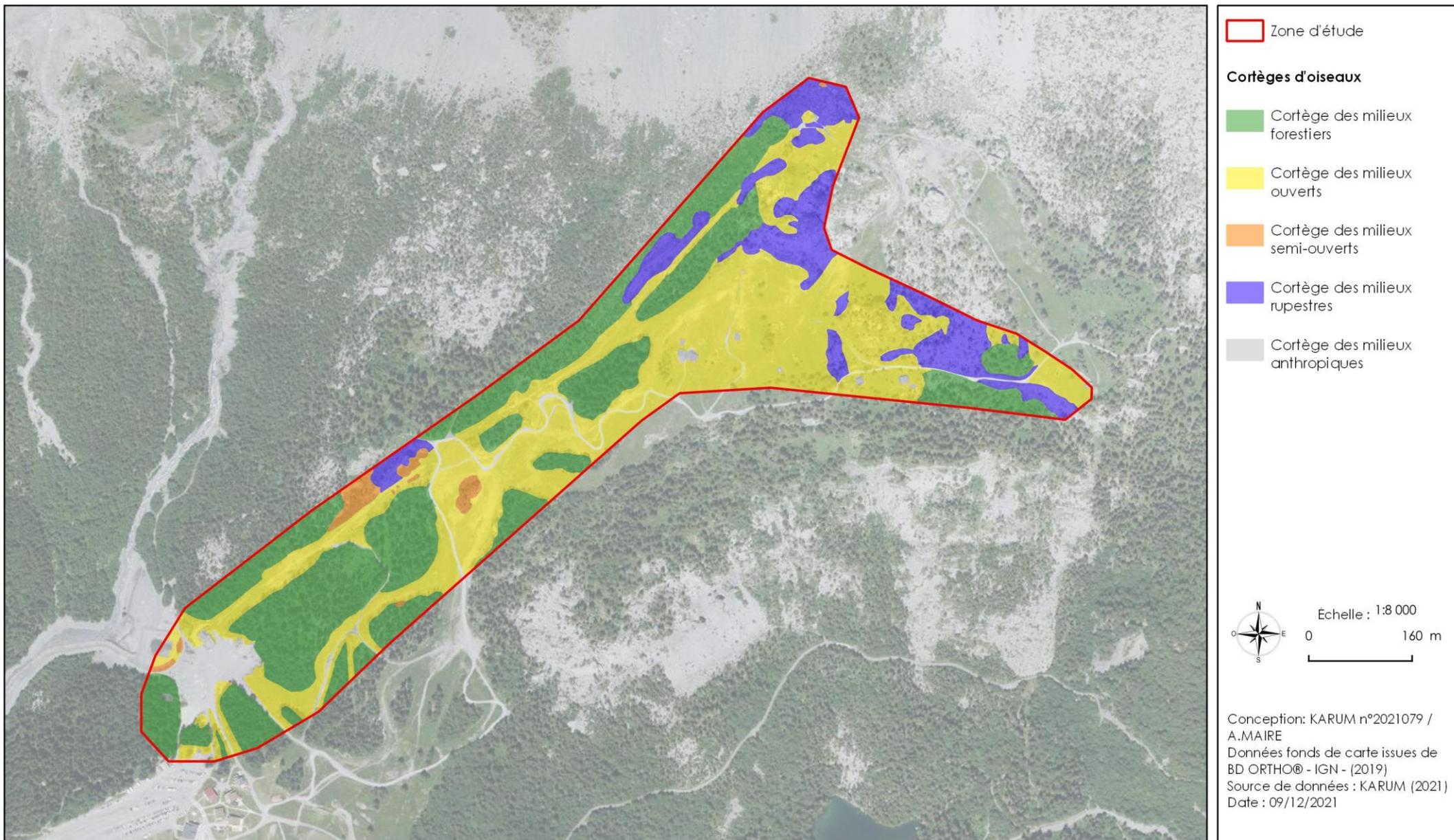
Conception: KARUM n°2021079 / A.VERZENI
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2020)
Source de données : KARUM (2021)
Date : 01/12/2021

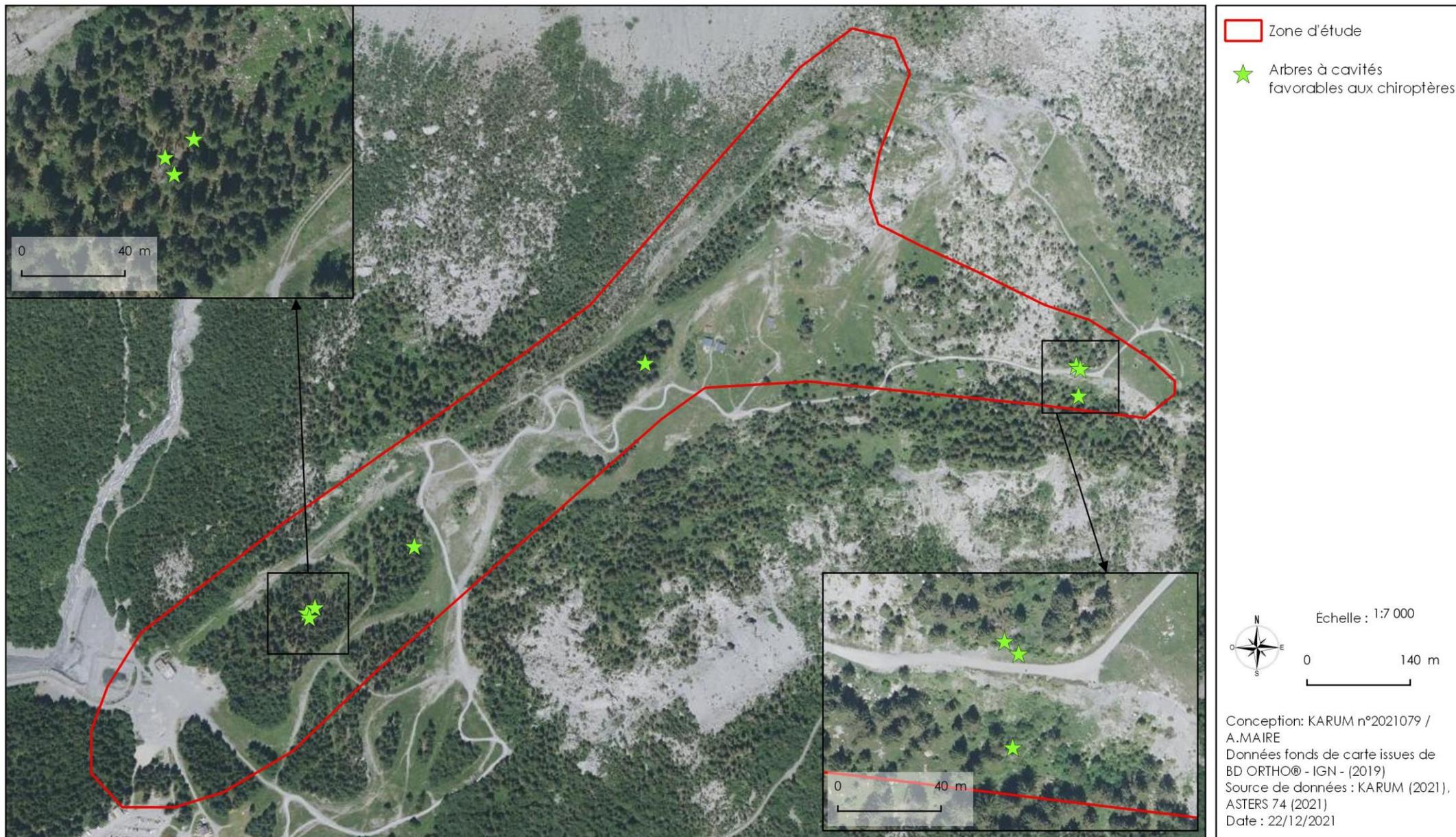


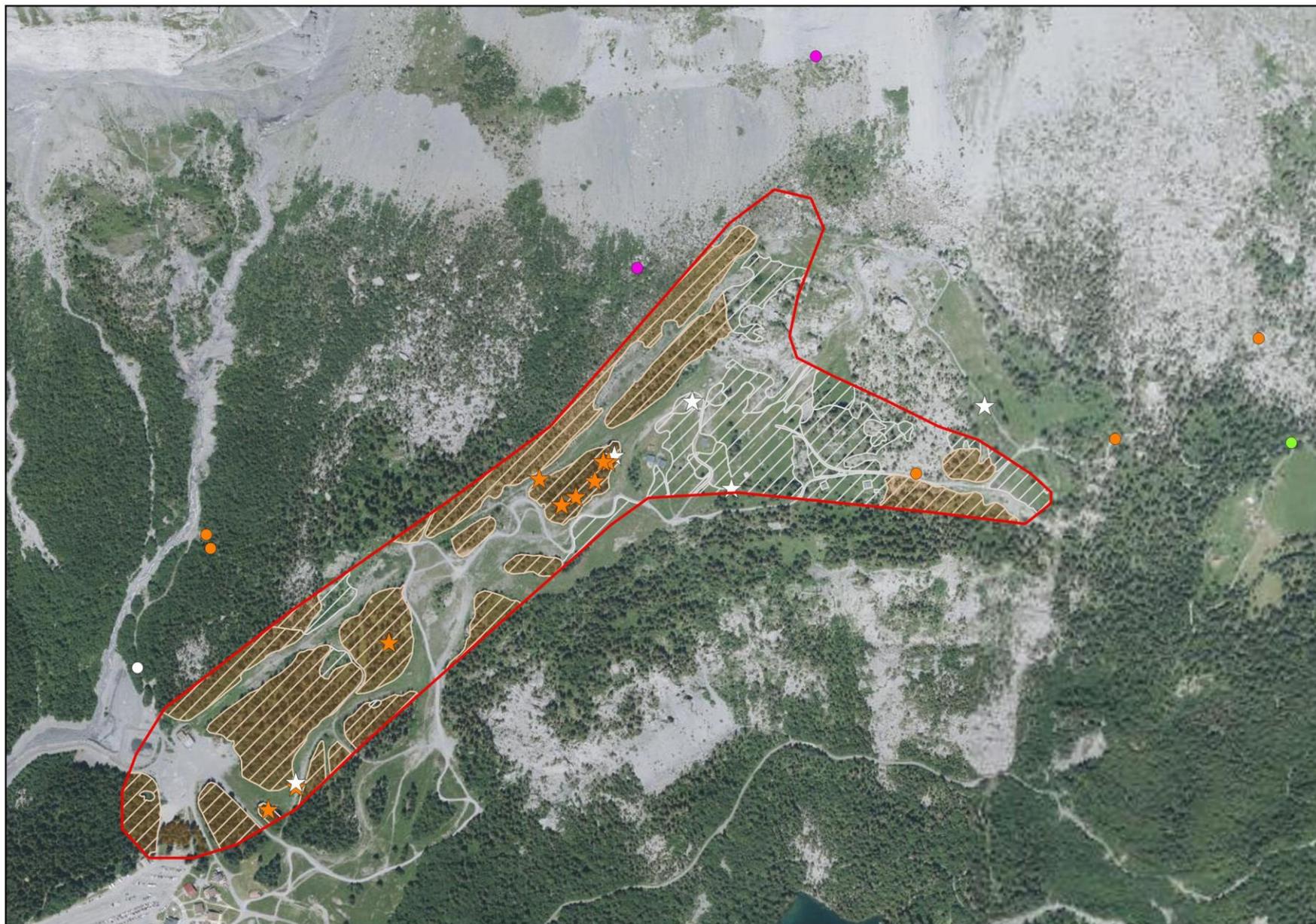












 Zone d'étude

Espèces de mammifères à enjeu observées

Données KARUM

 Écureuil roux

 Lièvre variable

Données ASTERS

 Lièvre variable

 Ecureuil roux

 Loup gris

 Bouquetin des Alpes

Habitats des espèces à enjeu

 Habitats de l'Écureuil roux

 Habitats du Lièvre variable



Échelle : 1:9 000

0 180 m

Conception: KARUM n°2021079 / A.MAIRE

Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)

Source de données : KARUM (2021), ASTERS (2021)

Date : 22/12/2021

CHAPITRE 3. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

3.1. INVENTAIRE BIODIVERSITE

Une étude bibliographique a été réalisée pour identifier les enjeux potentiels présents sur la zone d'étude. Cette analyse des ressources permet ainsi de délimiter la taille de la zone à prospecter autour de la zone d'étude.

Les espèces floristiques et faunistiques ainsi que les habitats naturels identifiés dans la bibliographie constituent un socle de connaissances permettant de cibler le diagnostic. Les prospections ont été réalisées par KARUM aux dates et conditions suivantes :

Thème prospecté	Date	Groupes inventoriés	Conditions météorologiques
Habitats naturels et flore	09/04/2021	Flore vernale	Déneigé sur la partie basse mais encore sous la neige sur la partie haute
	08/06/2021	Habitats, zones humides, flore estivale	Favorables
	24/06/2021		
	23/07/2021		
Faune	09/04/2021	Oiseaux (rapaces nocturnes), mammifères	Couvert, vent faible, 0 à -5°C
	18/05/2021	Oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens	Couvert, vent nul, 3 à 6°C
	24/06/2021	Oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, plantes hôtes	Couvert, vent nul, 12°C
	02/07/2021	Rhopalocères, mammifères, reptiles, amphibiens	Ensoleillé, vent nul, 15 à 25°C
	29/07/2021	Rhopalocères, mammifères, chiroptères, amphibiens	Ensoleillé, vent nul, 25°C

3.1.1. HABITATS NATURELS

La bibliographie est utilisée pour identifier les contours pressentis des habitats naturels par photo-interprétation. La dénomination EUNIS est utilisée pour définir les habitats.

BIBLIOGRAPHIE

- > LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L. 2013. EUNIS, Système d'information européen pour la nature. MNHN - DIREV - SPN, MEDDE. 289 p.
- > PAULIN D., VILLARET, J.-C., SANZ T., ISENMANN M., 2020. Catalogue des végétations de la Vanoise. Classification physionomique et phytosociologique avec clés de détermination. Conservatoire botanique national alpin, Parc national de la Vanoise. Gap, Chambéry. 432 p.
- > VILLARET J.-C., 2019. Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes, 639 p.

INVENTAIRE

Les inventaires floristiques sont réalisés par unité de végétation repérée sur la zone d'étude. Les ressources bibliographiques sont consultées et comparées aux relevés floristiques obtenus pour chaque groupement végétal visuellement homogène. Chaque habitat est pointé ou délimité au GPS pour la réalisation de la cartographie des habitats naturels.

ANALYSE DES ENJEUX

Enfin, les enjeux sont évalués pour chaque habitat lors de la phase d'analyse et prennent en compte :

- > **Le statut européen d'Intérêt communautaire (IC)** : inscription de l'habitat naturel ou semi-naturel dans la Directive Habitats-Faune-Flore en Annexe I (AI) qui liste les sites remarquables qui sont soit en danger de disparition, soit qui présentent une aire de répartition en régression, soit des caractéristiques remarquables. Certains habitats sont d'intérêt communautaire prioritaire (ICP) du fait de leur état de conservation très préoccupant qui suggère un effort de protection plus fort de la part des Etats membres.
- > **La désignation en Zone Humide** selon l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement qui indique qu'il est possible de déterminer une zone humide à partir de l'habitat naturel en présence sur le site en se référant à la liste des habitats qui sont classés H « zone humide » ou *pro parte* « Zone potentiellement ou partiellement humide » dans l'Annexe II. Cette désignation en zone humide ne considère donc que le critère végétation de l'arrêté.
- > **L'état des lieux local** : l'état de conservation de l'habitat permet de pondérer par le dire d'expert les niveaux d'enjeux obtenus.

Un habitat naturel dit **d'intérêt patrimonial** est un habitat source de biodiversité. L'intérêt patrimonial d'un habitat se définit avec l'intérêt communautaire et le caractère humide (déterminé par le critère végétation). Plus l'habitat est d'intérêt patrimonial, plus son enjeu est fort. Les enjeux sont définis suivant la méthode ci-dessous, pondérée par le dire d'expert. L'enjeu peut être nul, faible, moyen ou fort.

HABITAT	ZONE HUMIDE	INTERET COMMUNAUTAIRE		
		/	IC	ICP
Anthropique	Non humide	Enjeu Nul	Non possible	Non possible
	Humide	Enjeu Moyen	Non possible	Non possible
Naturel	Non humide	Enjeu Faible	Enjeu Faible à Moyen	Enjeu Moyen à Fort
	Humide	Enjeu Moyen	Enjeu Moyen à Fort	Enjeu Fort

3.1.2. FLORE

BIBLIOGRAPHIE

Les ressources bibliographiques disponibles sont consultées afin d'identifier la présence d'espèces végétales potentielles : le PIFH, la base de données CBNA, les fiches ZNIEFF et Natura 2000 sont notamment utilisées.

Les ouvrages et ressources bibliographiques utilisés pour la réalisation de cette étude sont :

- > Collectif. Conservatoire botanique national alpin & Conservatoire botanique national du Massif central, 2022. Compilation des listes rouges de bryophytes de la région Auvergne-Rhône-Alpes
- > DEBAY P., LEGLAND T., PACHE G., 2020 – Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, bilan de la problématique végétale invasive en Rhône-Alpes. Conservatoire Botanique National Alpin, 44p.
- > EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008. Flora vegetativa, Rossolis, Bussigny, 680 p.
- > LAUBER K. & WAGNER G. 2000 : Flora Helvetica – Flore illustrée de Suisse, Belin, Paris, 1616 p.
- > LEGLAND T. & GARRAUD L., 2018, Mousses et hépatiques des Alpes françaises. Etat des connaissances, atlas, espèces protégées. Conservatoire botanique national alpin, 240 p.
- > MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE GRENOBLE (MARCIAU R.), 1989 : Les plantes rares et menacées en Région Rhône-Alpes – Liste Rouge, 127 p.
- > TISON J.M. & DE FOUCAULT B. 2014. Flora gallica - Flore de France. Edition BIOTOPE. 1196 p.

INVENTAIRE

L'inventaire des espèces patrimoniales est réalisé sur les secteurs les plus favorables à leur accueil. Les espèces sont déterminées au niveau de l'espèce voire de la sous-espèce à vue à l'aide de flore, dénombrées puis pointées au GPS.

ANALYSE DES ENJEUX

Les enjeux sont ensuite évalués, pour chaque espèce végétale patrimoniale inventoriée, lors de la phase d'analyse.

Les enjeux des espèces floristiques patrimoniales prennent en compte :

- > Les statuts de protection : **Protection nationale (PN) et/ou régionale (PR)** : espèces protégées nationalement par un arrêté spécifique à la flore. Les arrêtés de protection régionale peuvent protéger les espèces sur toute la région ou/et par département (cf. Chapitre 9).
- > Les statuts de conservation : **Liste rouge régionale (LRR)** : statuts de menace de chaque espèce. NE : non évaluée, NA : non applicable, DO : données insuffisantes, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.

LES TEXTES REGLEMENTAIRES

- > Arrêté du 20 janvier fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français (modifié par l'arrêté du 23 mai 2013)
- > Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

LES LISTES ROUGES

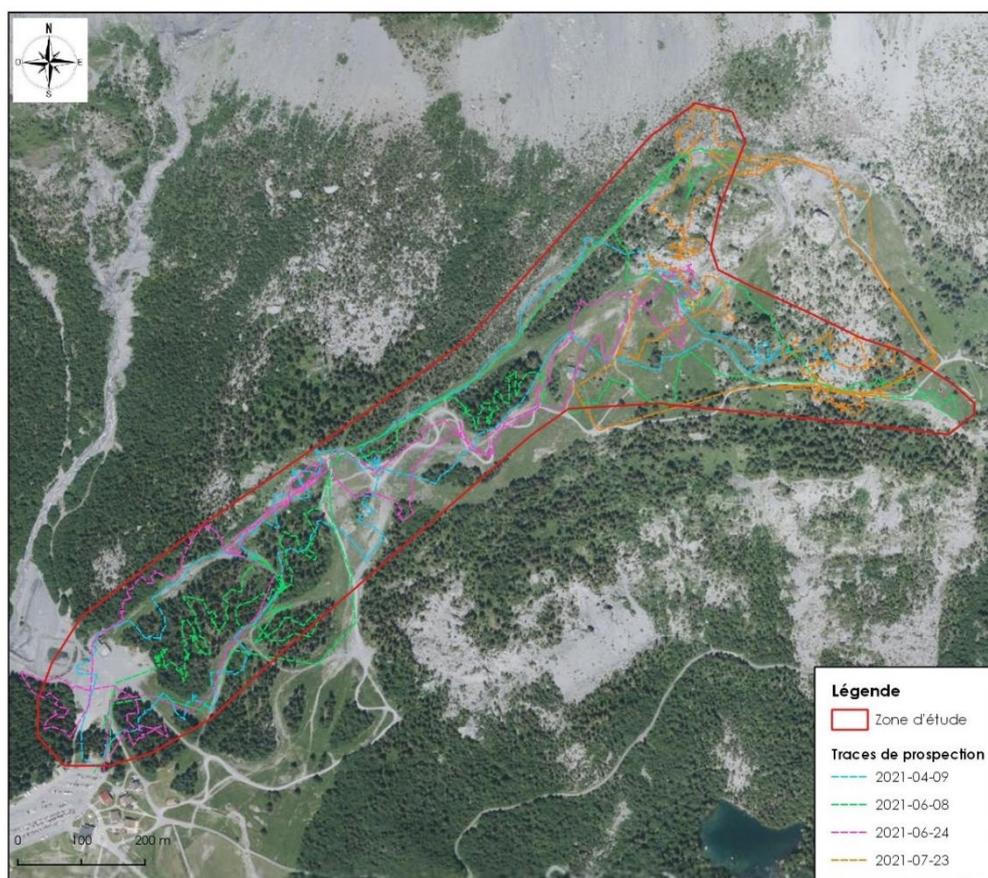
- > Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine – 1 (2012)
- > Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (2014)
- > Liste rouge des bryophytes d'Auvergne-Rhône-Alpes (2022).

Une espèce dite **d'intérêt patrimonial** est une espèce menacée et protégée. Plus l'espèce a un fort intérêt patrimonial, plus son enjeu est fort.

Les enjeux sont définis suivant la méthode ci-dessous, pondérée par le dire d'expert. L'enjeu peut être nul, faible, moyen ou fort.

STATUT DE PROTECTION	STATUT LISTE ROUGE			
	NE	LC/NT	VU/EN	CR
Aucun	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu moyen	Enjeu fort
Espèce protégée	Enjeu à déterminer	Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu fort

Les traces de prospection réalisées pendant les quatre journées d'inventaires sont présentées sur la carte ci-après.



3.1.3. FAUNE

BIBLIOGRAPHIE ET CIBLAGE DES GROUPES A INVENTORIER

Les groupes faunistiques inventoriés sont ceux qui comportent des espèces protégées potentiellement présentes sur la zone d'étude.

Pour définir ces groupes, l'écologue spécialisé en faune s'appuie sur sa connaissance de l'écologie des espèces, ainsi que sur :

- > Le potentiel d'accueil des habitats naturels supposés en fonction de la localisation géographique, l'altitude et la photo-interprétation du site ;
- > L'analyse des zonages naturels (Parcs, réserves, sites Natura 2000, ZNIEFF, zones humides...) sur le site ou à proximité, de leurs habitats, leur faune et leur flore.

Les ouvrages bibliographiques de référence sont :

- > Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes, Tristan Lafranchis (2014)
- > Le guide ornitho, Lars Svensson et al., ed. Delachaux et Niestlé (2015)
- > Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2015)
- > Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (2003)
- > Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes (2014)
- > Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, MNHN, Barataud M. (2014 avec mises à jour régulières)

Les textes réglementaires et les listes rouges en vigueur sont :

- > Directive 2019/147/CE dite « Directive Oiseaux »
- > Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats »
- > Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés
- > Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés
- > Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés
- > Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés
- > Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (2012)
- > Liste rouge des libellules de France métropolitaine (2016)
- > Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (2015)
- > Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (2016)
- > Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017)
- > Liste rouge des papillons diurnes de Rhône-Alpes (2018)
- > Liste rouge des odonates de Rhône-Alpes (2014)
- > Liste rouge des amphibiens de Rhône-Alpes (2015)
- > Liste rouge des reptiles de Rhône-Alpes (2015)
- > Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2008)
- > Liste rouge des chauves-souris de Rhône-Alpes (2015)

Dans le cas de la présente étude, l'analyse est la suivante :

Groupe faunistique		Groupe à prospecter	Justification
Mollusques et crustacés		Non	Absence d'habitats favorables aux espèces protégées et/ou menacées
Insectes	Odonates	Non	Absence d'habitats favorables (zones humides en eau)
	Rhopalocères	Oui	Présence d'habitats ouverts favorables
	Coléoptères	Non	Absence d'habitats favorables aux espèces protégées et/ou menacées
	Orthoptères	Non	Géographie et habitats défavorables aux espèces protégées et/ou menacées
Poissons		Non	Absence de cours d'eau permanent favorable à la présence d'une faune piscicole
Amphibiens		Oui	Habitats potentiellement favorables
Reptiles		Oui	Habitats potentiellement favorables (milieux ouverts, rocaillieux et lisières forestières)
Avifaune		Oui	Habitats favorables
Mammifères	Mammifères hors chiroptères	Oui	Habitats favorables
	Chiroptères	Oui	Potentialité de gîtes dans les boisements

PROTOCOLES D'INVENTAIRE

INSECTES : RHOPALOCERES

La méthode mise en œuvre est une adaptation du « Butterfly monitoring scheme » qui permet de disposer d'une approche à la fois qualitative et quantitative. Les zones terrestres sont parcourues à vitesse constante, à pied, à la recherche d'imagos (adultes), de chenilles et de pontes. Pour les individus facilement reconnaissables, la détermination de l'espèce est faite à vue. Dans le cas où cela s'avère nécessaire, les imagos sont capturés avec un filet entomologique pour l'identification sur place, puis relâchés immédiatement, vivants, sur leur lieu de capture.

Pour chaque espèce contactée, un indice d'abondance est attribué en fonction du nombre d'individus maximal observé en une prospection :

- > Indice 1 (1 à 2 individus) ;
- > Indice 2 (3 à 10 individus) ;
- > Indice 3 (plus de 10 individus observés).

Les inventaires sont effectués en période estivale en l'absence de précipitations et de vent fort, si possible par temps ensoleillé et températures supérieures à 15°.

Les plantes hôtes des espèces protégées et/ou menacées sont recherchées et pointées au GPS.

AMPHIBIENS

Les individus adultes et juvéniles terrestres sont recherchés dans l'ensemble de la zone d'étude ; les pontes et les larves (têtards) dans les zones en eau temporaires ou permanentes. Les prospections ont lieu durant des phases où les amphibiens sont repérables (reproduction), c'est-à-dire durant l'été.

REPTILES

La zone d'étude est parcourue à vitesse constante, à pied, à la recherche d'individus adultes et juvéniles. Les recherches sont plus poussées dans les milieux rocheux et les landes. Les inventaires sont effectués en période estivale, en l'absence de précipitations et de vent fort, si possible par temps ensoleillé et températures supérieures à 15°.

AVIFAUNE

L'avifaune diurne est inventoriée par la méthode de l'Indice ponctuel d'Abondance (IPA) élaborée et décrite par BLONDEL J., FERRY C., FROCHOT B. en 1970. Des points fixes d'écoute de 20 minutes sont réalisés, pendant lesquels toutes les espèces d'oiseaux vues ou entendues sont notées.

Les observations effectuées sont traduites en nombre de couples nicheurs par espèce selon l'équivalence suivante :

- > Un oiseau vu ou entendu criant = ½ couple ;
- > Un mâle chantant, un oiseau bâtissant, un groupe familial, un nid occupé = 1 couple.

Deux passages sont réalisés afin de prendre en compte les nicheurs précoces (mai) et les nicheurs tardifs (juin). L'indice IPA retenu pour chaque espèce est le nombre de couples le plus élevé des 2 passages.

Les points d'écoute doivent être effectués par temps calme (les précipitations, le vent et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre 30 minutes et 5 heures après le lever du jour (pic d'activités).

Cet inventaire est complété par des contacts opportunistes visuels ou auditifs hors points d'écoute. Par la suite, les observations comportementales durant les inventaires et la connaissance de l'écologie des espèces, permettent de déterminer le statut de nidification de la zone d'étude pour chaque espèce contactée sur la base des critères de nidification de l'EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997). Ainsi, l'utilisation de la zone d'étude pourra être classée en quatre catégories : reproduction certaine, reproduction probable, reproduction possible, passage (transit ou nourrissage).

Les rapaces nocturnes ont été inventoriés par écoute de chants spontanés puis par la technique de la « repasse » (imitation du chant), utilisée en début de printemps ou à l'automne. Des points d'écoute sont réalisés dans les habitats favorables, à la tombée de la nuit.

Dans le cas où une espèce est entendue avant la repasse, son chant n'est pas diffusé. Sur un point d'écoute, l'ordre de diffusion des chants lors de la repasse se fait du plus petit rapace au plus grand. Le chant de la première espèce est diffusé une première fois pendant 1 minute. Si l'espèce répond, la repasse est arrêtée et l'espèce suivante est diffusée. En revanche, si aucune réponse n'est entendue lors de la première session de repasse, une seconde session d'une minute peut être réalisée.

Lors d'un point d'écoute, il peut arriver qu'une espèce réponde au chant d'une autre espèce, auquel cas son chant ne sera pas diffusé lors de la session de repasse.

MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

La fréquentation de la zone d'étude par les mammifères est déterminée principalement à partir de la recherche d'indices de présence spécifiques (empreintes, fèces, restes de repas, terriers, ...). Ces méthodes d'inventaire sont complétées par des observations directes opportunistes.

De plus, un piège photographique a été posé à deux endroits du site et laissé un mois à chaque fois pour compléter la liste des espèces fréquentant le site.

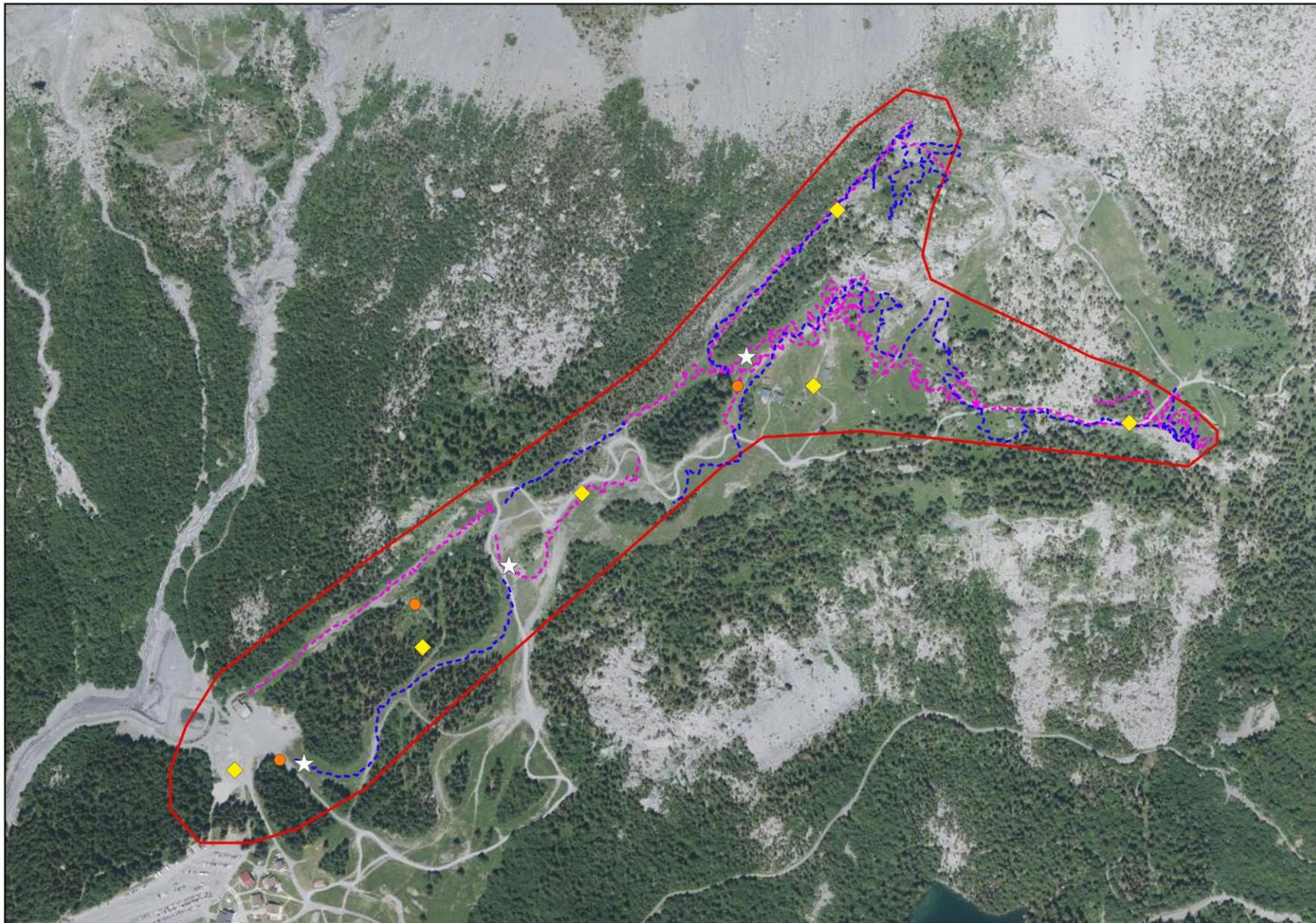
MAMMIFERES (CHIROPTERES)

La potentialité du site pour les chauves-souris est évaluée en recherchant les arbres à cavité (trou de pic, ou écorces décollées) pouvant héberger des colonies en période de parturition, de transit ou d'hibernation.

De plus, une recherche passive a été réalisée. Elle consiste à poser des SM4 BAT à différents points pendant une nuit complète.

Une fois les enregistrements des nuits de prospections récupérés, ils sont découpés en piste sonore de 5 secondes (équivalent à un contact selon la méthode Barataud), puis traités par le logiciel Sonochiro® de la société Biotope, qui réalise un tableau prédiagnostique d'espèce, avec des indices de confiances allant de 1 à 10. En effet, la méthode Barataud permet d'identifier de manière possible à certaine, les différentes espèces de chauves-souris par l'analyse de leurs signaux. Ces signaux sont analysés en fonction des spectrogrammes, (kiloHertz en fonction du temps en millisecondes), oscillogramme (amplitude de vibration de l'air pourcentage, en fonction du temps en millisecondes), et de la densité spectrale (Décibel en fonction de la fréquence émise).

Avec cette méthode, un tableau d'espèce avec un indice d'identification (possible, probable ou certaine) est réalisé. Dans certains cas où l'identification est impossible (recouvrement des variables, et plusieurs espèces possibles), l'identification s'arrête au groupe acoustique (par exemple le groupe des Sérotules, regroupant les espèces de Sérotines sp. et de Noctules sp., ou le groupe acoustique des Myotis sp.).

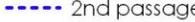


 Zone d'étude

Protocoles d'inventaire de la faune

-  Enregistreurs d'ultrasons SM4
-  Points de repasse pour les rapaces nocturnes
-  Points d'écoute IPA

Transects suivis pour l'inventaire des raptolocères

-  1er passage
-  2nd passage

 Échelle : 1:8 000
0 160 m

Conception: KARUM n°2021079 / A.MAIRE
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
Source de données : KARUM (2021)
Date : 15/12/2021

ANALYSE DES ENJEUX

Les données des inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude permettent d'obtenir des listes d'espèces présentes sur la zone d'étude.

Les enjeux relatifs à chaque espèce sont définis en croisant leur statut de protection, leur statut de menace régional (liste rouge) et leur utilisation de la zone d'étude, selon le tableau suivant :

Espèces	Espèces reproductrices ou en hivernage sur la zone d'étude	Espèces de passage sur la zone d'étude (transit ou alimentation)
Espèces, protégées ou non, menacées en Rhône-Alpes (statuts VU, EN ou CR sur liste rouge) + galliformes de montagne	ENJEU FORT	ENJEU FAIBLE A MOYEN selon les cas
Espèces protégées mais non menacées en Rhône-Alpes	ENJEU MOYEN	ENJEU FAIBLE
Espèces non protégées et non menacées en Rhône-Alpes	ENJEU FAIBLE	ENJEU FAIBLE

ANALYSE DES IMPACTS

Les impacts sont estimés en fonction des caractéristiques du projet en phase d'exploitation et en phase chantier, croisées avec les traits de vie des espèces (habitats, comportements...). Les retours d'expérience sur des projets similaires sont également pris en compte.

PROPOSITIONS DE MESURES ERC

Les mesures sont proposées pour éviter ou réduire les impacts du projet sur la faune, voire compenser les éventuels impacts résiduels si besoin.

Elles sont élaborées en fonction des traits de vie des espèces et des possibilités inhérentes au projet, notamment dans sa phase chantier (aspect financier, contraintes temporelles, faisabilité technique, ...).

CHAPITRE 4. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de modernisation du domaine skiable de Plaine Joux s'appuie sur une logique 4 saisons. Il consiste à remplacer les téléskis existants du Barmus et du Tour par un télésiège unique qui devra répondre aux objectifs « 4 saisons » suivants :

- > En saison hivernale, permettre un meilleur recyclage des pistes existantes pour quasiment tous les profils de clientèles et valoriser, grâce aux layons laissés libres par les téléskis de Barmus et du Tour, de nouvelles pistes sur le domaine ;
- > En saison estivale, permettre d'étoffer l'offre touristique de diversification pour l'accès aux randonnées, aux VTT, dans un site exceptionnel grâce notamment à la proximité de la réserve naturelle.

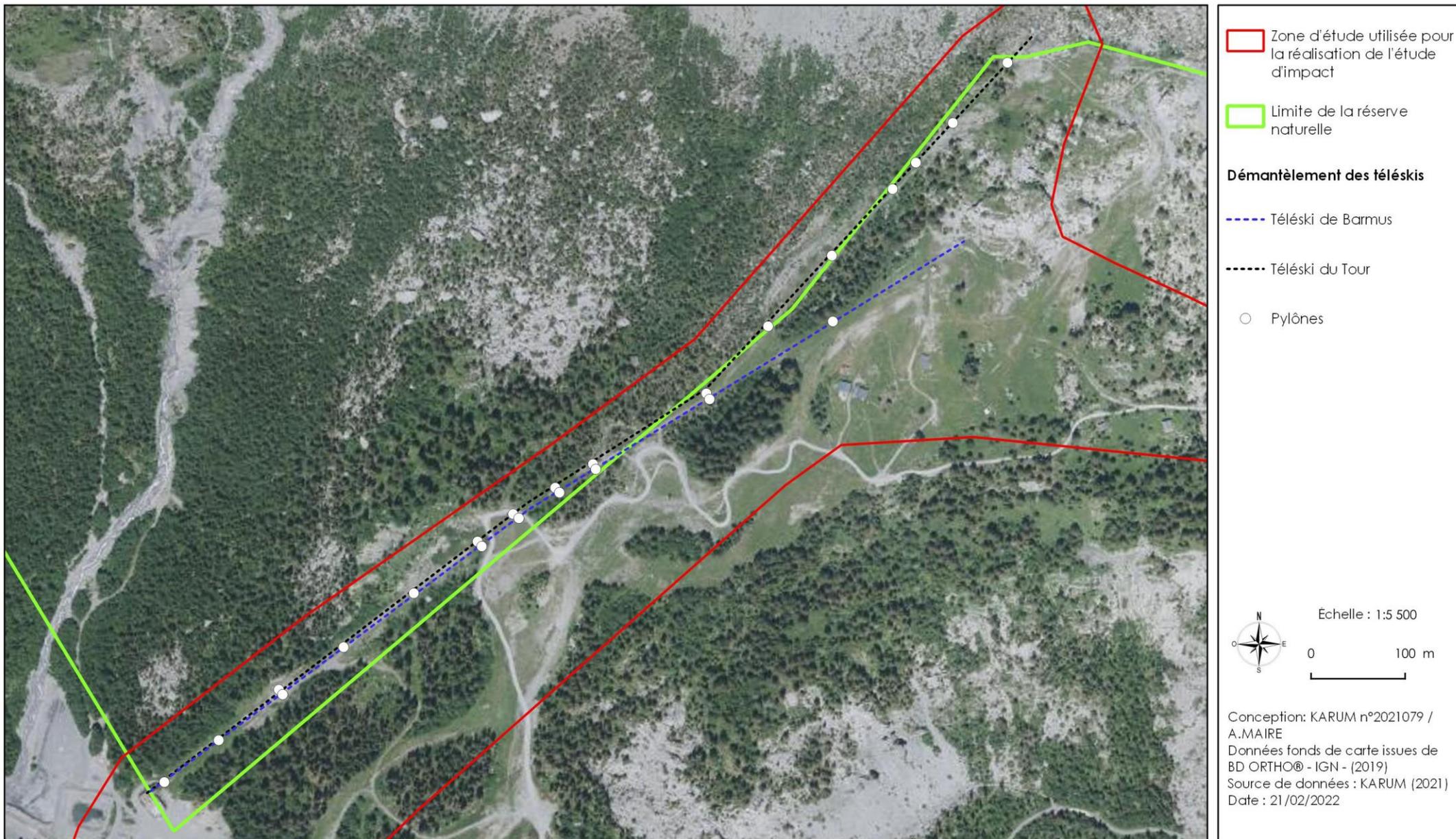
4.1. DEMANTELEMENT DES TELESKIS (TRAVAUX CONCERNES PAR LA PRESENTE DEMANDE D'AUTORISATION)

Les téléskis du Tour et de Barmus se situent en partie dans la réserve naturelle nationale de Passy. Les travaux liés au démantèlement de ces 2 remontées mécaniques doivent donc faire l'objet d'une demande d'autorisation d'activité en réserve naturelle nationale.

Les travaux envisagés sont :

- > La dépose des lignes ;
- > Le démantèlement des gares de départ et d'arrivée des téléskis (poulies),
- > Le démantèlement des pylônes (12 pour le téléski de Barmus et 15 pour le téléski du Tour) dont certains sont communs aux deux appareils,
- > L'arasement des massifs d'ancrage des pylônes,
- > La remise en état des surfaces impactées par les aménagements (pieds de pylônes).

Les travaux de démantèlement des appareils seront réalisés à l'**automne 2023 (entre début septembre et fin octobre)**. Pour pallier tout imprévu pour survenir durant les travaux, l'autorisation pour la réalisation des travaux est demandée pour 3 mois (du 1^{er} septembre au 1^{er} décembre).



4.1.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES APPAREILS A DEMANTELER

TELESKI DE BARMUS

Le télési de Barmus a été construit en 1969. Ses principales caractéristiques techniques sont reprises par le tableau ci-dessous.

TYPE D'APPAREIL	Télési à perches débrayables
ALTITUDE GARE DEPART (G1 - EMBARQUEMENT)	1 347 m
ALTITUDE GARE ARRIVEE (G2 - DEBARQUEMENT)	1 653 m
GARE MOTRICE	Gare de départ (G1)
LONGUEUR SUIVANT LA PENTE	1 092 m
DENIVELE TOTAL	306 m
PENTE MAXIMALE	45 %
PENTE MOYENNE	29 %
SENS DE MONTEE	Gauche
VITESSE D'EXPLOITATION	4 m/s
DEBIT HORAIRE	600 personnes/heure
TEMPS DE TRAJET	4 min 33
NOMBRE TOTAL DE PYLONES	12

Source : Domaine skiable de Plaine Joux (novembre 2021)

TELESKI DE BARMUS – PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Une partie des éléments démontés de l'appareil seront envoyés à la ferraille, leur récupération n'étant pas envisagée par le Maître d'ouvrage. Toutefois, certains éléments mécaniques récents (moteurs, réducteur, tableau électriques) pourront être récupérés.

Les massifs d'ancrage des pylônes seront tous arrasés au niveau du terrain naturel, de manière à sécuriser l'espace.

TELESKI DU TOUR

Le téléski du Tour a été construit en 1981. Ses principales caractéristiques techniques sont reprises par le tableau ci-dessous.

TYPE D'APPAREIL	Téléski à perches débrayables
ALTITUDE GARE DEPART (G1 - EMBARQUEMENT)	1 340 m
ALTITUDE GARE ARRIVEE (G2 - DEBARQUEMENT)	1 718 m
GARE MOTRICE	Gare de départ (G1)
LONGUEUR SUIVANT LA PENTE	1 301 m
DENIVELE TOTAL	378 m
PENTE MAXIMALE	53 %
PENTE MOYENNE	30%
SENS DE MONTEE	Droite
VITESSE D'EXPLOITATION	3,7 m/s
DEBIT HORAIRE	720 personnes/heure
TEMPS DE TRAJET	5 min 52
NOMBRE TOTAL DE PYLONES	16

Source : Domaine skiable de Plaine Joux (novembre 2021)

TELESKI DU TOUR – PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Une partie des éléments démontés de l'appareil seront envoyés à la ferraille, leur récupération n'étant pas envisagée par le Maître d'ouvrage. Toutefois, certains éléments mécaniques récents (moteurs, réducteur, tableau électriques) pourront être récupérés.

A noter que chalet présent à l'arrivée du Téléski du Tour (poste de secours) sera conservé ainsi que le layon existant aujourd'hui sous le télésiège du Tour. En effet, cet espace sera valorisé en tant que piste de ski alpin de niveau expert (piste noire). A noter qu'aucun terrassement ne sera réalisé pour conserver cette piste de ski.

Les massifs d'ancrage des pylônes seront tous arrasés au niveau du terrain naturel, de manière à sécuriser l'espace.

4.1.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX ENVISAGES

DEPOSE DES LIGNES

Les câbles seront posés au sol de façon manuelle : à chaque pylône, un technicien accèdera à pied au pylône avec son matériel (tirefort) puis montera en haut de ce dernier pour le décâbler et faire descendre le câble le long du pylône jusqu'au sol.

L'entreprise procédera ensuite au rembobinage du câble depuis le bas des téléskis ou alors, il se peut qu'une fois au sol, elle découpe des tronçons de câbles de plusieurs mètres en vue de l'évacuation (pour plus de faciliter à l'évacuation).

DEMANTELEMENT DES GARES ET DES PYLONES

Pour rappel, l'ensemble des appareils n'est pas situé dans l'emprise de la réserve naturelle. Seules la gare de départ (commune au deux téléskis) et la gare d'arrivée du télésiège du Tour sont situées dans la réserve. Concernant les pylônes, tous ceux du télésiège du Tour sont localisés dans la réserve tandis que seuls les P1, P2, P3 bis, P4, P5, P6 bis, P7 bis, P8 bis, P9 bis, P10 bis du télésiège de Barmus y sont également.

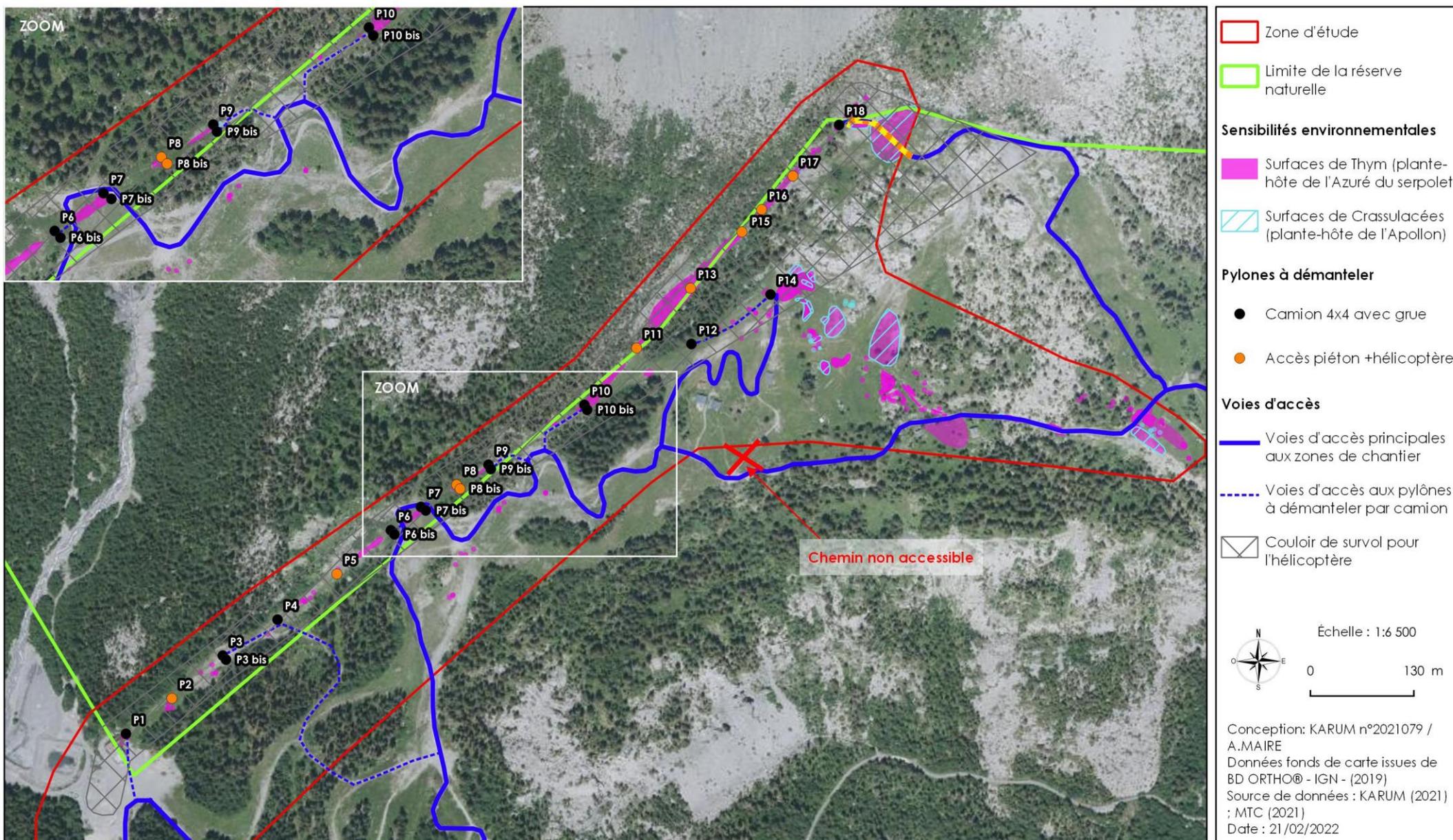
Après la suppression des câbles, les gares et les pylônes seront évacués :

- > Concernant les gares, ces dernières seront accessibles par les pistes 4*4 existantes. Elles seront donc démantelées à l'aide de camion-grues. Les éléments démantelés seront stockés sur l'aire prévue à cet effet en bas des téléskis au niveau de la plateforme terre-pierre.
- > Concernant les pylônes, deux cas de figure se présentent, du fait de la présence de certaines sensibilités écologiques :
 - Soit la dépose et l'évacuation des pylônes sera réalisées par camion 4*4 avec grue. Cette solution concerne uniquement les pylônes situés dans des secteurs proches sans sensibilités environnementales et proches des pistes d'accès (pylônes 1, 3/3bis, 4, 6/6bis, 7/7bis, 9/9bis, 10/10bis, 12 et 14, 18).
 - Soit la dépose et l'évacuation des pylônes sera réalisées par accès à pied puis par hélicoptage. Cette organisation sera à mettre en œuvre pour tous les pylônes situés dans des secteurs sensibles d'un point de vue environnemental ou dans des secteurs non accessibles par un camion (pylônes 2, 5, 8/8bis, 11, 13, 15, 16, 17).

Les secteurs écologiques sensibles sont notamment caractérisés par la présence du Thym, plante-hôte de l'Azuré du serpolet, espèce protégée observée à de nombreuses reprises aux alentours du projet et se reproduisant donc très probablement dans les habitats favorables présents sous le télésiège du Tour.

A noter que le passage des camions et des engins se concentrera sur les pistes existantes. Aucune nouvelle piste d'accès ne sera aménagée dans le cadre des travaux. Seuls quelques camions 4*4 feront des allers-retours aux pylônes situés près des pistes. La carte figurant ci-après indique les voies d'accès permettant d'accéder aux différents pylônes, pour leur dépose ainsi que le couloir de l'hélicoptère qui sera emprunté par l'entreprise en charge de l'hélicoptage des pylônes. Ce couloir a été borné de manière à dépassé de 25 mètres de chaque côté des téléskis. Cette largeur permettra à l'hélicoptère de monter le long des axes puis de faire demi-tour au sommet des remontées dans la zone prévue à cet effet.

Tous les éléments démantelés seront stockés sur l'aire prévue à cet effet en bas des téléskis au niveau de la plateforme terre-pierre.



ARASEMENT DES MASSIFS D'ANCRAGE

Après avoir réalisé la dépose des lignes et des pylônes, un arasement des massifs d'ancrage des pylônes devra être effectuée afin de sécuriser la zone. Pour cela, les travaux suivants seront réalisés :

1. **Coupe des tiges en ferraille** dépassant du massif d'ancrage ;
2. **Arasement du massif en béton au niveau du terrain naturel.** Les pylônes accessibles en camions grues seront facilement traités depuis les pistes d'accès envisagées (cf. § ci-dessus).
Les pylônes non accessibles en camions grues seront accessibles par une pelle-araignée équipée d'un brise-roche hydraulique. Avant l'intervention de la pelle-araignée, son cheminement sera définie avec le conducteur, de manière à éviter de piétiner des secteurs sensibles, notamment entre les pylônes 18 et 11.
3. **Evacuation de tous les matériaux extraits**, soit environ 0,6 m³ par massif d'ancrage. Tous les matériaux seront évacués vers la zone de stockage située en bas des téléskis sur la plateforme terre-pierre.
Dans la mesure où certains pylônes sont difficilement accessibles du fait des enjeux écologiques (pylônes 2, 5, 8/8bis, 11, 13, 15, 16, 17) et où l'enfouissement n'est pas autorisé dans la réserve naturelle, l'arasement des massifs en béton ne pourra pas être réalisé sur ces pylônes. Si pour des questions de sécurité les massifs en béton doivent impérativement être supprimés, l'évacuation des matériaux devra être manuelle ou par héliportage, pour éviter tout impact sur le milieu naturel.

REMISE EN ETAT DES PIEDS DE PYLONE

Après l'arasement des pylônes, une remise en état des surfaces démantelées sera effectuée.

Pour cela, des matériaux terreux, rocheux ou mixte seront remis en place autour de l'ancien pylône. Un apport de matériaux pourra être réalisé pour combler le trou et remettre la surface au niveau du terrain naturel. **Attention, aucun apport de terre provenant de l'extérieure de la réserve ne peut être envisagé. Si un apport de matériaux est absolument nécessaire, il est donc préconisé de remplacer cet apport de terre par un apport de limon provenant du Lac Gris.**

Les surfaces seront ensuite revégétalisée de façon optimale

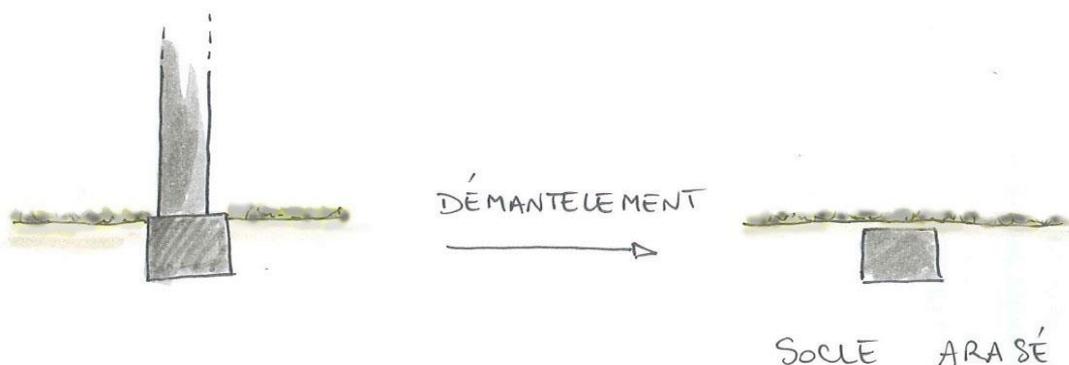


Schéma du traitement des socles de pylônes démantelés.

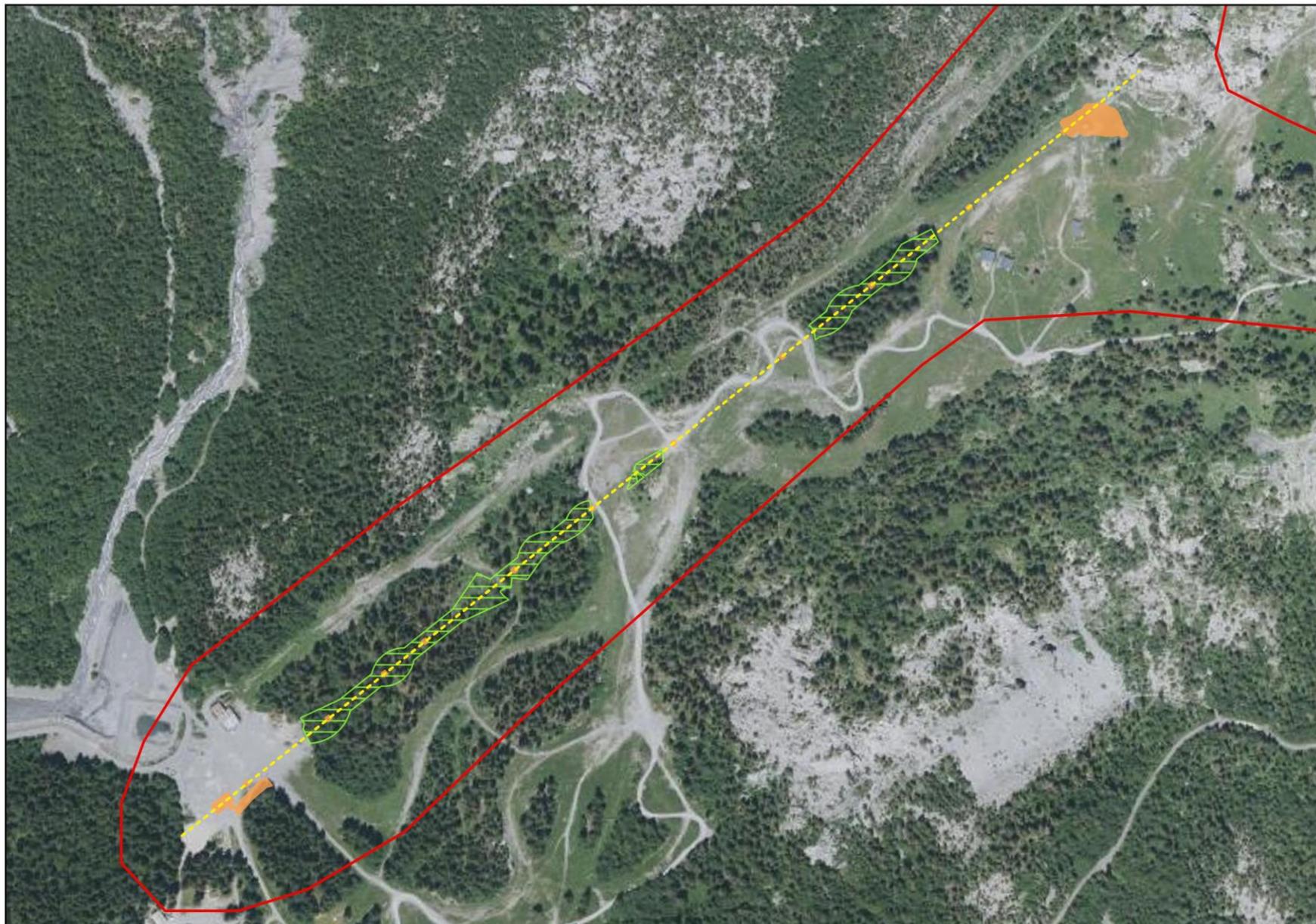
4.2. CREATION DU TELESIEGE DE BARMUS (A TITRE INDICATIF)

Les principales caractéristiques techniques de ce nouvel appareil sont reprises par le tableau ci-dessous. Son emprise ainsi que son implantation sont illustrées par le plan projet ci-après.

TYPE D'APPAREIL	Téleski à pinces fixes (TSF)
ALTITUDE GARE DEPART (G1 - EMBARQUEMENT)	1 350 m
ALTITUDE GARE ARRIVEE (G2 - DEBARQUEMENT)	1 650 m
GARE MOTRICE	Aval
LONGUEUR SUIVANT LA PENTE	1 132 m
DENIVELE TOTAL	300 m
PENTE MOYENNE	22 %
PENTE MAXIMALE	65 %
VITESSE D'EXPLOITATION	2,5 m/s
DEBIT HORAIRE A LA MONTEE	1 800 skieurs/h
DEBIT HORAIRE A LA DESCENTE	900 skieurs/h
TEMPS DE TRAJET	7 min 33 sec
NOMBRE TOTAL DE PYLONES	11
SURFACE TOTALE DE TERRASSEMENT	2 227 m ²
VOLUME DE DEBLAIS	712 m ³
VOLUME DE REMBLAIS	703 m ³
BILAN REMBLAIS – DEBLAIS	+ 9 m ³
SURFACE DE DEFRICHEMENT	10 565 m ²

Source : Cabinet MTC (décembre 2021)

TELESIEGE DE BARMUS – PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



-  Zone d'étude
- Télésiège de Barmus**
-  Axe du futur télésiège
-  Surfaces de terrassement
-  Surfaces de défrichement



Conception: KARUM n°2021079 / A.MAIRE
Données fonds de carte issues de BD ORTHO® - IGN - (2019)
Source de données : KARUM (2021) ; MTC (2021)
Date : 21/01/2022

4.3. REPROFILAGE DE LA PISTE ARC-EN-CIEL

Le démantèlement du Télési du Tour va conduire à la perte d'un des accès au point sommital du domaine skiable. Toutefois, cette perte ne constitue pas un handicap majeur pour le projet notamment car ce point sommital restera desservi par un appareil (Télési Arc-en-ciel) accessible depuis l'arrivée du futur Télésiège de Barmus.

De fait, l'aménagement de la piste d'accès au Télési Arc-en-ciel depuis l'arrivée du futur Télésiège de Barmus, qui constitue une conséquence directe du choix de la position de la gare d'arrivée du télésiège, est indispensable pour assurer une cohérence du projet. La piste actuelle, qui s'apparente plus à un chemin, présente ponctuellement des contre-pentes et un rétrécissement qu'il faut corriger. L'emprise de ces travaux est toutefois modeste (environ 250 mètres et moins de 3 000 m³ de terrassements) ce qui est raisonnable au regard des gains obtenus par ailleurs.

Les principales caractéristiques techniques de cet aménagement sont reprises dans le tableau ci-dessous. Son emprise ainsi que son implantation sont illustrées par le plan projet ci-après.

TYPE D'AMENAGEMENT	Piste de ski alpin Arc-en-ciel
LONGUEUR TOTALE REMODELEE	250,5 m
DENIVELLATION	9,5 m
PENTE MOYENNE	-3,8 %
PENTE MAXIMALE	-5,6 %
LARGEUR DE LA PISTE	6 m
SURFACE TOTALE DE DEFRIQUEMENT	Sans objet
SURFACE TOTALE DE TERRASSEMENT	2 768 m ²
VOLUME DE DEBLAIS	3 200 m ³
VOLUME DE REMBLAIS	500 m ³
BILAN REMBLAIS-DEBLAIS	+ 2 700 m ³

Source : Cabinet MTC (décembre 2021)

PISTE DE SKI ARC-EN-CIEL – PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le tracé comme l'emprise de la future piste de ski sont illustrés par le plan projet figurant page suivante.

CHAPITRE 5. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des incidences globales du projet sur la biodiversité et les enjeux écologiques relevés sur le site d'étude.

Seules celles figurant en rouge sont liées au projet de démantèlement des téléskis. Les autres incidences sont induites par le projet de création du télésiège de Barmus et le reprofilage de la piste Arc-en-ciel.

ENJEUX	INCIDENCES NOTABLES	
	NATURE	NIVEAU
Habitats naturels	Défrichement de 9 300 m ² de pessières	MOYEN A FORT
	Terrassements de pelouses à Laiche sempervirente, habitat d'intérêt communautaire	FAIBLE
	Aucune zone humide n'est impactée par le projet	NUL
Flore protégée	Destruction de 8 individus de Buxbaumie verte par les défrichements	FORT
	Risque de modification des conditions abiotiques favorables au maintien de 22 individus de Buxbaumie verte situés à proximité des zones de défrichement	FAIBLE
	Risque d'impact indirect des terrassements de la piste arc-en-ciel sur une station (un individu) de Buxbaumie verte	FORT
Flore exotique	Risque de propagation d'espèces invasives depuis le fond de vallée par la circulation des engins.	FAIBLE
Faune	Risque de destruction d'individus (œufs, chenilles, chrysalides) sur les surfaces de plantes-hôtes terrassées.	MOYEN
	Destruction temporaire de 821 m ² soit 10% de la surface d'habitat favorable à l'Azuré du serpolet sur la zone d'étude et aux abords directs.	FAIBLE pour l'Azuré du serpolet
	Destruction temporaire de 257 m ² soit 3,7% de la surface d'habitat favorable à l'Apollon sur la zone d'étude et aux abords directs.	NEGLIGEABLE Pour l'Apollon
	Aucune destruction permanente d'habitats de reproduction favorable à l'Apollon et à l'Azuré du serpolet	NUL
	Risque de destruction d'une mare forestière.	FAIBLE
	Perte d'environ 1 ha de boisements favorables à l'hivernage des amphibiens. → Surface négligeable relativement à la surface du massif boisé et à l'écologie des espèces concernées.	NEGLIGEABLE
Risque de destruction d'individus par écrasement.	FORT	

ENJEUX		INCIDENCES NOTABLES	
		NATURE	NIVEAU
		Risque de destruction d'individus par pollution des sites de reproduction.	MOYEN
	Reptiles (Lézard des murailles, Coronelle lisse et Couleuvre helvétique)	Perte d'habitats de reproduction pour le Lézard des murailles et la Coronelle lisse.	NEGLIGEABLE
		Perte d'habitats de reproduction pour la Couleuvre helvétique.	NEGLIGEABLE
		Risque de mortalité par écrasement par les engins de chantier.	MOYEN A FORT
	Avifaune (30 espèces nicheuses protégées dont 2 menacées d'extinction en Rhône-Alpes)	Risque de mortalité d'individus (destruction des nichées en phase travaux et collisions avec les câbles).	FORT
		Destruction d'habitats de reproduction pour le cortège des oiseaux nichant au sol (milieux ouverts).	NEGLIGEABLE
		Destruction d'habitats de reproduction pour le cortège des oiseaux nichant anthropophile.	NEGLIGEABLE
		Destruction d'habitats de reproduction pour le cortège des oiseaux nichant dans les arbres ou arbustes (milieux forestiers et semi-ouverts).	NEGLIGEABLE
		Dérangement de l'avifaune pendant la phase travaux.	MOYEN
		Dérangement de l'avifaune en phase d'exploitation.	NEGLIGEABLE
	Chiroptères (5 espèces arboricoles)	Destruction d'habitats de reproduction (milieux boisés) : au moins 5 arbres gîtes détruits	NEGLIGEABLE
		Destruction temporaire d'environ 1,4 ha d'habitats de chasse	NEGLIGEABLE
		Risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichage	MOYEN
		Risque de dérangement en phase travaux	NEGLIGEABLE
	Mammifères terrestres	Risque de dérangement durant les phases Travaux et Exploitation du télésiège	NEGLIGEABLE
		Risque de mortalité d'individus	FORT
		Perte de 9 300 m ² de boisements (habitat de reproduction et d'alimentation) favorables à l'Ecureuil roux. Perte de 10 000 m ² de boisements (habitat de reproduction et d'alimentation) favorables au Lièvre variable.	NEGLIGEABLE

Un ensemble de mesures sera mis en place pour éviter ou réduire ou compenser les incidences présentées dans le tableau ci-dessous. Le chapitre 7 du présent document présente rapidement les mesures mises en place pour, si besoin, éviter et réduire les incidences liées au projet de démantèlement des téléskis.

CHAPITRE 6. INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

Pour rappel, le projet est situé en limite du site Natura 2000 « Haut Giffre » référencé comme Zone de Protection Spéciale (ZPS FR8212008) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC FR8201700).

De nombreux habitats d'intérêt communautaire et espèces animales et végétales sont présents sur ce site Natura 2000 et ont permis sa désignation. Le tableau ci-dessous indique, pour chaque espèce/habitat ayant contribué à la désignation du site et présent sur le site d'étude (cf. chapitre 3.3.1.3), quel sera l'impact du projet de modernisation du domaine skiable de Plaine Joux sur son état de conservation au sein du site Natura 2000.

Seules les incidences en rouge sont induites par le projet de démantèlement des téléskis.

INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE N2000 « HAUT-GIFFRE »

	NOM VERNACULAIRE	NOM LATIN	PRESENCE DE L'HABITAT/ESPECE SUR LA ZONE D'ETUDE	PRESENCE D'HABITATS D'ESPECES FAVORABLES SUR LA ZONE D'ETUDE	HABITATS/ESPECES IMPACTES PAR LE PROJET	IMPACT DU PROJET SUR L'ESPECE/L'HABITAT	JUSTIFICATION
Habitats d' intérêt communautaire	Pelouses calcaires alpines et subalpines		Oui		Environ 886 m² terrassés	NUL	> Habitats naturels détruits non compris dans le périmètre du site Natura 2000
	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)		Oui		Environ 658 m² impactés temporairement		
	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		Oui		Non impactés		
	Pavements calcaires		Oui				
	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>		Oui		Environ 2 855 m² impactés par les défrichements et terrassements		
	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)		Oui		Environ 6 446 m² impactés par les défrichements		
Espèces communautaires	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Oui	Oui	5 arbres gîtes détruits	NON SIGNIFICATIF	> Travaux de défrichement réalisés durant l'automne
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Oui	Oui	Perte temporaire de 1,2 ha d'habitats de chasse		> Abattage des arbres gîtes en coupe douce
	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Oui	Oui	Risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichement		> Potentialités d'accueil importantes dans le massif forestier accueillant le projet et arbres gîtes détruits situés en dehors du site Natura 2000
							> Quasi-totalité des surfaces terrassées revégétalisées

	NOM VERNACULAIRE	NOM LATIN	PRESENCE DE L'HABITAT/ESPECE SUR LA ZONE D'ETUDE	PRESENCE D'HABITATS D'ESPECES FAVORABLES SUR LA ZONE D'ETUDE	HABITATS/ESPECES IMPACTES PAR LE PROJET	IMPACT DU PROJET SUR L'ESPECE/L'HABITAT	JUSTIFICATION
Espèces communautaires	Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i>	Oui (2021)	Oui	Destruction d'une station de 8 individus	NUL	> Station de Buxbaumie verte détruite non comprise dans le périmètre du site Natura 2000
	Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	Oui (2021)	Présence d'habitats de reproduction et de chasse	Destruction de 10 565 m ² de milieux forestiers (habitats de chasse et de reproduction)	NON SIGNIFICATIF	> Potentialités d'accueil importantes dans le massif forestier accueillant le projet et habitats impactés situés en dehors du site Natura 2000
	Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Oui (2021)		Risque de destruction d'individus lors des travaux de défrichage		> Travaux de défrichage réalisés durant l'automne
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Oui (2021)		Risque de destruction d'individus par collision avec les câbles		> Pose de birdmarks sur la ligne du télésiège pour éviter les collisions
	Tétras-lyre	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Oui (2021)		Dérangement des individus en phase travaux (utilisation de l'hélicoptère)		> Utilisation de l'hélicoptère exclusivement pendant la période automnale (montage des pylônes et démantèlement des TK)
	Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>	Oui (2012)				
	Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	Oui (2021)	Présence d'habitats de chasse uniquement	Perte temporaire de 1,2 ha d'habitats de chasse	NON SIGNIFICATIF	> Quasi-totalité des surfaces terrassées revégétalisées
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Oui (2017)		Risque de destruction d'individus par collision avec les câbles du futur télésiège		> Pose de birdmarks sur la ligne du télésiège pour éviter les collisions
	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Oui (2017)				

D'après le tableau présenté ci-dessus, la réalisation du projet ne conduit pas à des effets notables sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation du site Natura 2000 « Haut-Giffre ». Le projet de modernisation du domaine skiable de Plaine Joux a donc un impact **NON SIGNIFICATIF** sur les habitats et espèces ayant contribué à la désignation des sites Natura 2000.

CHAPITRE 7. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION MISES EN OEUVRE

Lors de la réalisation des travaux, plusieurs mesures seront prises afin d'éviter ou limiter au maximum tout impact ou perturbation du milieu naturel. A noter que toutes les entreprises en charge des travaux et les ouvriers qui travailleront sur le chantier, seront sensibilisés à l'enjeu que représente la réserve naturelle, préalablement au démarrage des travaux. Une carte avec la limite de cette dernière leur sera fournie ainsi que les contacts de la conservatrice (Clémentine AGERON) et du garde (Julien HEURET).

GESTION DU RISQUE D'INSTALLATION DES ESPECES INVASIVES (CF. ME_4 DE L'ETUDE D'IMPACT)

Pour prévenir tout risque lié à l'installation de foyers d'espèces végétales envahissantes (notamment la Renouée du Japon) dans la réserve naturelle de Passy, les camions et engins intervenant dans le cadre des travaux devront impérativement avoir fait l'objet d'un lavage à haute pression. Une inspection de leur état avant le démarrage des travaux sera réalisée.

Toutes les préconisations quant à la gestion des espèces invasives seront précisées dans la charte environnementale de chantier du cabinet MTC, Maître d'œuvre du projet.

MISE EN DEFENS DES ZONES ECOLOGIQUES SENSIBLES (CF. ME_2 DE L'ETUDE D'IMPACT)

Sous le layon des téléskis et autour des pistes d'accès (notamment pour accéder à la poulie d'arrivée du téléski du Tour), des habitats favorables à la reproduction d'espèces de papillon protégées (Azuré du serpolet et Apollon) sont présents (cf. carte en page suivante).

Comme vu précédemment, les voies d'accès aux différentes zones de chantier ont été définies pour éviter de traverser ces secteurs sensibles. Toutefois, pour éviter toute divagation des engins de chantier passant à proximité, des mises en défens seront installées afin de matérialiser les secteurs sensibles.

A noter que certains secteurs de plantes hôtes ne sont pas mis en défens malgré leur proximité avec des pylônes à démanteler ou des voies d'accès. Il s'agit de secteurs qui seront terrassés dans le cadre de la construction du télésiège de Barmus (hors réserve naturelle), notamment autour du P14.

BASES DE VIE DU CHANTIER ET ENGINS DE CHANTIER EQUIPES DE DE KITS ANTIPOLLUTION (CF. MR_9 DE L'ETUDE D'IMPACT)

Des véhicules et des engins de chantier seront amenés à circuler dans le périmètre de la réserve naturelle, dans des habitats naturels. Pour prévenir les risques de pollutions, plusieurs précautions seront prises durant le chantier. Elles permettront également de disposer de moyens d'intervention rapides en cas de pollutions accidentelles des milieux naturels par des hydrocarbures ou d'autres produits polluants.

- > Stockage des produits dangereux et des carburants dans des endroits sécurisés, étanches, inaccessibles au public et verrouillés.

- > Constitution sur la base de vie du chantier d'un stock de produits absorbants adaptés à la récupération rapide de produits polluants en milieu naturel terrestres,
- > Engins de chantier tous équipés de kits antipollution,
- > Rappel à tous les intervenants la nécessité de l'usage d'engins adaptés aux accès délicats propres aux chantiers de montagne.

Toutes les préconisations quant aux mesures anti-pollution seront précisées dans la charte environnementale de chantier du cabinet MTC, Maître d'œuvre du projet.

ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE (CF. MR_12 DE L'ETUDE D'IMPACT)

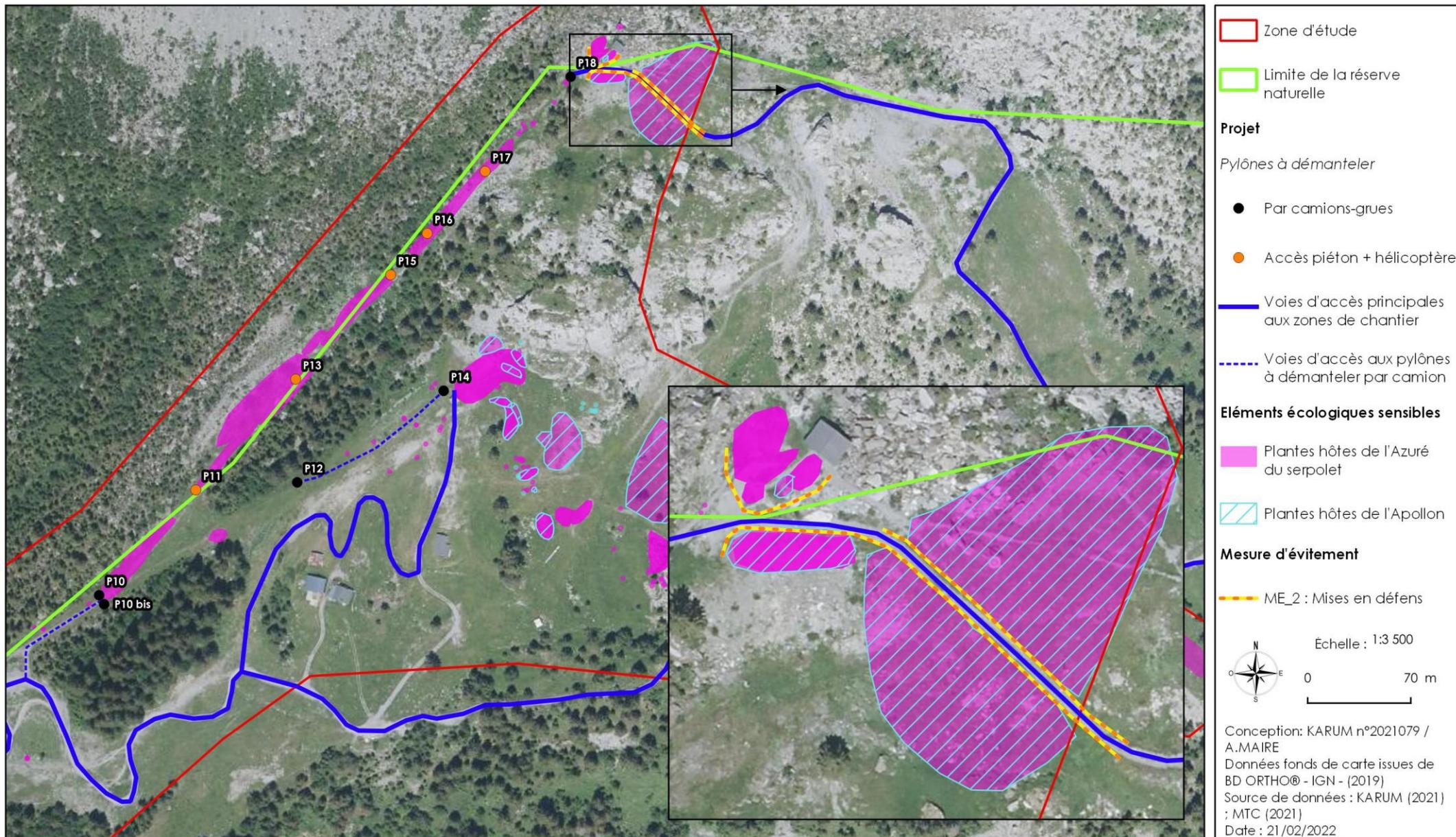
Les travaux de démantèlement des équipements existants sont susceptibles d'impacter des oiseaux nicheurs installés dans les pylônes ou les poulies des téléskis. Aussi, il est prévu de démanteler ces équipements en dehors de la période de reproduction des oiseaux, soit entre début septembre et fin octobre 2023. Cette adaptation du calendrier des travaux permettra d'éviter la destruction et le dérangement d'espèces d'oiseaux protégées et/ou menacées d'extinction durant la période sensible de leur cycle biologique (reproduction).

De même, les rotations d'hélicoptère nécessaires au démantèlement de certains pylônes et gares, pourront avoir un impact fort sur le Tétralyre et sur les oiseaux nicheurs en général, si elles ont lieu en période de parade et d'accouplements de ces derniers. En effet, le bruit et l'effet de souffle provoqués par l'hélicoptère peuvent conduire à un échec des parades nuptiales, des accouplements et donc du succès reproducteur des espèces.

Aussi, en accord avec la période de travaux retenue, les rotations d'hélicoptères se feront exclusivement à l'automne et suivront un couloir aérien défini.

SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES TRAVAUX (CF. MS_1 DE L'ETUDE D'IMPACT)

A noter qu'un suivi environnemental des travaux (cf. MS_1 de l'étude d'impact) sera également réalisé durant toute la durée du chantier. Aussi, le respect des mesures d'évitement et de réduction préconisées pourra être contrôlé.



CHAPITRE 8. ANNEXES

8.1. LISTES FLORISTIQUES PAR HABITAT

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
C1.62XC3.21111 - MARE TEMPORAIRE MESOTROPHE ET PHRAGMITAIE				
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau	LC	-	H
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	LC	-	H
E4.411 - PELOUSES MESOPHILES A LAICHE SEMPERVIRENTE				
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	LC	-	-
<i>Ajuga pyramidalis</i> L., 1753	Bugle pyramidale	LC	-	-
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes	LC	-	-
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm., 1937	Alchémille vert jaune	LC	-	-
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>alpina</i> L., 1753	Anémone blanche	-	-	-
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791	Patte de chat	LC	-	-
<i>Astrantia major</i> L., 1753	Grande Astrance	LC	-	-
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Épiaire officinale	LC	-	-
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée vivipare	LC	-	-
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire	LC	-	-
<i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785	Laïche printanière	LC	-	-
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i> Vill., 1787	Laïche toujours verte	-	-	-
<i>Clinopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament des Alpes	-	-	-
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó, 1962	Dactylorhize à feuilles larges	LC	-	-
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis vert	LC	-	-
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	Dryade à huit pétales	LC	-	-
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	LC	-	-
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule	LC	-	-
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	LC	-	-
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	Gentiane printanière	LC	-	-
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadénie moucheron	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz, 1763	Millepertuis maculé	LC	-	-
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain	-	-	-
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	Laser à feuilles larges	LC	-	-
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler	LC	-	-
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	LC	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753	Sabot-de-la-mariée	-	-	-
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin	LC	-	-
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755	Orchis mâle	LC	-	-
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride	LC	-	H
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	LC	-	-
<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>atrata</i> Hoppe, 1799	Plantain noirâtre	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	LC	-	-
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	LC	-	-
<i>Polygaloides chamaebuxus</i> (L.) O.Schwarz, 1949	Polygale petit buis	LC	-	-
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897	Potentille de Crantz	LC	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler, 1775	Brunelle à grandes fleurs	LC	-	-
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	LC	-	-
<i>Ranunculus montanus</i> Willd., 1799	Renoncule des montagnes	LC	-	-
<i>Rosa</i> sp.	-	-	-	-
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre	LC	-	-
<i>Sempervivum montanum</i> L., 1753	Joubarbe de Montagne	LC	-	-
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie blanchâtre	LC	-	-
<i>Silene nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753	Silène penché	-	-	-
<i>Soldanella alpina</i> L., 1753	Soldanelle des Alpes	LC	-	H
<i>Taraxacum</i> sp.	-	-	-	-
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Thesium pyrenaicum</i> Pourr., 1788	Thésium des Pyrénées	LC	-	-
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	Thym à pilosité variable	LC	-	-
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes	LC	-	-
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe	LC	-	H
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	LC	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	LC	-	-
E5.1 - TERRAINS REMANIES ET PISTES DE SKI				
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	LC	-	-
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern., 1871	Adenostyle à feuilles d'alliaire	LC	-	-
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	LC	-	-
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes	LC	-	-
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire	LC	-	-
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	Ancolie noirâtre	LC	-	-
<i>Atocion rupestre</i> (L.) Oxelman, 2001	Silène des rochers	LC	-	-
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune	LC	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	LC	-	-
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire	LC	-	-
<i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785	Laïche printanière	LC	-	-
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque	LC	-	-
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i> Vill., 1787	Laïche toujours verte	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	LC	-	-
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse lancéolé	-	-	-
<i>Clinopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament des Alpes	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	LC	-	-
<i>Daphne mezereum</i> L., 1753	Bois-joli	LC	-	-
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	Dryade à huit pétales	LC	-	-
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	LC	-	-
<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe Romarin	-	-	-
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	LC	-	-
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	LC	-	-
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	Gentiane printanière	LC	-	-
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	LC	-	-
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadénie moucheron	LC	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours	LC	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	LC	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753	Sabot-de-la-mariée	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	LC	-	-
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	LC	-	-
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin	LC	-	-
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755	Orchis mâle	LC	-	-
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride	LC	-	H
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>atrata</i> Hoppe, 1799	Plantain noirâtre	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	LC	-	-
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	LC	-	-
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	LC	-	-
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i> (L.) Dumort., 1824	Pâturin à feuilles étroites	-	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	LC	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	LC	-	-
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	LC	-	-
<i>Ranunculus montanus</i> Willd., 1799	Renoncule des montagnes	LC	-	-
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune	LC	-	-
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu	LC	-	-
<i>Rumex alpinus</i> L., 1759	Rumex des Alpes	LC	-	-
<i>Salix aurita</i> L., 1753	Saule à oreillettes	LC	-	H
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés	LC	-	-
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé	LC	-	-
<i>Taraxacum</i> sp.	-	-	-	-
<i>Trifolium hybridum</i> L., 1753	Trèfle hybride	LC	-	-
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	LC	-	-
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	LC	-	-
F2.311 - FOURRES ALPINS A AULNE VERT				
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch, 1872	Aulne vert	LC	-	H
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
F3.1124 - FOURRES PERIALPINS A ARGOUSIER DES FLEUVES ET EPINE-VINETTE				
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire	LC	-	-
<i>Atocion rupestre</i> (L.) Oxelman, 2001	Silène des rochers	LC	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	LC	-	-
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage	LC	-	-
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i> Soest, 1952	Argousier des fleuves	-	-	H
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	LC	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753	Sabot-de-la-mariée	-	-	-
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin	LC	-	-
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu	LC	-	-
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	LC	-	-
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé	LC	-	-
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier	LC	-	-
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	Thym à pilosité variable	LC	-	-
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	LC	-	-
G3.12 - PESSIERES CALCIPHILES				
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	Sapin pectiné	LC	-	-
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern., 1871	Adenostyle à feuilles d'alliaire	LC	-	-
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng., 1825	Raisin d'ours	LC	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	LC	-	-
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	Buxbaumie verte	-	Nationale	-
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., 1817	Céphalanthère rouge	LC	-	-
<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill, 1765	Crocus de printemps	LC	-	-
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	Dryade à huit pétales	LC	-	-
<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Elléborine à larges feuilles	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre	LC	-	-
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune	LC	-	-
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes	LC	-	-
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain	-	-	-
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze d'Europe	LC	-	-
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler	LC	-	-
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L., 1753	Melampyre sylvatique	LC	-	-
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	LC	-	-
<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753	Ronce des rochers	LC	-	-
<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753	Sureau à grappes	LC	-	-
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles serrées	LC	-	-
<i>Thesium pyrenaicum</i> Pourr., 1788	Thésium des Pyrénées	LC	-	-
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes	LC	-	-
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	Valériane à trois folioles	LC	-	-
G3.1B - PESSIERES SUBALPINES DES ALPES ET DES CARPATES				
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	Sapin pectiné	LC	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	LC	-	-
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	LC	-	-
<i>Anemone hepatica</i> L., 1753	Hépatique à trois lobes	LC	-	-
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	Ancolie noirâtre	LC	-	-
<i>Bellidiastrum michelii</i> Cass., 1817	Grande Pâquerette des montagnes	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Carex digitata</i> L., 1753	Laïche digitée	LC	-	-
<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	Muguet	LC	-	-
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	LC	-	-
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage	LC	-	-
<i>Galium rotundifolium</i> L., 1753	Gaillet à feuilles rondes	LC	-	-
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek, 1929	Lamier des montagnes	-	-	-
<i>Lonicera alpigena</i> L., 1753	Chèvrefeuille alpin	LC	-	-
<i>Lycopodium annotinum</i> L., 1753	Lycopode à feuilles de genévrier	LC	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt, 1794	Petit muguet à deux feuilles	LC	-	-
<i>Melica nutans</i> L., 1753	Mélique penchée	LC	-	-
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Mercuriale vivace	LC	-	-
<i>Moehringia muscosa</i> L., 1753	Moehringie mousse	LC	-	-
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère	LC	-	-
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House, 1921	Pirole unilatérale	LC	-	-
<i>Paris quadrifolia</i> L., 1753	Parisette à quatre feuilles	LC	-	-
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride	LC	-	H
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Polygaloides chamaebuxus</i> (L.) O.Schwarz, 1949	Polygale petit buis	LC	-	-
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, 1799	Polystic à aiguillons	LC	-	-
<i>Prenanthes purpurea</i> L., 1753	Préanthe pourpre	LC	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	LC	-	-
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L., 1753	Rhododendron ferrugineux	LC	-	-
<i>Rosa</i> sp.	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier	LC	-	-
<i>Rubus</i> sp.	-	-	-	-
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage aizoon	LC	-	-
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier	LC	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs	LC	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Valeriana montana</i> L., 1753	Valériane des montagnes	LC	-	-
<i>Veratrum album</i> L., 1753	Vérâtre blanc	LC	-	-
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois	LC	-	-
G5.63 - PREBOIS DE CONIFERES				
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	LC	-	-
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern., 1871	Adenostyle à feuilles d'alliaire	LC	-	-
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	LC	-	-
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes	LC	-	-
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	Ancolie noirâtre	LC	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	LC	-	-
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque	LC	-	-
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	LC	-	-
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre	LC	-	-
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage	LC	-	-
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadénie moucheron	LC	-	-
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze d'Europe	LC	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	LC	-	-
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère	LC	-	-
<i>Ophrys insectifera</i> L., 1753	Ophrys mouche	LC	-	-
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride	LC	-	H
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	LC	-	-
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817	Platanthère à deux feuilles	LC	-	-
<i>Polygaloides chamaebuxus</i> (L.) O.Schwarz, 1949	Polygale petit buis	LC	-	-
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	LC	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier	LC	-	-
<i>Salix aurita</i> L., 1753	Saule à oreillettes	LC	-	H
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier	LC	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs	LC	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille	LC	-	-
G5.82 - COUPE FORESTIERE RECENTE, OCCUPEE PRECEDEMMENT PAR DES CONIFERES				
<i>Alnus alnobetula</i> subsp. <i>alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch, 1872	Aulne vert	-	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	LC	-	-
<i>Carex digitata</i> L., 1753	Laïche digitée	LC	-	-
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage	LC	-	-
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride	LC	-	H
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier	LC	-	-
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	LC	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs	LC	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille	LC	-	-
H2.4 - EBOULIS CALCAIRES ULTRABASIQUES DES ZONES MONTAGNEUSES TEMPEREES				
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	Amélanchier	LC	-	-
<i>Artemisia umbelliformis</i> subsp. <i>umbelliformis</i> Lam., 1783	-	-	-	-
<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm., 1795	Doradille du Nord	LC	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	LC	-	-
<i>Clinopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament des Alpes	-	-	-
<i>Draba tomentosa</i> Clairv., 1811	Drave tomenteuse	NT	-	-
<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe Romarin	-	-	-
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	LC	-	-
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	Gentiane printanière	LC	-	-
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune	LC	-	-
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain	-	-	-
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler	LC	-	-
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	LC	-	-
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House, 1921	Pirole unilatérale	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride	LC	-	H
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Polygaloides chamaebuxus</i> (L.) O.Schwarz, 1949	Polygale petit buis	LC	-	-
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	LC	-	-
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu	LC	-	-
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage aizoon	LC	-	-
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	LC	-	-
<i>Sempervivum montanum</i> L., 1753	Joubarbe de Montagne	LC	-	-
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère	LC	-	H
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier	LC	-	-
<i>Taraxacum</i> sp.	-	-	-	-
<i>Thesium alpinum</i> L., 1753	Thésion des Alpes	LC	-	-
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	Thym à pilosité variable	LC	-	-
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	LC	-	-
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	Valériane à trois folioles	LC	-	-
<i>Veronica fruticulosa</i> L., 1762	Véronique sous- ligneuse	LC	-	-
H2.4XF2.3213 - EBOULIS A GROS BLOCS ET BROUSSAILLES ALPIGENES A GRANDS SAULES				
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain	-	-	-
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	LC	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	LC	-	-
<i>Salix aurita</i> L., 1753	Saule à oreillettes	LC	-	H
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	LC	-	-
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé	LC	-	-
H2.41 - EBOULIS DES ALPES SUR CALCSCHISTES				
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Calamagrostide argentée	LC	-	-
<i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785	Laïche printanière	LC	-	-
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque	LC	-	-
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., 1817	Céphalanthère rouge	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	Épipactis rouge sombre	LC	-	-
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847	Fumana à tiges retombantes	LC	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	LC	-	-
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin	LC	-	-
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride	LC	-	H
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Polygaloides chamaebuxus</i> (L.) O.Schwarz, 1949	Polygale petit buis	LC	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	LC	-	-
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	LC	-	-
H3.2E2 - FALAISES CALCAIRES DES MONTAGNES				
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng., 1825	Raisin d'ours	LC	-	-
<i>Athamanta cretensis</i> L., 1753	Athamanthe de Crète	LC	-	-
<i>Atocion rupestre</i> (L.) Oxelman, 2001	Silène des rochers	LC	-	-
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laïche printanière	LC	-	-
<i>Carex digitata</i> L., 1753	Laïche digitée	LC	-	-
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céraiste des champs	LC	-	-
<i>Clinopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament des Alpes	-	-	-
<i>Daphne mezereum</i> L., 1753	Bois-joli	LC	-	-
<i>Dianthus saxicola</i> Jord., 1852	Pipolet	-	-	-
<i>Erinus alpinus</i> L., 1753	Érine des Alpes	LC	-	-
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847	Fumana à tiges retombantes	LC	-	-
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune	LC	-	-
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman, 1851	Polypode du calcaire	LC	-	-
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain	-	-	-
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler	LC	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753	Sabot-de-la-mariée	-	-	-
<i>Paradisea liliastrum</i> (L.) Bertol., 1840	Lis des Alpes	LC	-	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LISTE ROUGE REGIONALE	PROTECTION REGLEMENTAIRE	CARACTERE HUMIDE
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	LC	-	-
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906	Sceau de salomon odorant	LC	-	-
<i>Rhamnus pumila</i> Turra, 1764	Nerprun nain	LC	-	-
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage aizoon	LC	-	-
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	LC	-	-
<i>Sempervivum montanum</i> L., 1753	Joubarbe de Montagne	LC	-	-
<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i> (L.) L., 1759	-	-	-	-
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie blanchâtre	LC	-	-
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier	LC	-	-
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	LC	-	-
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	Thym à pilosité variable	LC	-	-
<i>Veronica fruticulosa</i> L., 1762	Véronique sous-ligneuse	LC	-	-
H3.511 - PAVEMENTS CALCAIRES				
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847	Fumana à tiges retombantes	LC	-	-
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune	LC	-	-
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain	-	-	-
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler	LC	-	-
<i>Rhamnus pumila</i> Turra, 1764	Nerprun nain	LC	-	-
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage aizoon	LC	-	-
<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i> (L.) L., 1759	-	-	-	-
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes	LC	-	-
H3.62 - AFFLEUREMENTS ET ROCHERS ERODES A VEGETATION CLAIRSEMEE				
<i>Atocion rupestre</i> (L.) Oxelman, 2001	Silène des rochers	LC	-	-
<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe Romarin	-	-	-
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles serrées	LC	-	-
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	Valériane à trois folioles	LC	-	-

8.2. LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES INVENTORIEES

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	INDICE D'ABONDANCE
RHOPALOCERES						
Apollon (L')	<i>Parnassius apollo</i>	Art.2	Ann .IV	NT	LC	3
Argus de l'Hélianthème (L')	<i>Aricia artaxerxes</i>	-	-	DD	LC	1
Argus frêle (L')	<i>Cupido minimus</i>	-	-	LC	LC	3
Azuré bleu-céleste (L')	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	LC	1
Azuré de l'Ajonc (L')	<i>Plebejus argus</i>	-	-	LC	LC	1
Azuré de la Bugrane (L')	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	2
Azuré des Anthyllides (L')	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	LC	LC	3
Azuré du Genêt (L')	<i>Plebejus idas</i>	-	-	LC	LC	3
Azuré du Serpolet (L')	<i>Phengaris arion</i>	Art.2	Ann .IV	LC	LC	3
Candide (Le)	<i>Colias phicomone</i>	-	-	LC	LC	2
Chiffre (Le)	<i>Fabriciana niobe</i>	-	-	LC	NT	1
Citron (Le)	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	LC	1
Collier-de-coraïl (Le)	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC	2
Fluoré (Le)	<i>Colias alfacariensis</i>	-	-	DD	LC	3
Gazé (Le)	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	LC	3
Grand collier argenté (Le)	<i>Boloria euphrosyne</i>	-	-	LC	LC	1
Grand Nacré (Le)	<i>Speyeria aglaja</i>	-	-	LC	LC	3
Hespérie de l'Alchémille (L')	<i>Pyrgus serratulae</i>	-	-	NT	LC	1
Hespérie du Dactyle (L')	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	LC	LC	2
Machaon (Le)	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	LC	2
Mélitée de Fruhstorfer (La)	<i>Melitaea nevadensis</i>	-	-	LC	-	2
Mélitée de la Lancéole (La)	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	LC	2
Mélitée noirâtre (La)	<i>Melitaea diamina</i>	-	-	LC	LC	3

Moiré blanc-fascié (Le)	<i>Erebia ligea</i>	-	-	LC	LC	2
Moiré des Pâturins (Le)	<i>Erebia melampus</i>	-	-	LC	LC	2
Moiré lancéolé (Le)	<i>Erebia alberganus</i>	-	-	LC	LC	3
Myrtil (Le)	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	1
Nacré porphyrin (Le)	<i>Boloria titania</i>	-	-	LC	LC	2
Némusien (Le)	<i>Lasiommata maera</i>	-	-	LC	LC	2
Petite Tortue (La)	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	LC	2
Piéride de la Rave (La)	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	2
Piéride du Lotier (La)	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	LC	2
Point de Hongrie (Le)	<i>Erynnis tages</i>	-	-	LC	LC	1
Sablé du Sainfoin (Le)	<i>Polyommatus damon</i>	-	-	LC	LC	3
Satyriion (Le)	<i>Coenonympha gartetta</i>	-	-	LC	LC	2
Silène (Le)	<i>Brintesia circe</i>	-	-	LC	LC	1
Souci (Le)	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	LC	1
Soufré (Le)	<i>Colias hyale</i>	-	-	DD	LC	1
Sylvaine (La)	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC	1
Thécla de la Ronce (La)	<i>Callophrys rubi</i>	-	-	LC	LC	2
Vanesse des Chardons (La)	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC	2
Vulcain (Le)	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	LC	1
Zygène du Pied-de-Poule (La)	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	-	LC	-	1
NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	PN	IC	LRR	LRN	UTILISATION DE LA ZONE D'ETUDE
AMPHIBIENS						
Crapaud commun*	<i>Bufo bufo</i>	Art.3	-	LC	LC	R possible, H
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art.4	-	NT	LC	R certaine, H
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Art.3	-	LC	LC	R possible, H
REPTILES						
Coronelle lisse*	<i>Coronella austriaca</i>	Art.2	Ann .IV	NT	LC	R et H possible
Couleuvre helvétique*	<i>Natrix helvetica</i>	Art.2	-	LC	LC	R et H possible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	Ann .IV	LC	LC	R et H probable

AVIFAUNE						
Accenteur alpin	<i>Prunella collaris</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Aigle royal*	<i>Aquila chrysaetos</i>	Art.3	Ann .1	VU	VU	P
Alouette des champs*	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	VU	NT	P
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Art.3	-	LC	LC	R possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3	-	LC	LC	R possible
Bouvreuil pivoine*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art.3	-	LC	VU	R possible
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	Art.3	-	LC	LC	R possible
Cassenoix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3	-	LC	VU	R probable
Chocard à bec jaune	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Art.3	-	LC	LC	R possible
Chouette chevêchette	<i>Glaucidium passerinum</i>	Art.3	Ann .1	VU	NT	R possible
Circaète Jean-le-Blanc*	<i>Circaetus gallicus</i>	Art.3	Ann .1	NT	LC	P
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	R possible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Art.3	Ann .1	EN	LC	P
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art.3	-	LC	NT	R possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	R probable
Gélinotte des bois*	<i>Bonasa bonasia</i>	-	Ann .1	NT	NT	R possible
Gobemouche à collier*	<i>Ficedula albicollis</i>	Art.3	Ann .1	NT	RE	P
Gobemouche gris*	<i>Muscicapa striata</i>	Art.3	-	NT	NT	R possible
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art.3	-	LC	LC	P
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	Art.3	-	LC	LC	R possible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	R probable
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	LC	R possible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	R possible

Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	Art.3	Ann .1	NA	EN	P
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art.3	-	LC	VU	R probable
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	R probable
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	Art.3	-	LC	VU	R probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Milan royal*	<i>Milvus milvus</i>	Art.3	Ann .1	CR	VU	P
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Art.3	Ann .1	VU	LC	R probable
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Art.3	Ann .1	LC	LC	R probable
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	R probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art.3	-	NT	NT	R probable
Pouillot siffleur*	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Art.3	-	EN	NT	R possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art.3	-	LC	NT	R probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Sizerin cabaret	<i>Acanthis flammea cabaret</i>	Art.3	-	LC	VU	R probable
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art.3	-	DD	LC	R possible
Tétras lyre	<i>Lyrurus tetrix</i>	-	Ann .1	VU	NT	R probable

Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Art.3	-	LC	NT	R possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3	-	LC	LC	R probable
Venturon montagnard	<i>Carduelis citrinella</i>	Art.3	-	LC	NT	R probable
Vautour fauve*	<i>Gyps fulvus</i>	Art.3	Ann .I	VU	LC	P
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art.3	-	LC	VU	R probable
CHIROPTERES						
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art.2	Ann .II et IV	LC	LC	R possible, H possible, P
Murins sp.	<i>Myotis sp.</i>	Art.2	-	-	-	R possible, H possible, P
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art.2	Ann .IV	NT	NT	R possible, H possible, P
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Art.2	Ann .IV	NT	VU	P
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	Ann .IV	LC	NT	H possible, P
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	Ann .IV	LC	LC	P
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Art.2	Ann .IV	NT	DD	R possible, H possible, P
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art.2	Ann .IV	LC	LC	R possible, P
MAMMIFERES						
Bouquetin des Alpes*	<i>Capra ibex</i>	Art.2	-	NT	NT	P
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	-	LC	LC	R certaine, H
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	-	NT	LC	P
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>	-	-	LC	LC	P
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	R probable
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2	-	LC	LC	R probable, H
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	-	-	LC	LC	R probable, H
Lièvre variable	<i>Lepus timidus</i>	-	-	VU	NT	R probable, H
Loup gris*	<i>Canis lupus</i>	Art.2	Ann .II, IV	-	VU	P
Marmotte des Alpes	<i>Marmota marmota</i>	-	-	LC	LC	R certaine, H

Martre des pins	<i>Martes martes</i>	-	-	LC	LC	R probable, H
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	R probable, H
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	P