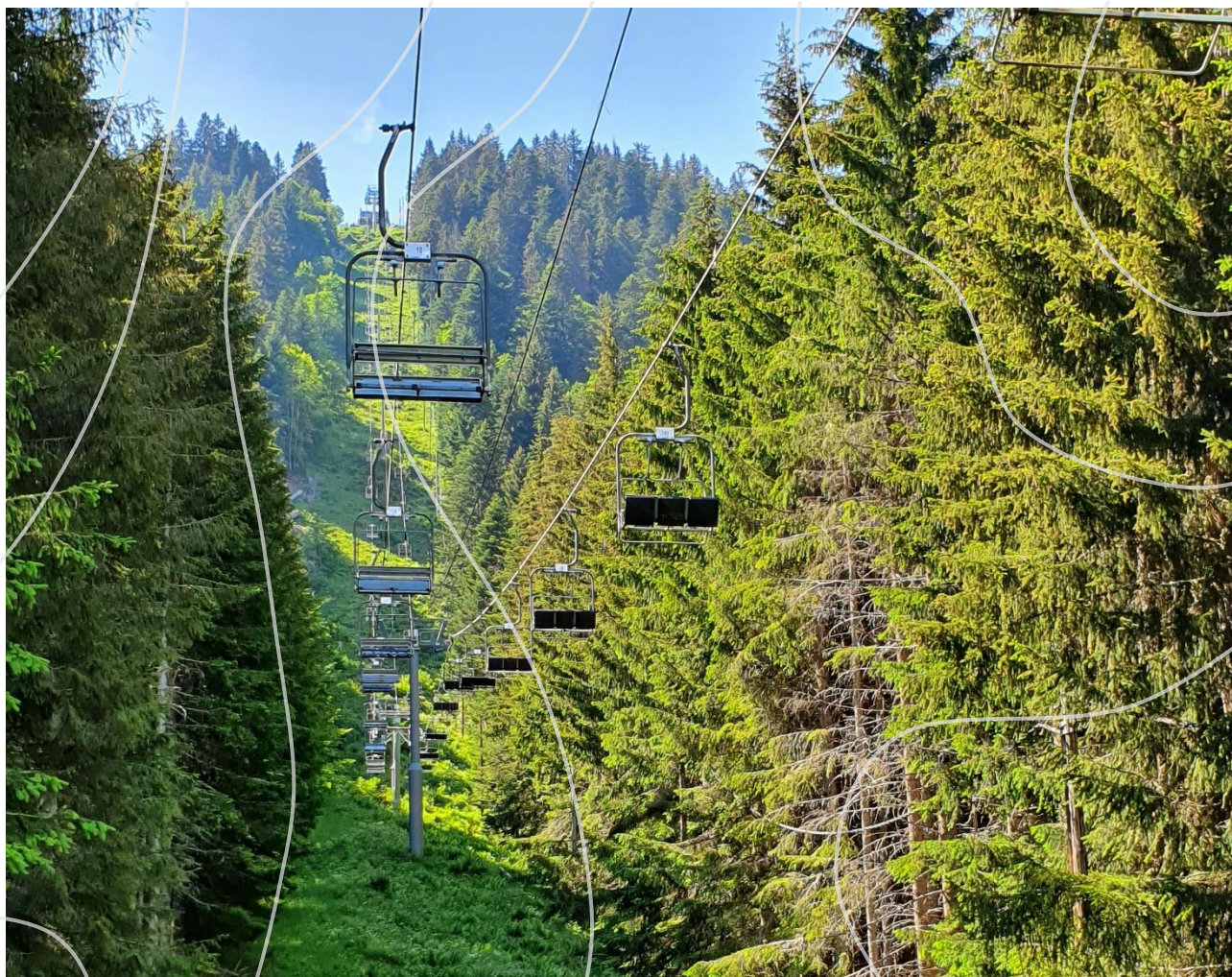




Praz de Lys Sommand
TANINGES - MIEUSSY



Demande d'examen au cas par cas



Elargissement du layon du télésiège de Praz l'Evêque – Praz de Lys Sommand

Date : août 21

N° affaire : 20201612

N° Ref : 20TECO438 C

SOMMAIRE

1. LE SITE	4
1.1. <i>La station de Praz de Lys Sommand</i>	4
1.2. <i>Localisation du projet</i>	5
2. LE PROJET	8
2.1. <i>Description du projet</i>	8
2.1.1. <i>Description des opérations</i>	8
2.1.2. <i>Contexte, enjeux et justifications</i>	8
2.1.3. <i>Caractéristiques du défrichement</i>	8
2.2. <i>Positionnement réglementaire</i>	11
2.2.1. <i>Code de l'Environnement</i>	11
2.2.2. <i>Code de l'Urbanisme</i>	11
2.2.3. <i>Code Forestier</i>	12
3. CONTEXTE PAYAGER.....	13
4. CONTEXTE HUMAIN.....	17
4.1. <i>Urbanisme</i>	17
4.1.1. <i>Schéma de Cohérence Territorial</i>	17
4.1.1. <i>Document d'urbanisme local</i>	17
4.2. <i>Risques naturels</i>	18
4.2.1. <i>Plan de Prévention des Risques naturels Prévisibles</i>	18
4.2.2. <i>Risque avalanche</i>	19
4.3. <i>Zonages environnementaux</i>	20
4.3.1. <i>Aires d'inventaires</i>	20
4.3.2. <i>Aires de protection</i>	22
4.4. <i>Agriculture et pastoralisme</i>	28
4.5. <i>Sylviculture</i>	29
5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE	31
5.1. <i>Captages d'eau potable</i>	31
5.2. <i>Hydrographie</i>	31
6. CONTEXTE BIOTIQUE	33
6.1. <i>Flore et Habitats</i>	33
6.1.1. <i>Méthode d'inventaire</i>	35
6.1.2. <i>Résultats de l'inventaire</i>	36
6.2. <i>Faune</i>	44
6.2.1. <i>Chiroptères et chouettes de montagnes</i>	44
6.2.2. <i>Autres groupes faunistiques</i>	55
6.2.1. <i>Récapitulatif des enjeux faunistiques</i>	59

6.3. Continuités écologiques.....	60
7. EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000	61
7.1. Préambule réglementaire.....	61
7.2. Localisation et description du projet.....	61
7.3. Justification de la procédure	61
7.4. Etat initial de la zone d'étude	62
7.5. SIC FR 8201706 « Roc d'Enfer ».....	62
7.5.1. Evaluation préliminaire et identification des incidences potentielles.....	62
7.5.2. Présentation des états de conservation	63
7.5.3. Analyse des effets sur les états de conservation	63
7.6. ZPS FR 8212021 « Roc d'Enfer »	64
7.6.1. Evaluation préliminaire et identification des incidences potentielles.....	64
7.6.1. Présentation des états de conservation	64
7.6.2. Analyse des effets sur les états de conservation	65
8. MESURES	66
8.1. Mesures d'évitement	66
8.1.1. ME1 : Protection contre le risque de pollution turbide et chimique.....	66
8.1.2. ME2 : Limitation horaire des activités chantier.....	67
8.2. Mesures de réduction	67
8.2.1. MR1 : Déplacement manuel des supports porteurs de Buxbaumie verte	67
8.2.2. MR2 : Adaptation du défrichement pour limiter les effets de lisières à nues.....	72
8.2.3. MR3 : Calendrier de chantier	73
8.2.4. MR4 : Précaution lors de l'abattage des arbres gîtes.....	75
8.2.5. MR5 : Installation de gîtes artificiels pour les Chiroptères et d'un nichoir pour la Chouette de Tengmalm.....	76
8.3. Mesure de compensation	77
8.3.1. MC1 : Recréation de l'habitat favorable de la Buxbaumie verte	77
8.4. Mesures de suivis	80
8.4.1. MS1 : Suivi environnemental des opérations de défrichement	80
8.4.2. MS2 : Suivi du déplacement de la Buxbaumie verte.....	80
8.4.3. MS3 : Suivi de la mesure compensatoire de recréation d'habitat	82
8.4.4. MS4 : Suivi des travaux d'abattage par un écologue chiroptérologue	83
8.5. Bilan financier des mesures proposées	84
8.6. Synthèses des impacts résiduels après mesures.....	85
9. EFFETS CUMULES.....	87
10. CONCLUSION.....	88
11. ANNEXE	89

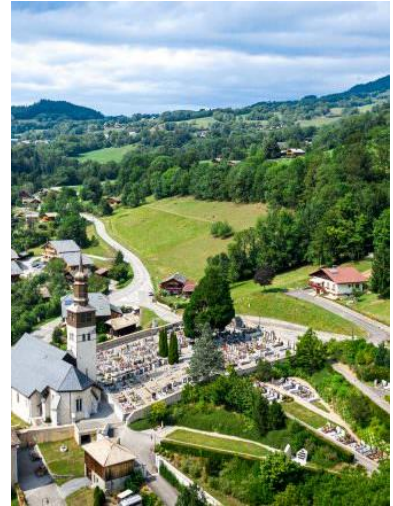
1. LE SITE

1.1. LA STATION DE PRAZ DE LYS SOMMAND

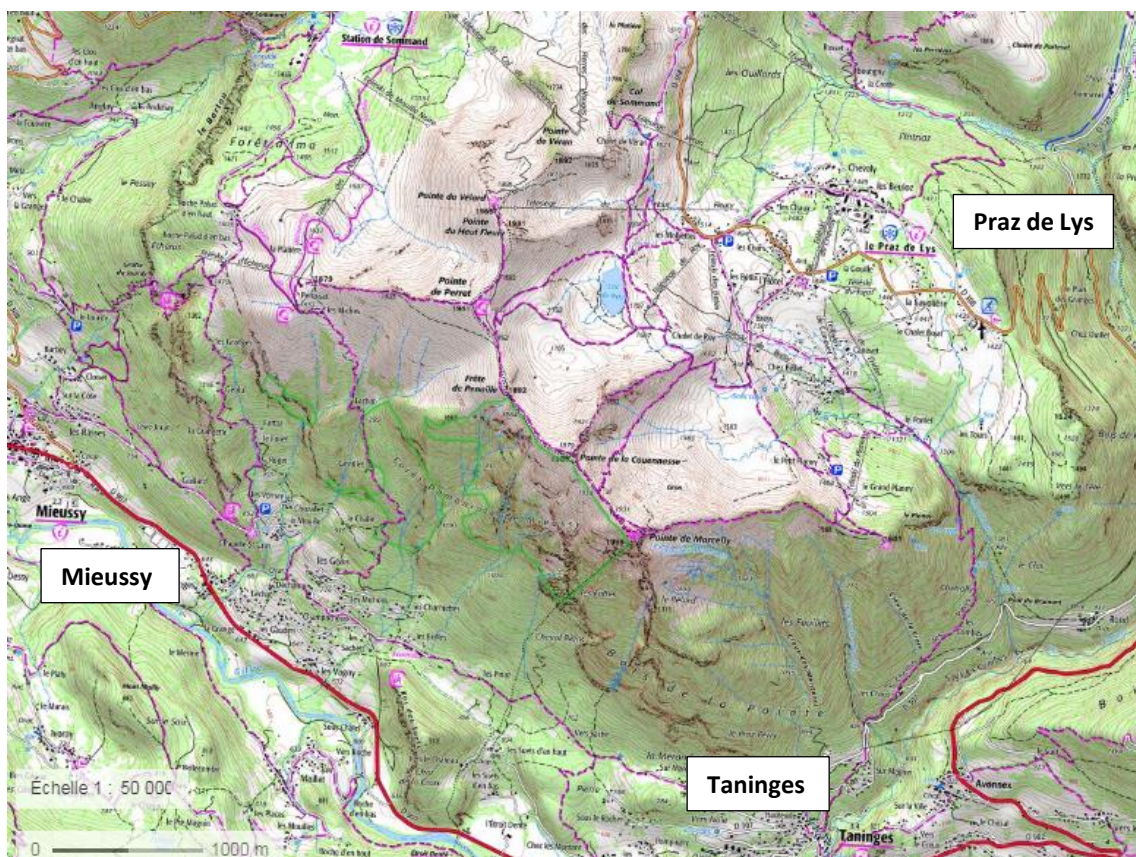
Praz de Lys – Sommand est une station de sports d'hiver de Haute-Savoie inaugurée en 1971. Elle est située dans le massif du Chablais, sur les communes de Mieussy et de Taninges. Son domaine skiable s'étage entre 1250 et 2000 mètres d'altitude, culminé par la Pointe de Marcelly.

Le domaine se compose de :

- deux secteurs de ski alpin, le Plateau du Praz de Lys et le Plateau du Sommand, proposant 55 kilomètres de pistes tout niveau.
- un secteur de ski nordique de 60 kilomètres de pistes. Etant l'un des plus grands domaines de ski nordique de Haute-Savoie, la station est un espace privilégié pour les skieurs de fond.
- un espace piéton bien développé pour les non-skieurs. La station offre 30 kilomètres de chemins piétons damés.



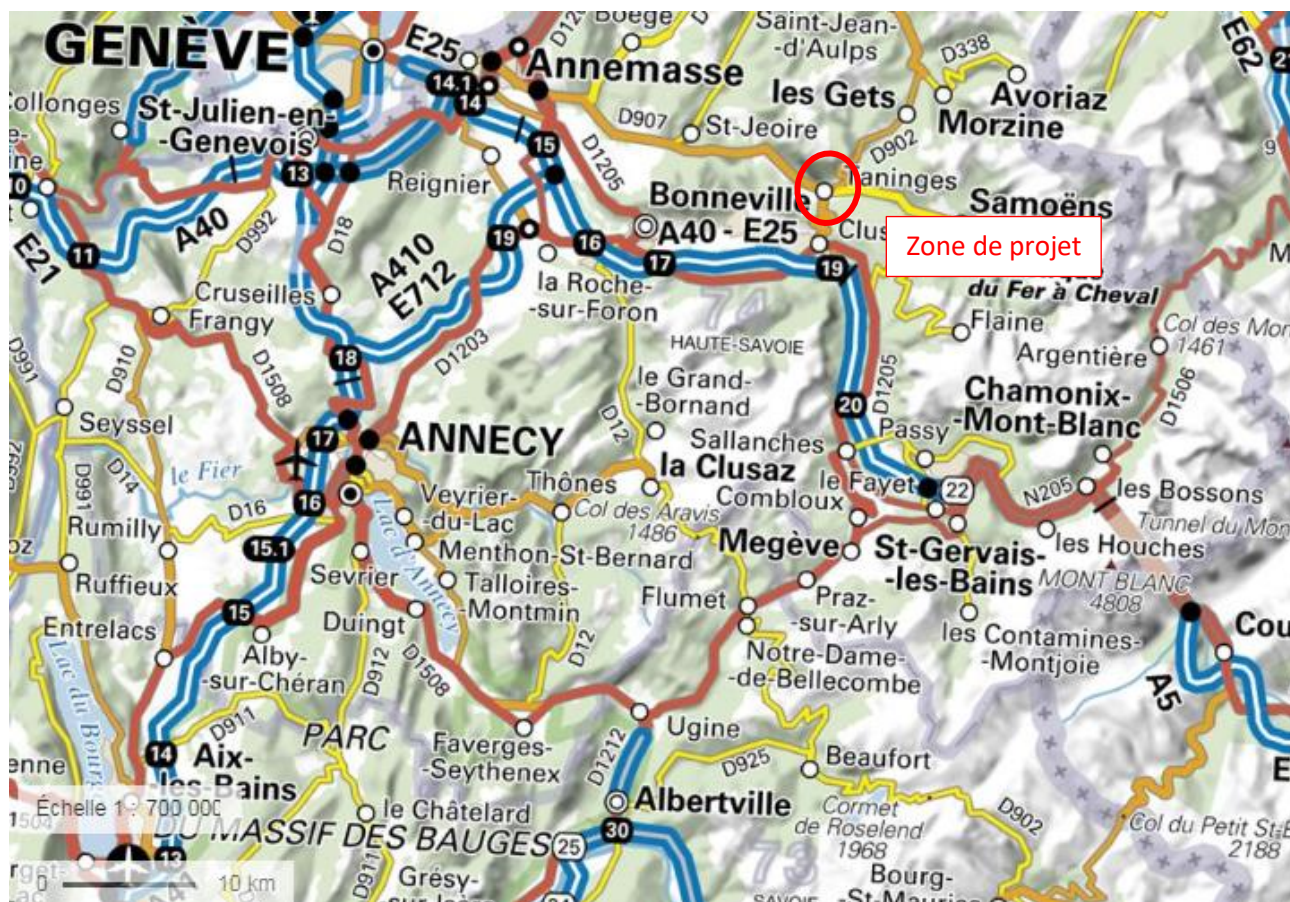
Praz de Lys – Sommand s'ancre dans un cadre urbain qui a su garder son identité historique, en harmonie avec le paysage. Elle présente l'avantage de proposer des activités diversifiées entre ski et activités découvertes pour une clientèle familiale. En été, la station attire les amateurs de cyclisme en proposant des circuits VTT et vélo de route avec notamment le passage du Col de la Ramaz connu des adeptes du Tour de France. La station est également privilégiée des randonneurs pour ses itinéraires offrant des panoramas sur le massif du Mont-Blanc, des Bornes-Aravis et du Jura.



LOCALISATION SUR LA CARTE IGN – GEOPORTAIL

1.2. LOCALISATION DU PROJET

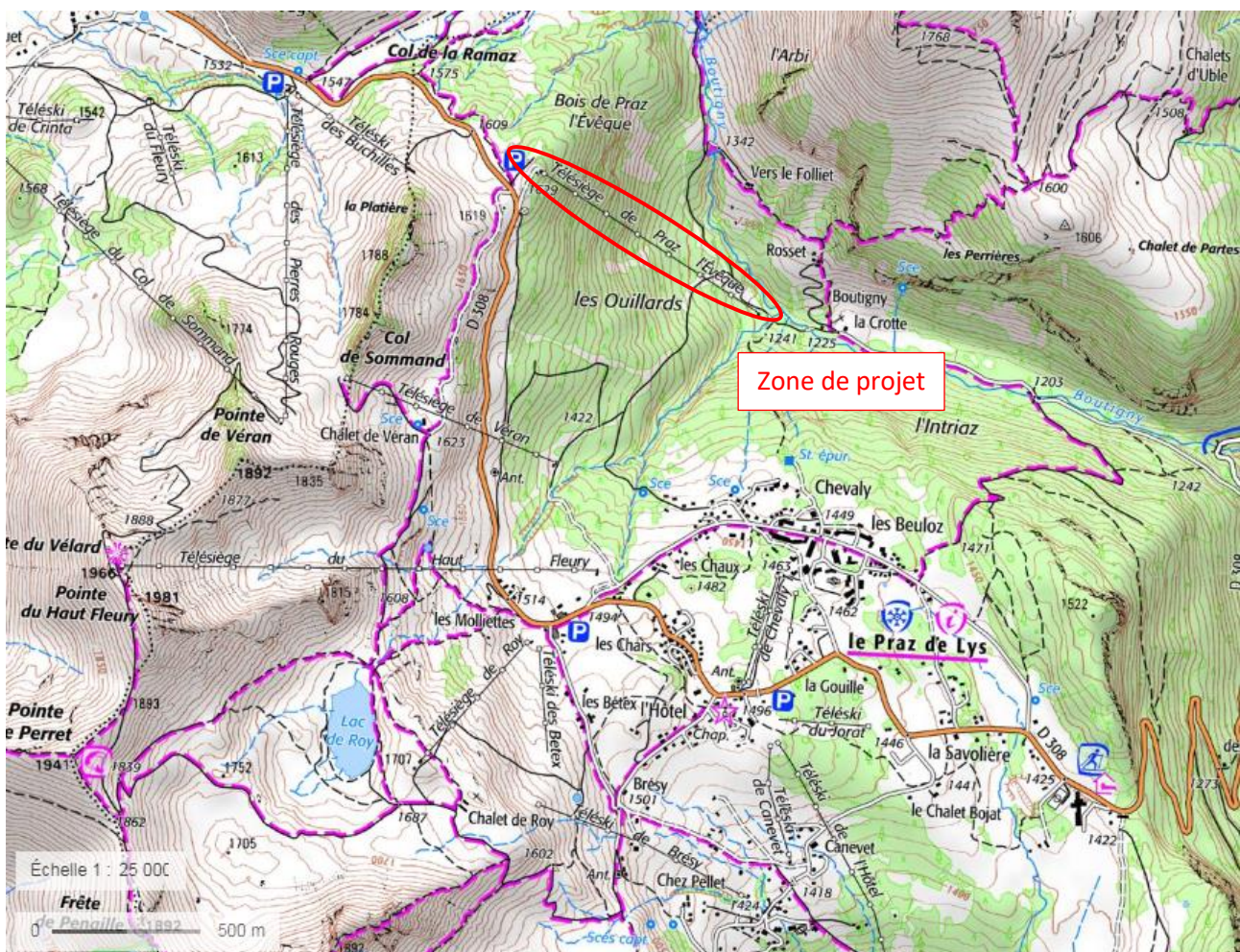
Le projet se situe sur le secteur de Praz de Lys, à l'emplacement du télésiège de Praz l'Evêque, sur toute la longueur du tracé de la remontée mécanique. La zone de projet est accessible à partir du parking du Lac de Roy.



LOCALISATION DU PROJET SUR LE PLAN IGN – GEOPORTAIL




LOCALISATION SUR LE PLAN DES PISTES



LOCALISATION SUR IGN AU 1/25 000 – GEOPORTAIL



LEGENDE

 Zone d'étude



Zone d'étude

DATE: 07/2020 SOURCE: MDP



2. LE PROJET

2.1. DESCRIPTION DU PROJET

2.1.1. Description des opérations

Le projet prévoit l'élargissement du layon du télésiège de Praz-l'Évêque sur la commune de Taninges. Les travaux consisteront au défrichage puis au débardage de 1,63 ha de boisement. Un débardage de 80 m³ de bois coupé lors d'une précédente opération réalisée en 2018 sera également effectué.

2.1.2. Contexte, enjeux et justifications

Le télésiège de Praz l'Évêque traverse un boisement composé de deux types de futaies : une futaie régulière issue de plantation d'arbres âgés d'environ 50 ans en partie aval et une futaie mixte de sapins et d'épicéas en partie amont.

Le layon actuel du télésiège est étroit. Les arbres autour du layon sont hauts, certains sont secs et menacent de tomber lors d'épisodes venteux ou de fortes chutes de neige. Une ligne électrique 20 kV en bordure du layon est régulièrement décrochée des poteaux suite à la chute d'arbres sous le poids de la neige.

Le projet de défrichage répond donc à deux objectifs :

- Sécuriser la ligne du télésiège de Praz l'évêque
- Sécuriser la ligne 20KV

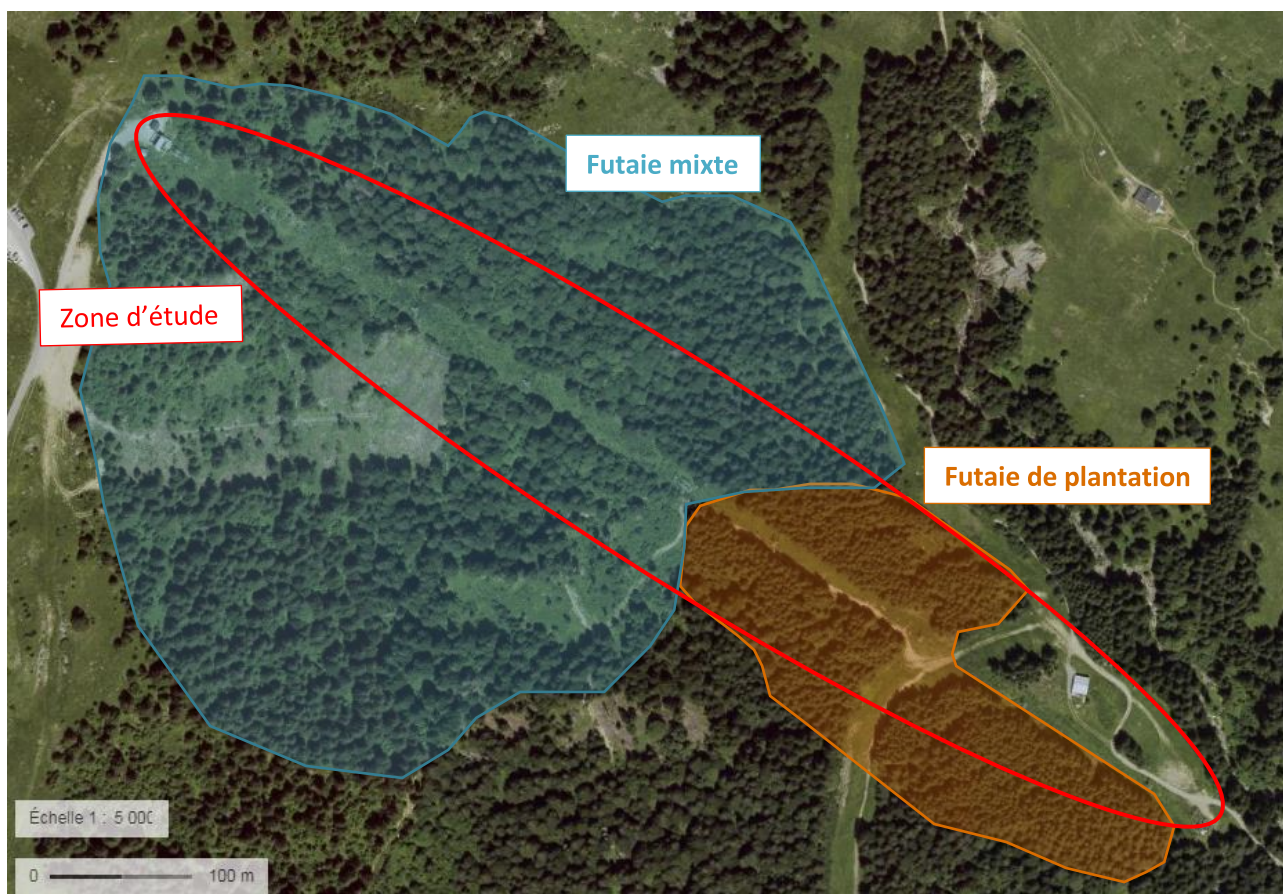
Le projet prévoit d'élargir le layon afin d'éviter la potentielle chute d'arbres sur la ligne du télésiège et la ligne 20 kV. Il s'agit par conséquent d'une mise en sécurité de l'appareil et des usagers.



2.1.3. Caractéristiques du défrichage

Deux types de futaies sont distingués sur la zone de projet :

- une **futaie régulière issue de plantation** (arbres âgés de 50 ans environ) de la gare de départ au double pylône de compression.
- une **futaie irrégulière mélangée de sapins et d'épicéas**, avec une forte proportion de gros et très gros bois, de la compression jusqu'à la gare amont.

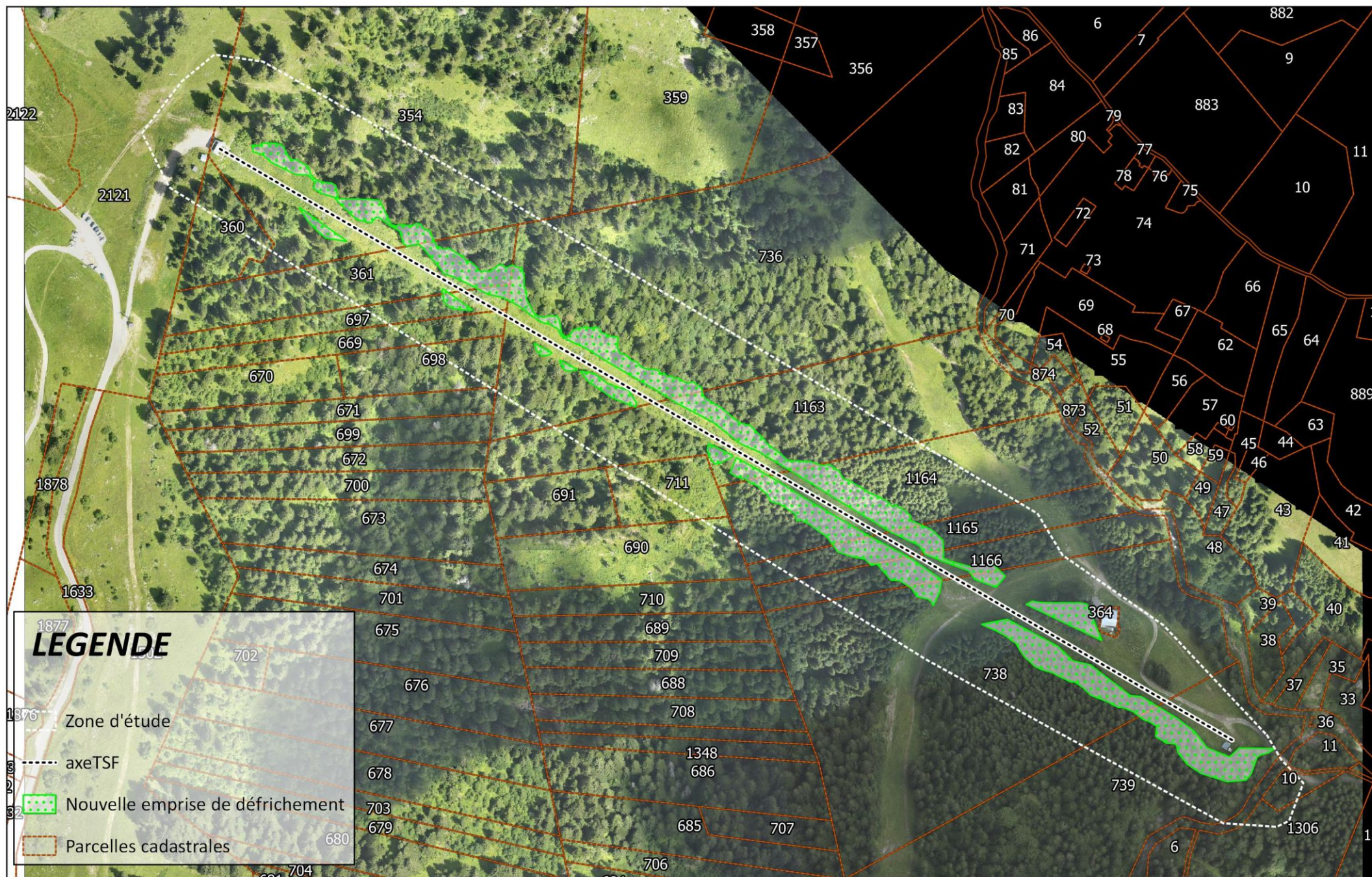


LOCALISATION DES DEUX TYPES DE FUTAIES – GEOPORTAIL

L'emprise du défrichement par parcelle cadastrale est résumée dans le tableau suivant :

Section	Parcelle	Emprise du défrichement
OJ	354	1579
OJ	361	994
OJ	697	288
OJ	736	2276
OJ	738	3131
OJ	739	1822
OJ	1163	1572
OJ	1164	2793
OJ	1165	1054
OJ	1166	806

* Les parcelles 736 et 739 sont communales, les autres sont privées.



Emprise de défrichement Praz l'évêque
 DATE: 06/2021 SOURCE: MDP



2.2. POSITIONNEMENT REGLEMENTAIRE

2.2.1. Code de l'Environnement

Catégories de projet	PROJETS	
	Soumis à évaluation environnementale	Soumis à examen au cas par cas
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.	a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares.	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.
	b) Pour La Réunion et Mayotte, dérogations à l'interdiction générale de défrichement, mentionnée aux articles L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier, ayant pour objet des opérations d'urbanisation ou d'implantation industrielle ou d'exploitation de matériaux	b) Autres déboisements en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare. En Guyane, ce seuil est porté à : -20 ha dans les zones classées agricoles par un plan local d'urbanisme ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale ou, en l'absence d'un tel plan local d'urbanisme, dans le schéma d'aménagement régional ; -5 ha dans les autres zones
		c) Premiers boisements d'une superficie totale de plus de 0,5 hectare.

Conformément à l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, le projet de défrichement du layon du télésiège de Praz l'Evêque, sur une surface totale de 1,63 hectare, est soumis à demande d'examen au cas par cas.

2.2.2. Code de l'Urbanisme

Les coupes d'arbres sont soumises à déclaration préalable au titre du Code de l'urbanisme sauf dérogation.

Les articles L 113-1 et R 113-1 du Code de l'urbanisme, et l'arrêté préfectoral du 3 février 2011 dispensent de déclaration les coupes et abattages d'arbres situés en espace boisé classé dans les cas suivants :

- Les coupes et enlèvements des arbres dangereux, des chablis, des bois morts, des arbres en mauvais état sanitaire reconnu.

Le projet prévoit le défrichement de la totalité du volume sur pied sur l'emprise de la coupe. Ce défrichement est opéré pour la mise en sécurité des usagers, d'une remontée mécanique et d'une ligne haute tension. Le projet est donc soumis à déclaration préalable au titre du Code de l'urbanisme.

Le projet est soumis à déclaration préalable au titre du Code de l'urbanisme.

2.2.3. Code Forestier

Au titre de l'article L 341-3 du Code forestier, tout défrichement est soumis à déclaration préalable de défrichement sauf dérogation.

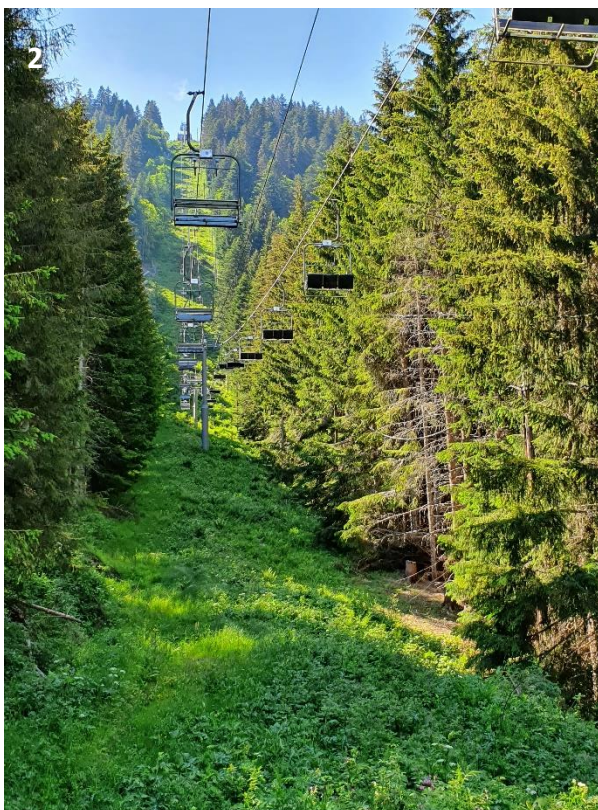
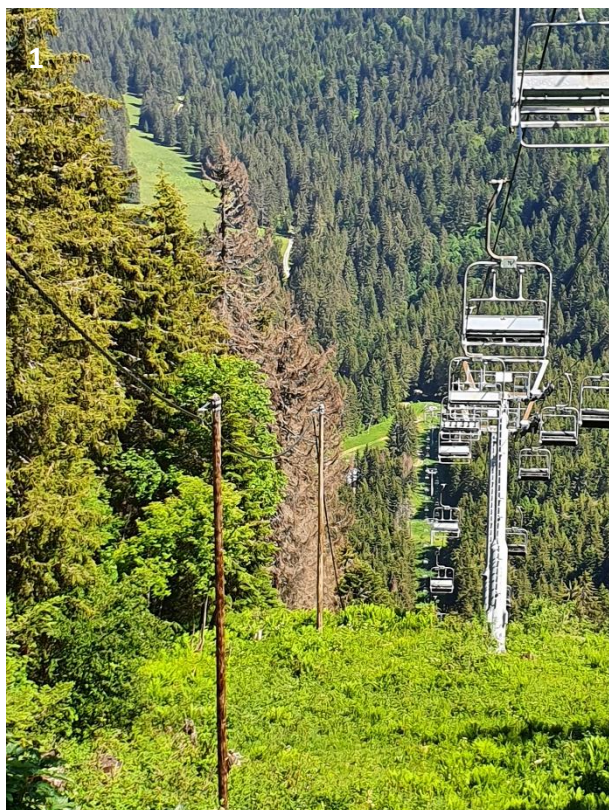
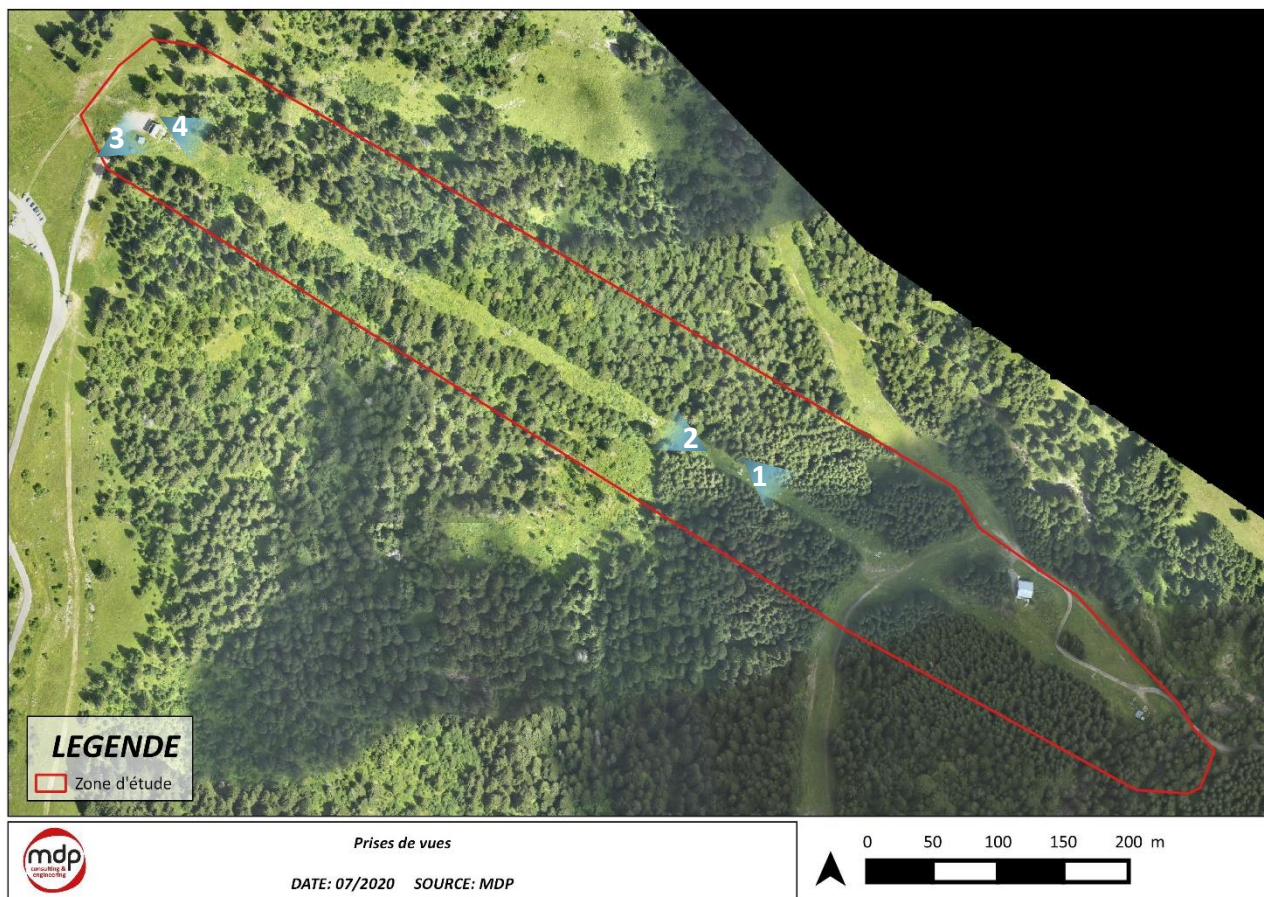
En Haute-Savoie échappent à cette autorisation, les défrichements :

- des particuliers réalisés dans un massif boisé inférieur à 2 ha d'un seul tenant ;
- des particuliers réalisés dans les parcs et jardins clos attenants à une habitation principale lorsque l'étendue close est inférieure à 10 ha ;
- ayant pour but de créer à l'intérieur de la forêt les équipements indispensables à sa mise en valeur et à sa protection, sous réserve que ces équipements ne modifient pas fondamentalement la destination forestière et n'en constituent que les annexes indispensables (routes, places de dépôts, pistes) ;
- portant sur des peuplements de moins de 30 ans ;
- ayant pour finalité la remise en valeur d'anciens terrains de culture envahis par une végétation forestière spontanée. La validité des autorisations est de 5 ans (cette durée peut être portée à 30 ans pour les carrières).

Le projet prévoit le défrichement de 1,63 hectares de futaie, âgée d'environ 50 ans, sur des parcelles publiques et privées. Le projet est donc soumis à demande d'autorisation préalable de défrichement.

Le projet est soumis à demande d'autorisation préalable de défrichement. Le projet ne saurait commencer sans toutes les autorisations requises. Les mesures de compensation spécifiques au défrichement seront élaborées dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichement et en concertation avec les services de l'Etat et notamment l'ONF déjà consultée dans le cadre de ce projet.

3. CONTEXTE PAYAGER





Le projet prend place au sein d'un massif densément boisé. Il se localise le long du layon déjà existant, occupé par une remontée mécanique du domaine skiable.

Le défrichement engendrera un effet négatif temporaire qui peut être qualifié de modéré lié à la visualisation des travaux de déboisement. En effet, cet effet est à relativiser du fait de sa réalisation dans un layon déjà existant et anthropisé.

Le secteur est contraint par la topographie et isolé du reste du domaine. Les perceptions en vue éloignées sont minimales, l'effet est considéré comme faible.



VUE RAPPROCHEE ACTUELLE



INSERTION PAYSAGERE EN VUE RAPPROCHEE



VUE ELOIGNEE ACTUELLE DU LAYON DU TELESIEGE



INSERTION PAYSAGERE EN VUE ELOIGNEE

Le chantier va engendrer un effet temporaire modéré lié à la visualisation des travaux.

Effets	Évaluation de l'impact
Visualisation des travaux	MODERE
Modification des perceptions paysagères à proximité du site	FAIBLE

4. CONTEXTE HUMAIN

4.1. URBANISME

4.1.1. Schéma de Cohérence Territorial

La commune de Taninges n'est pas actuellement intégrée à un SCOT. La commune de Taninges fera partie du SCOT Mont-Blanc Arve Giffre en cours d'élaboration.

Le périmètre du SCOT Mont-Blanc Arve Giffre arrêté par le Préfet de la Haute-Savoie le 22 décembre 2017 se compose de 32 communes réparties en 4 communautés de communes :

- la Communauté de Communes Cluses Arve et Montagnes,
- la Communauté de Communes des Montagnes du Giffre,
- la Communauté de Communes du Pays du Mont Blanc,
- la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont Blanc.

4.1.1. Document d'urbanisme local

Source : Géoportail de l'urbanisme

La commune de Taninges ne possède pas de Plan Local d'Urbanisme. Le PLU est en cours de création depuis 2017.

De ce fait, tout travaux est réglementé par le Règlement National d'Urbanisme.

Peuvent toutefois être autorisés en-dehors des parties urbanisées de la commune (Art. L111-3 du code de l'urbanisme) :

« [...] 2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ;

[...]

4° Les constructions ou installations, sur délibération motivée du conseil municipal, si celui-ci considère que l'intérêt de la commune, en particulier pour éviter une diminution de la population communale, le justifie, dès lors qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la salubrité et à la sécurité publiques, qu'elles n'entraînent pas un surcroît important de dépenses publiques [...]. »

Le projet est également réparti sur des parcelles communales et privées. Les demandes et accords nécessaires seront obtenus avant la réalisation des travaux.

Le projet est en accord avec Règlement National d'Urbanisme de par l'intérêt qu'il dégage pour la commune. Il conviendra toutefois que le conseil municipal appui le projet par une décision motivée.

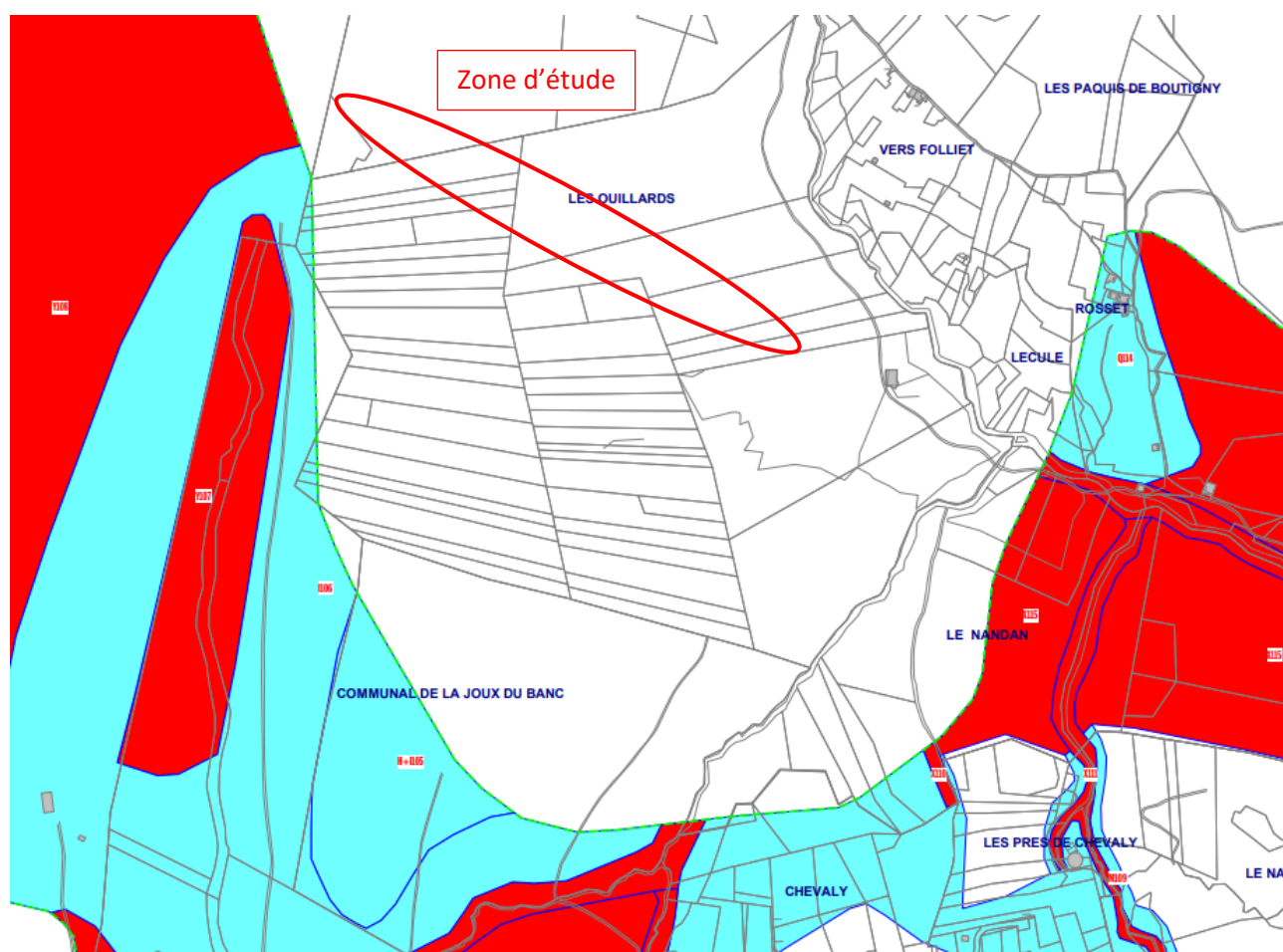
4.2. RISQUES NATURELS

4.2.1. Plan de Prévention des Risques naturels Prévisibles

La commune possède un Plan de Prévention des Risques naturels Prévisibles approuvé le 8 mars 1999.

Les risques naturels recensés sur la commune pris en compte dans le PPRnP sont les suivants :

- Avalanches
- Mouvements de terrain
- Crues torrentielles
- Séismes



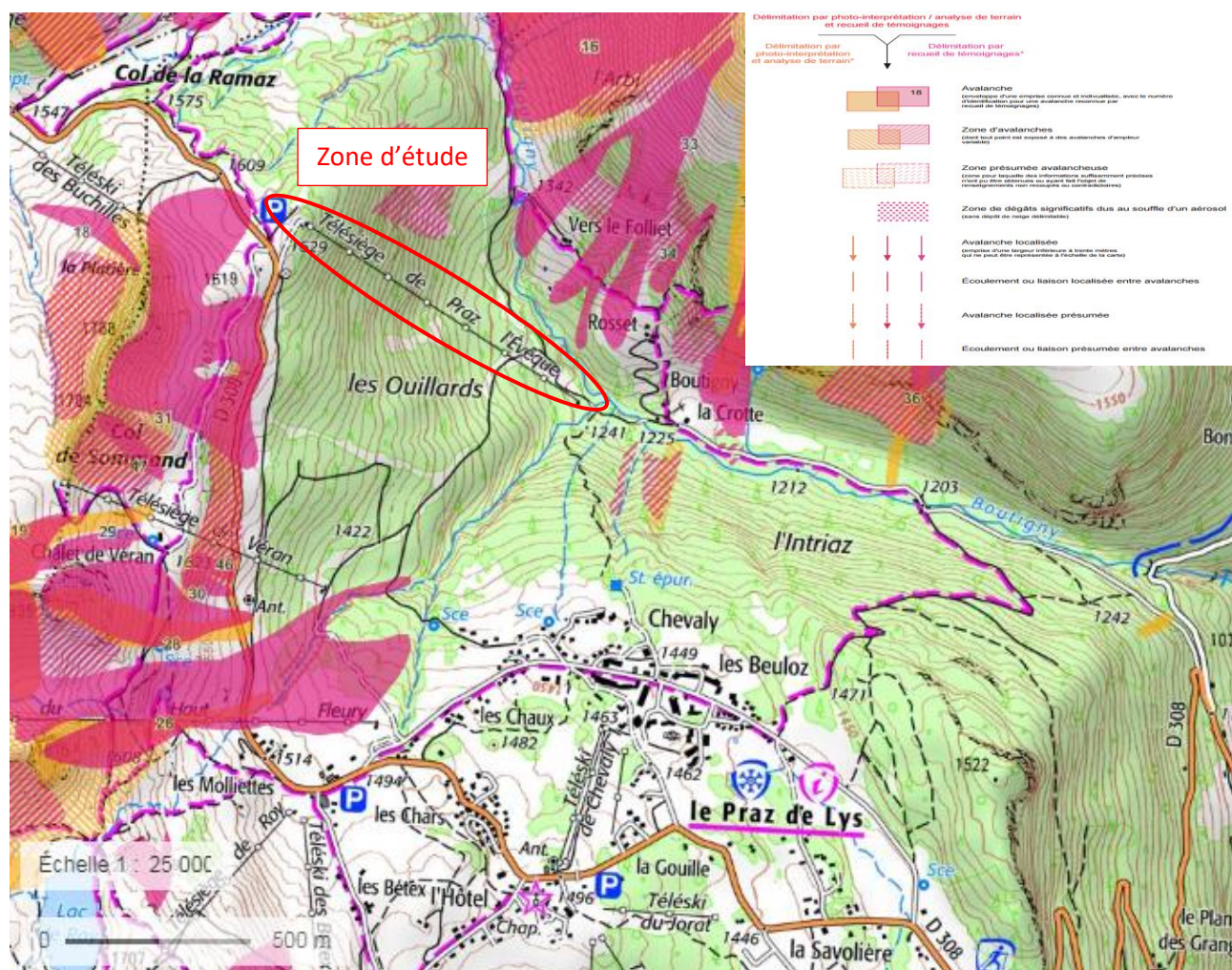
EXTRAIT DE LA CARTE DU PPRnP DE TANINGES – DTT HAUTE-SAVOIE

La zone d'étude n'est pas concernée par un zonage du PPRnP.

4.2.2. *Risque avalanche*

Le risque avalancheux est d'ores et déjà pris en compte dans le PIDA (Plan d'Intervention et de Déclenchement des Avalanches) de Praz de Lys.

La Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) recense les aléas sur le hameau de Praz de Lys.



EXTRAIT DU CLPA SUR LA COMMUNE DE TANINGES – GEEOPORTAIL

Le projet n'est pas concerné par un risque d'avalanche.

4.3. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

Ce volet ne recense que les zonages environnementaux existants sur ou à proximité de la zone d'étude du projet d'élargissement du layon du télésiège de Praz l'Évêque. Les zonages qui ne sont pas mentionnés sont inexistant sur le territoire considéré.

4.3.1. Aires d'inventaires

4.3.1.1. Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des inventaires des espaces naturels terrestres remarquables du territoire français.

Il s'agit d'un document d'alerte n'ayant pas de valeur réglementaire. Néanmoins, il convient d'en prendre connaissance et de veiller à respecter ces richesses naturelles dans le cadre d'aménagements.

La zone de projet est concernée par une ZNIEFF :

ZNIEFF II n°7409 « Massif du Roc d'Enfer et satellites »

Le Roc d'Enfer est constitué de stratifications massives du Jurassique supérieur. Elles y dessinent un anticlinal au cœur duquel percent en « fenêtre » les couches appartenant aux nappes des Préalpes. L'ensemble naturel délimité ici correspond à son massif, avec ses satellites au nord (Mont Billiat) et au sud (Pointe de Marcellly).

Il a su conserver des espaces pastoraux mettant en valeur un paysage accidenté, avec des secteurs vierges de tout équipement d'envergure.

Il présente une grande variété de milieux naturels (zones humides dont des tourbières hautes, lacs, secteurs rocheux et forestiers...) appartenant aux étages montagnard et subalpin, voire alpin au sommet du Roc. Cette variété est accrue par la diversité des substrats, calcaires ou siliceux.

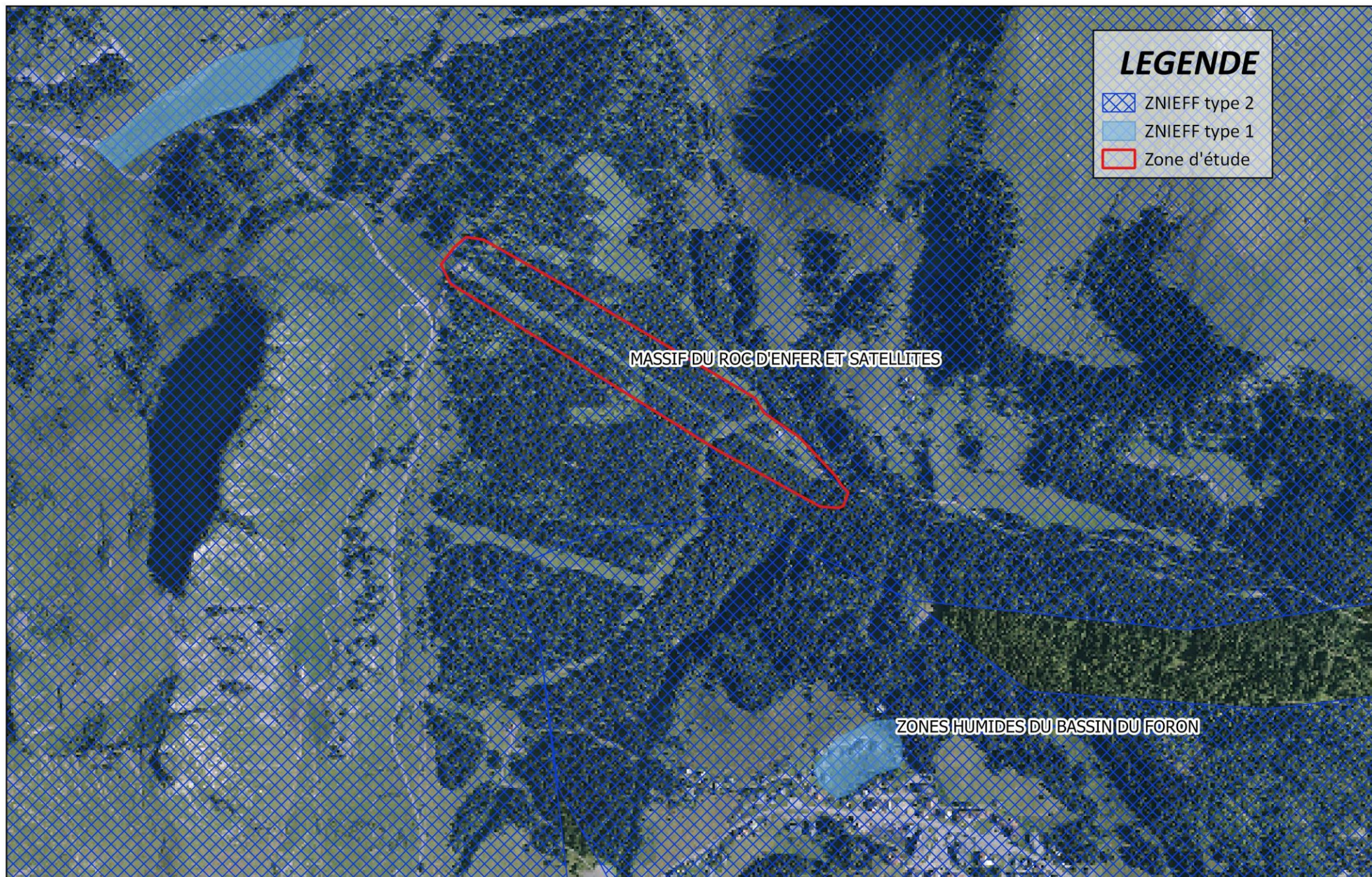
En matière de flore, on observe entre autres l'Andromède à feuilles de Polium, la Laîche arrondie, la Scheuchzérie des marais, la Swertie vivace ou l'Airelle à petit fruit (dans les zones humides), le Cyclamen d'Europe, l'œillet girofle, la Primevère oreille d'ours ou le Lis orangé (dans les secteurs rocheux), l'Aconit paniculée (dans les formations à hautes herbes ou « mégaphorbiaies »), ou encore plusieurs androsaces (dans les zones sommitales). Certaines plantes à répartition orientale parviennent ici en limite de leur aire (Aposérís fétide, Genévrier sabine des Alpes internes...).

La faune montagnarde est bien représentée en ce qui concerne les galliformes, l'avifaune forestière ou les libellules (inféodés aux zones humides).

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau dont les échantillons les plus représentatifs en terme d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits par plusieurs zones de type I.

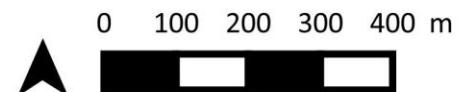
Le secteur étudié est concerné par une ZNIEFF de type II.

Ce zonage ne correspond pas à un zonage réglementaire, les contraintes liées à ce volet sont par conséquent faibles. Il est toutefois important d'en tenir compte quant à la biodiversité susceptible d'être hébergée par ce type de zonage (*Voir partie « Contexte biotique »*).



ZNIEFF

DATE: 07/2020 SOURCE: MDP, DREAL



4.3.2. Aires de protection

4.3.2.1. Natura 2000

La constitution du réseau Natura 2000 repose sur la mise en œuvre de deux directives européennes : les directives « oiseaux » et « habitats ». Son objectif est la conservation, voire la restauration d'habitats naturels et d'habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage, et d'une façon générale, la préservation de la diversité biologique. Ce réseau est constitué de :

- Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive européenne 79/409/CEE « Oiseaux » du 2 avril 1979, proposés pour la France.
- Sites d'intérêts communautaires (SIC) puis Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive 92/43/CEE « Habitats, Faune, Flore » du 21 mai 1992 proposés pour la France

La zone d'étude n'est pas concernée directement par une aire Natura 2000. Cependant, la zone de projet se situe à proximité immédiate (environ 36 mètres au plus proche) de la ZPS FR 8212021 « Roc d'Enfer » et du SIC FR 8201706 « Roc d'Enfer ».

Ces zonages ont été définis principalement par la présence d'avifaune remarquable. Le massif du Roc d'Enfer est très favorable aux galliformes de montagnes. L'aigle royal, le faucon pèlerin, la chouette de Tengmalm et de nombreuses autres espèces protégées sont présentes sur la zone. Sur le site, on trouve des zones humides abritant des espèces floristiques et faunistiques protégées. Toutes les espèces d'ongulés hormis le bouquetin peuvent être observées sur la zone.

Type	Code	Nom	Surface (ha)
SIC	FR 8201706	Roc d'Enfer	4047
ZPS	FR 8212021	Roc d'Enfer	4054

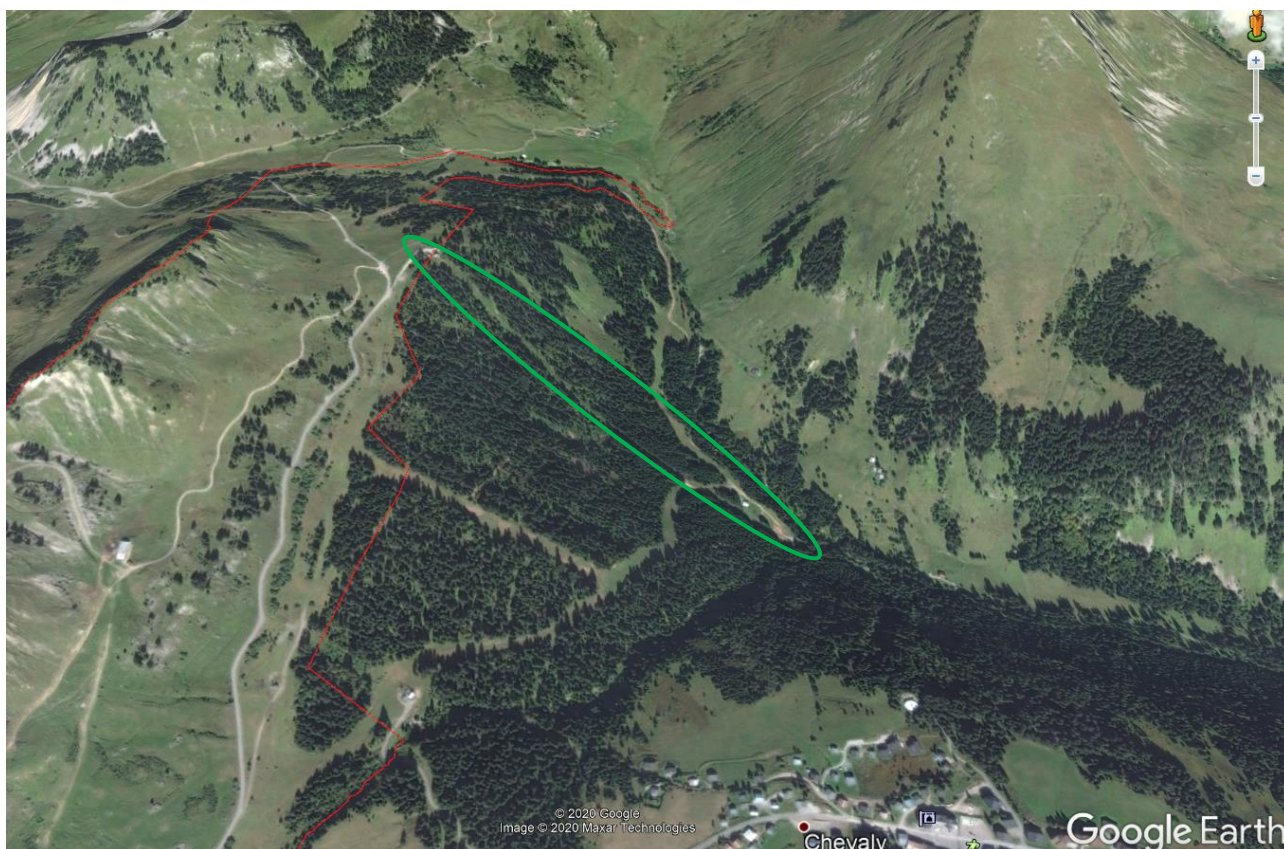
Le secteur étudié n'est pas directement concerné par un zonage Natura 2000 mais se situe (au point le plus proche) à environ 36 mètres du SIC et de la ZPS. Voir carte page suivante

Du fait de la proximité du site, des effets potentiels du projet sur le site Natura 2000 doivent être considérés. Une évaluation des incidences Natura 2000 simplifiée est réalisée en partie 7.

4.3.2.2. Sites inscrits, sites classés

Deux sites inscrits sont présents sur la commune. La zone d'étude est concernée par le site inscrit SI647 « Montagne du roy et crête du Plateau de Praz de Lys » situé à proximité immédiate de l'emprise du défrichement mais non concerné par ces opérations.

Du fait de la topographie et de l'orientation de la remontée mécaniques et donc du layon à défricher, aucune co-visibilité entre le site inscrit et le layon n'est possible. Aussi les effets indirects induits par cette opération de déboisement sur le paysage du site inscrit sont inexistantes.



LOCALISATION SITE INSCRIT (EN ROUGE) – VUE AERIEENNE GOOGLE EARTH



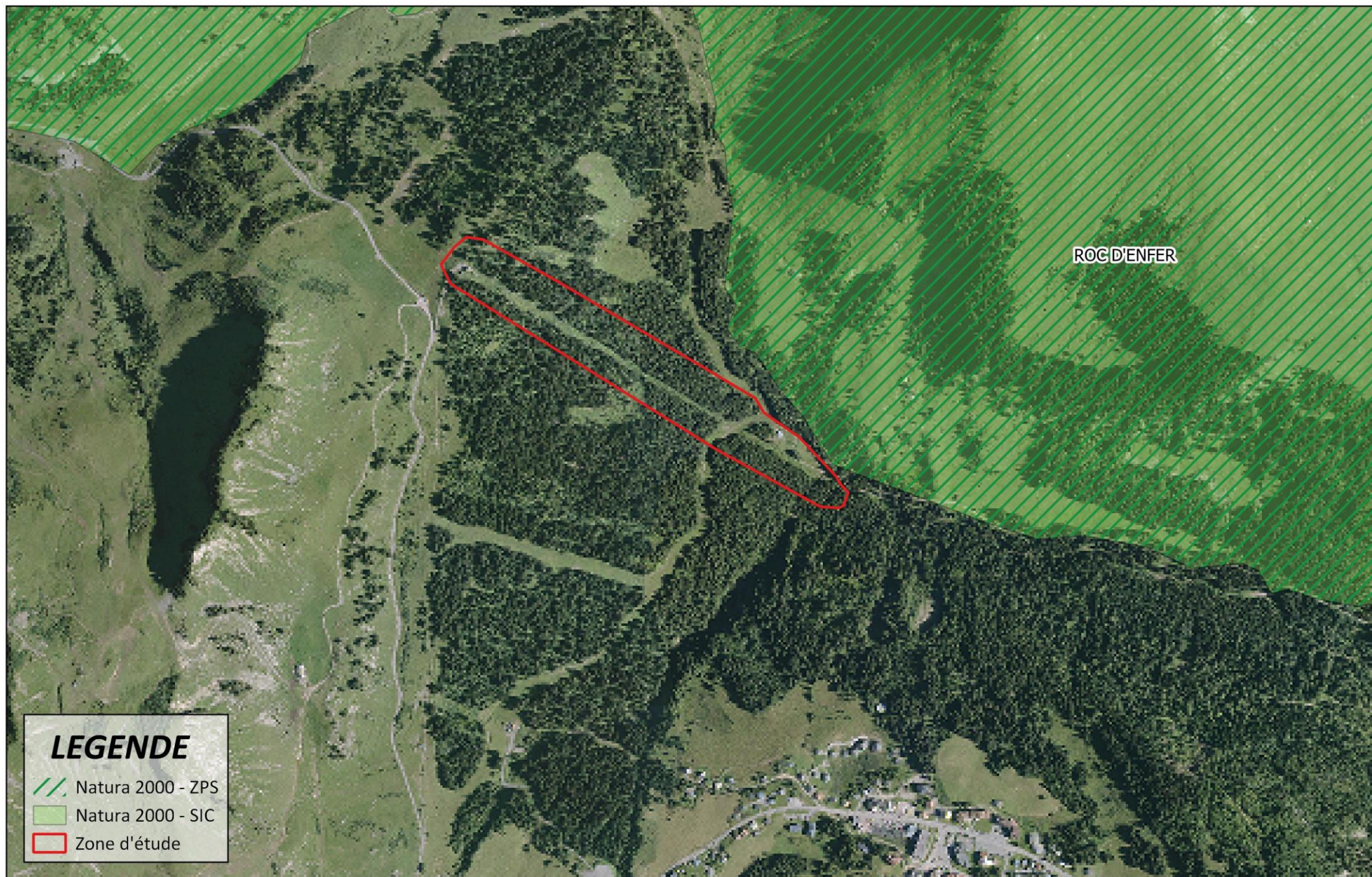
LOCALISATION SITE INSCRIT (EN ROUGE) – VUE AERIEENNE ORIENTEE GOOGLE EARTH

Le secteur étudié ne se situe pas dans un périmètre de site inscrit ou classé. Cependant, le site inscrit « Montagne du roy et crête du Plateau de Praz de Lys » est situé à proximité immédiate. Toutefois, au regard de la topographie du site, aucune covisibilité entre le site et la zone défrichée n'est possible.




Cependant, dans un souci d'intégration maximale, un avis de l'ABF pourra être nécessaire, ce zonage est pris en compte dans la mise en œuvre du projet.

4.3.2.1. Les zones humides

Aucune zone humide référencée par l'inventaire départemental ne se situe à proximité de la zone de projet. La plus proche se situe à plus de 500 mètres de la zone de défrichement.



LEGENDE

-  Natura 2000 - ZPS
-  Natura 2000 - SIC
-  Zone d'étude

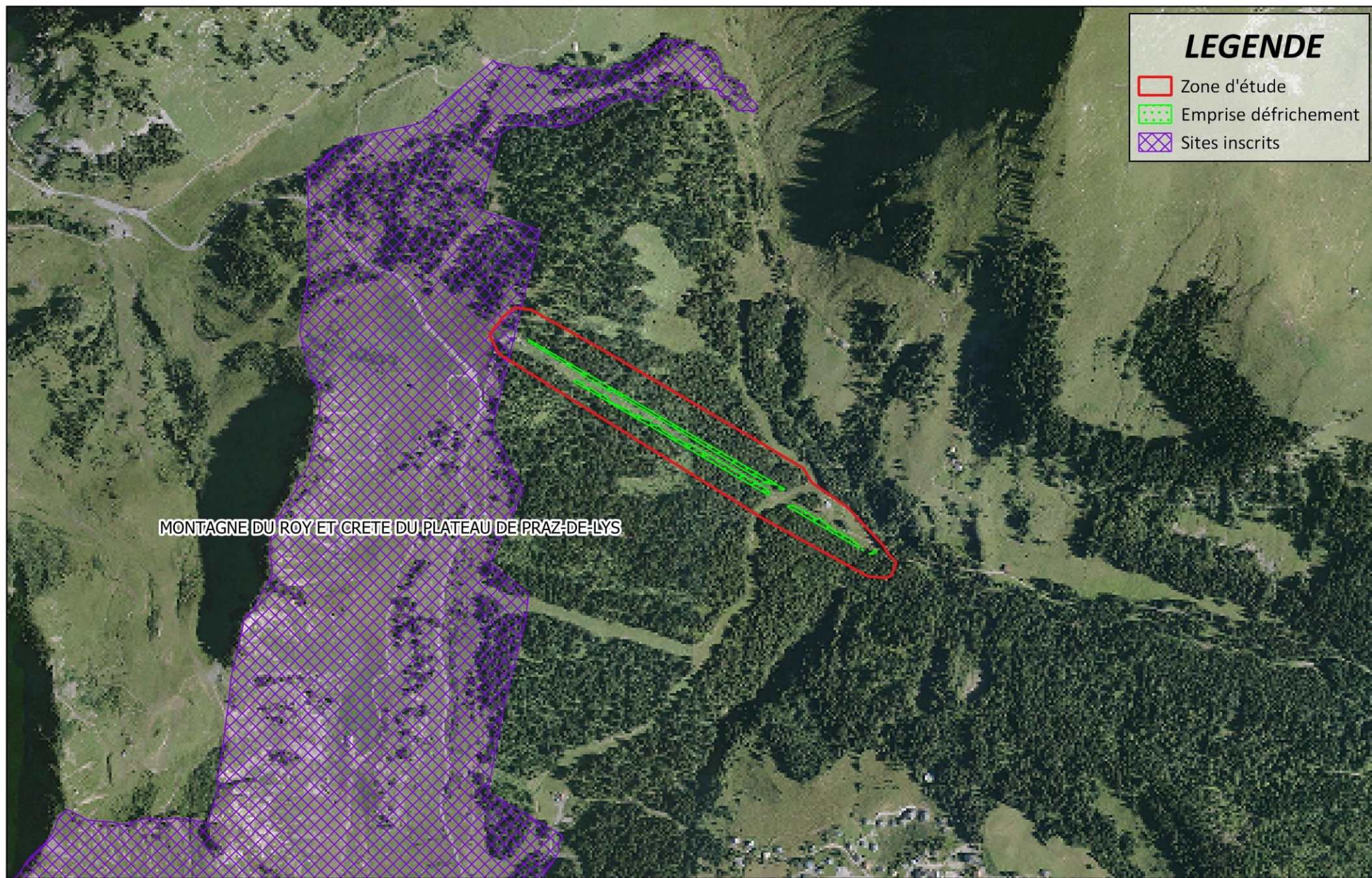


Aires Natura 2000




DATE: 07/2020 SOURCE: MDP, DREAL

0 100 200 300 400 m





LEGENDE

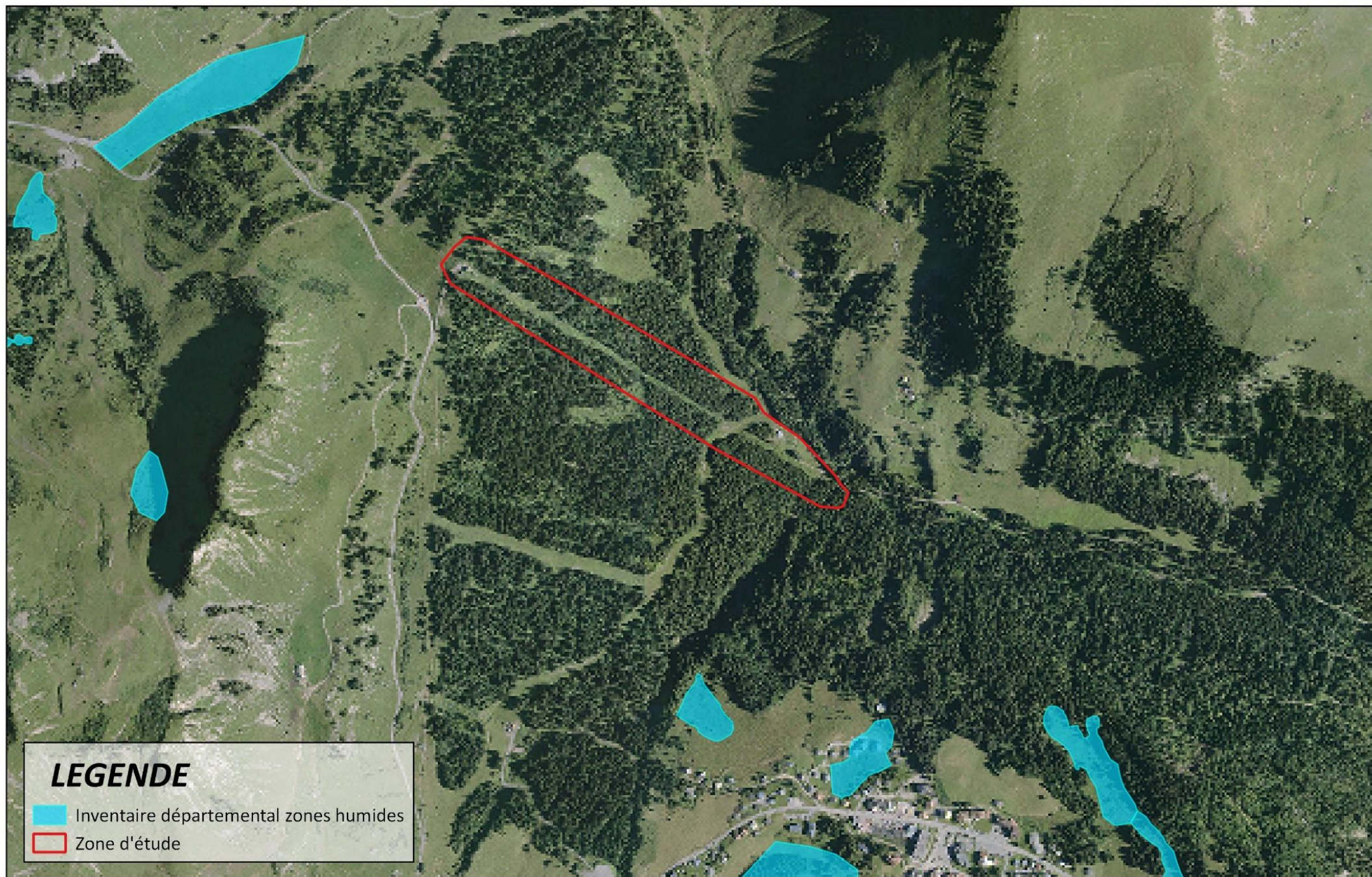
-  Zone d'étude
-  Emprise défrichement
-  Sites inscrits





Sites inscrits

DATE: 04/2021 SOURCE: MDP, DREAL





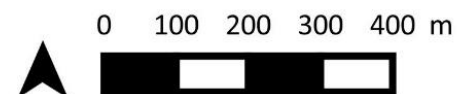
LEGENDE

-  Inventaire départemental zones humides
-  Zone d'étude



Zones humides départementales

DATE: 07/2020 SOURCE: MDP, Inventaire départemental des zones humides



4.4. AGRICULTURE ET PASTORALISME

Source : Géoportail

La zone d'étude est concernée par une estive de lande.



DONNEES ISSUES DU RPG 2018

Le projet intervient pour sa totalité sur des zones boisées. Aucune surface agricole ne sera détruite par la mise en œuvre du défrichement. Cependant il est important de prendre en compte l'activité du pastoralisme lors des travaux afin de ne pas fermer les accès aux prairies pour les troupeaux.

Aucune surface pastorale ne sera modifiée ou supprimée par la mise en œuvre du projet. Les impacts sur l'agriculture et le pastoralisme sont considérés comme nuls.

Effets	Évaluation de l'impact
Impact sur le pastoralisme	Nul

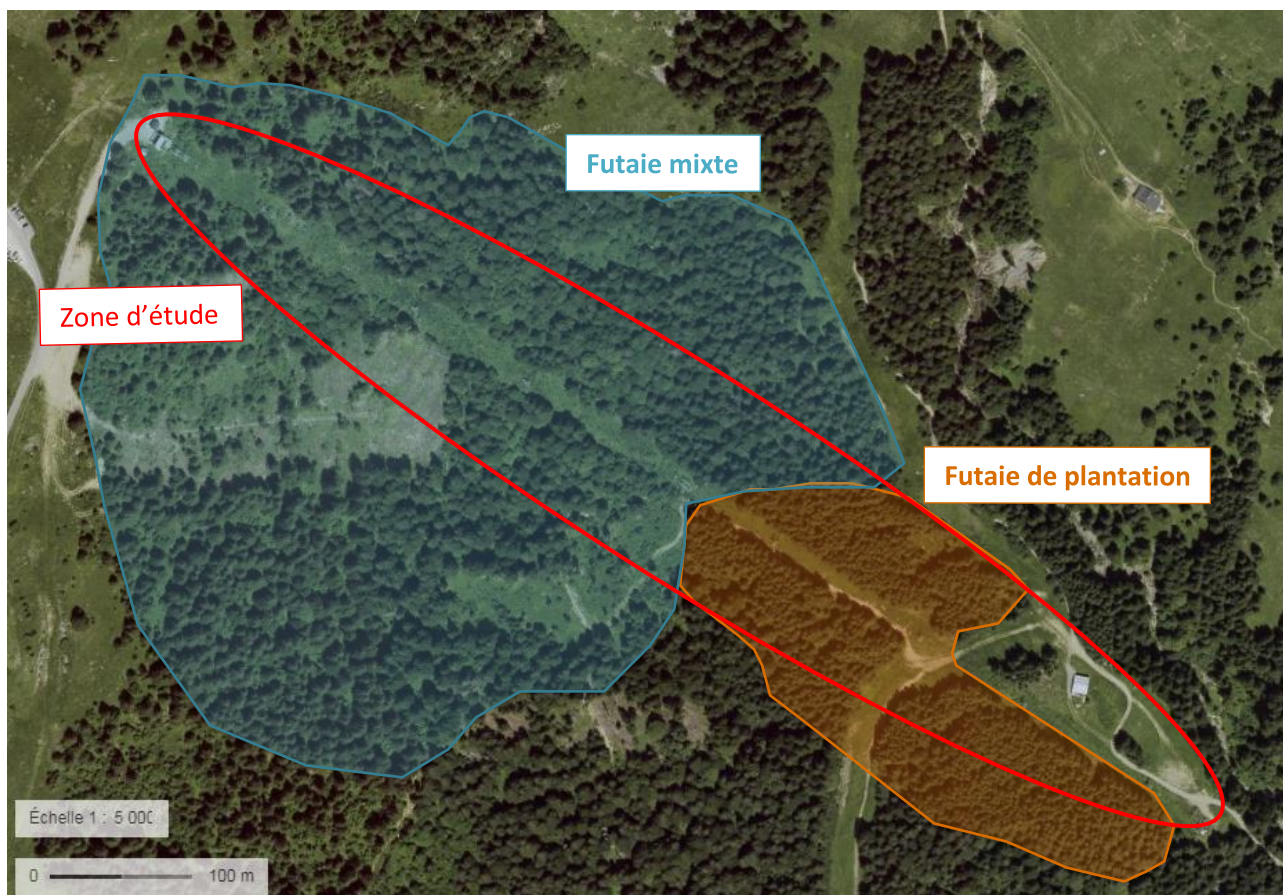
4.5. SYLVICULTURE

Source : Géoportail

Située au cœur d'un boisement, la zone d'étude présente un enjeu sylvicole et forestier fort. Deux types de futaies sont caractérisés sur la zone de projet :

- Une futaie régulière issue de plantation (arbres âgés de 50 ans environ)
- Une futaie irrégulière mélangée de sapins et d'épicéas avec une forte proportion de gros et très gros bois, bois de qualité médiocre

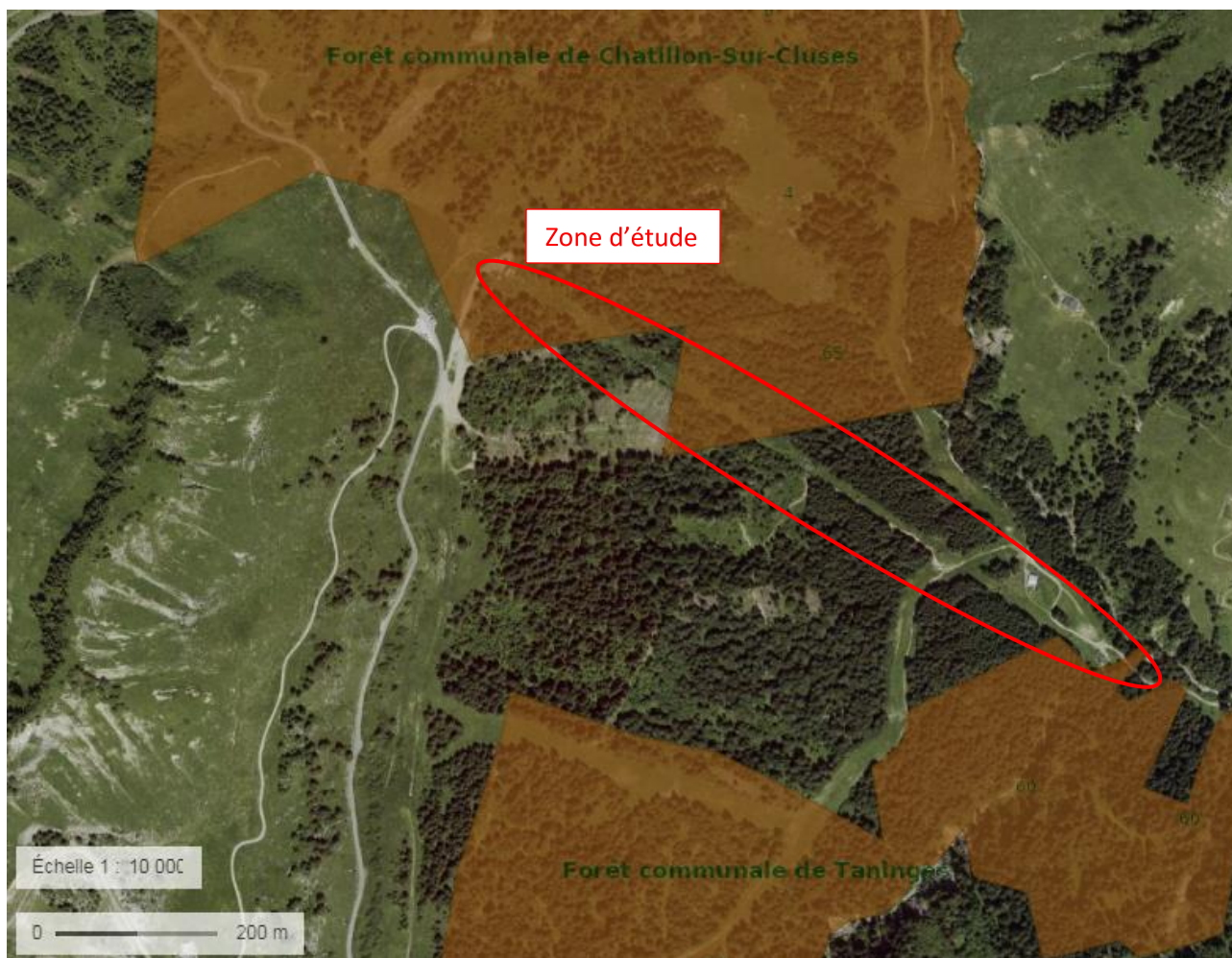
Le projet prévoit le déboisement d'environ 1,63 ha de la futaie de plantation et de la futaie irrégulière mixte.



LOCALISATION DES DEUX TYPES DE FUTAIES – GEOPORTAIL

La zone d'étude traverse deux boisements communaux :

- La forêt communale de Chatillon-sur-Cluses
- La forêt communale de Taninges



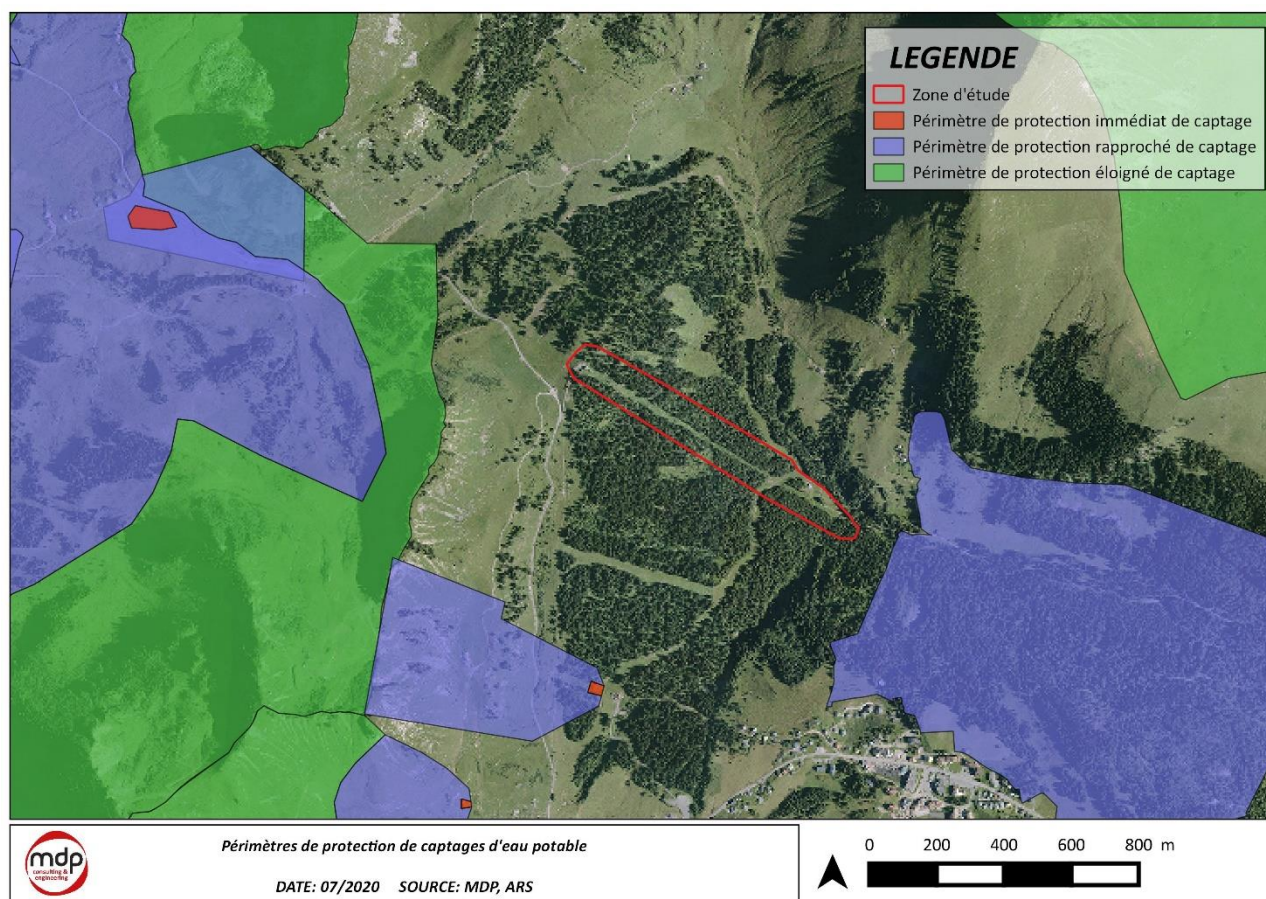
CARTE DES FORETS PUBLIQUES

La forêt communale de Chatillon-sur-Cluses est soumise à gestion sylvicole. L'impact direct du défrichement sur l'exploitation de ce boisement sera quantifié directement dans la demande d'autorisation de défrichement en concertation avec l'ONF.

Une demande d'autorisation préalable de défrichement est nécessaire et sera réalisée.

5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

5.1. CAPTAGES D'EAU POTABLE

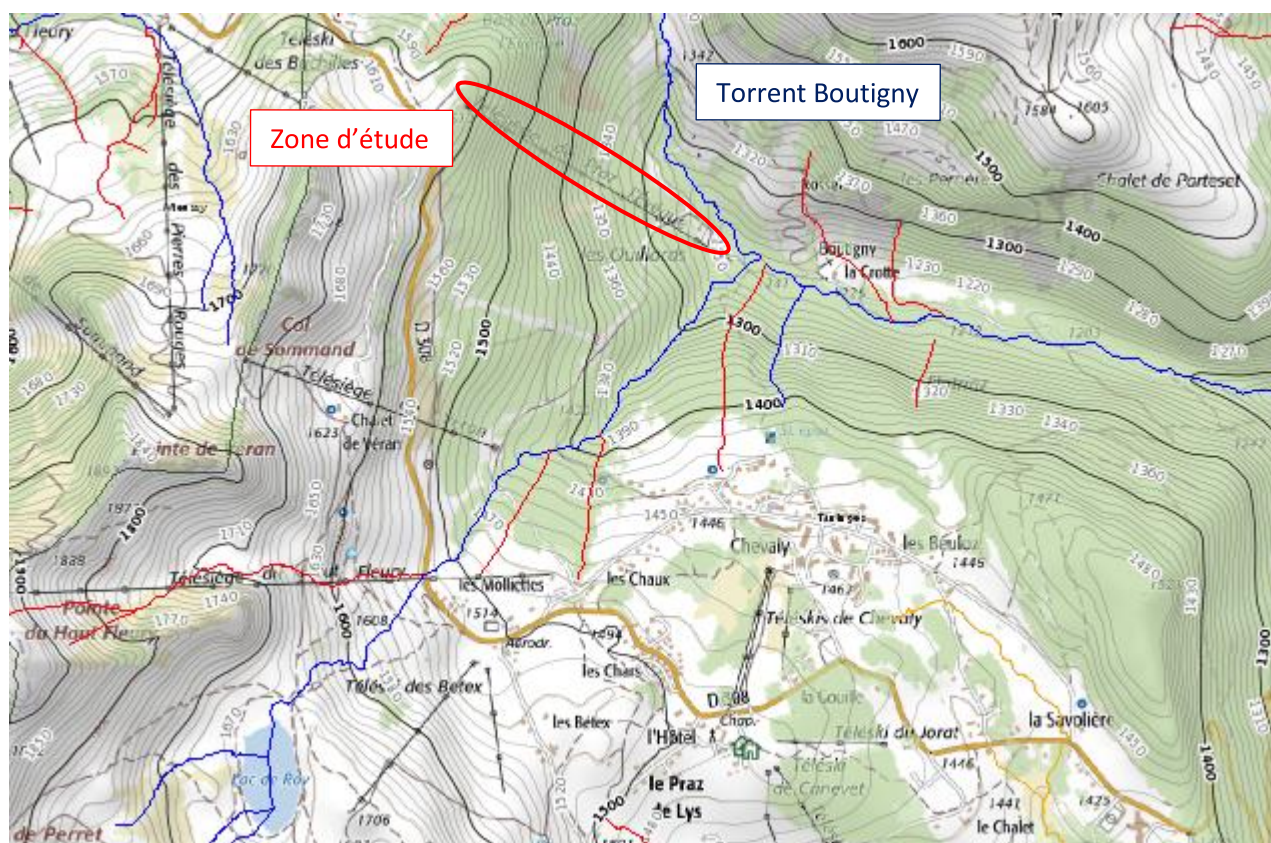


Le périmètre de protection rapproché présent à l'Est est situé sur le versant opposé, il n'y aura pas de risque de pollution indirecte par ruissellement du fait des opérations de défrichement. Les enjeux sur ce volet sont levés.

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable. Les enjeux sur ce volet sont inexistantes.

5.2. HYDROGRAPHIE

La zone d'étude se situe à proximité du Torrent Boutigny qui passe à l'aval du télésiège de Praz l'évêque.



CARTE COURS D'EAU – DDT HAUTE-SAVOIE

Aucun terrassement ne sera réalisé dans le cadre de ce projet. L'action du défrichement en elle-même n'est pas génératrice de pollution turbide ou chimique.

Cependant, la présence d'engins nécessaires à l'évacuation des fûts occasionne un risque de pollution chimique accidentelle du cours d'eau situé en contrebas. L'effet engendré est considéré comme modéré du fait de l'absence de terrassement mettant les sols à nus et engendrant des heures de machines plus importante. De plus la frange boisée naturelle séparant la zone de défrichement du cours d'eau reste importante, elle permet de réduire le risque d'une pollution accidentelle.

Une mesure spécifique sera toutefois prise pour encadrer les stationnements, les déambulations d'engins et les stockages du matériel et des déchets.

6. CONTEXTE BIOTIQUE

6.1. FLORE ET HABITATS

Le site se situe à l'étage sub-alpin dans le massif du Chablais. Le secteur support du projet s'inscrit pour sa totalité dans un boisement dense, au sein d'une zone anthropisée par la présence du télésiège de Praz-l'Evêque.

Des inventaires spécifiques ont été réalisés dans le layon du télésiège, les dates de prospections ainsi que les groupes inventoriés sont visibles dans le tableau ci-après :

Date	Météo	Intervenants	Groupes inventoriés
21/10/2020	Nuageux, doux	Julie Grange Delavie (Chargée d'études environnement - MDP) Marion Girardier (Chargée d'études environnement - MDP)	Bryophytes
22/10/2020	Nuageux, doux	Julie Grange Delavie (Chargée d'études environnement - MDP) Marion Girardier (Chargée d'études environnement - MDP)	Bryophytes

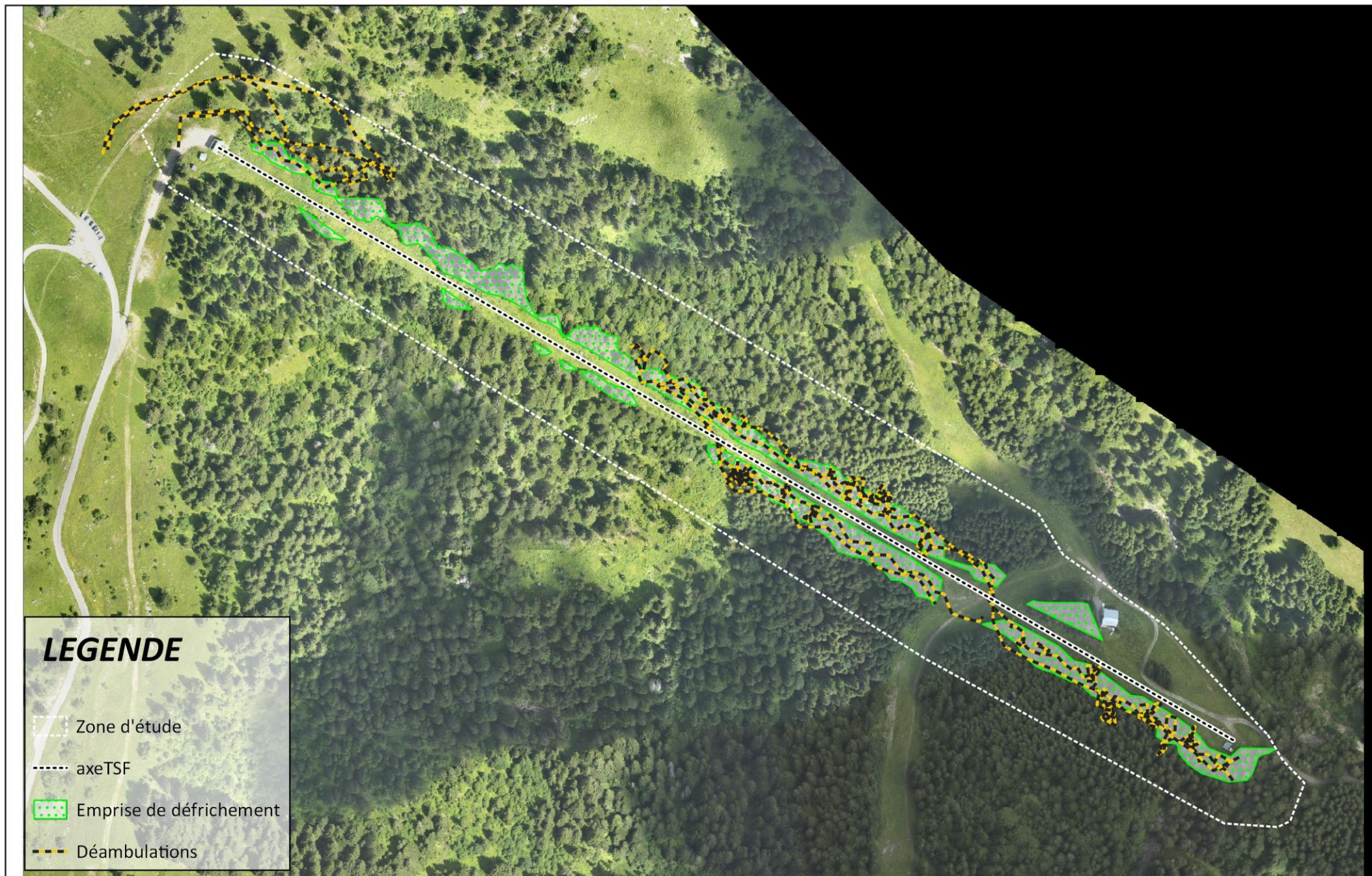
Plusieurs milieux ont été caractérisés pour ce cas par cas :

- La pessière à myrtille qui représente la majeure partie du boisement,
- La pessière à hautes herbes dans les parties moins denses du boisement,
- La prairie mésophile à nard raide en gare amont,
- Les pistes de ski remaniées en gare aval essentiellement.

Les pessières sont classiques de l'étage sub-alpin et très représentées dans les montagnes alpines. Ces habitats présentent une sensibilité qualifiée de modérée.

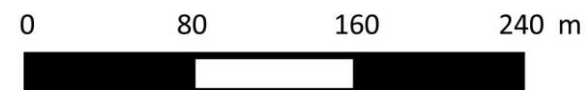
Les déambulations sur la zone d'étude sont illustrées sur la carte page suivante.

A noter : une portion n'a pas pu faire l'objet d'un passage pour des raisons de sécurité. En effet, une zone très raide et rocheuse n'est pas accessible. Cette zone a été encadrée par une prospection de la partie basse et de la partie haute afin de définir les potentialités des habitats sur ces zones non prospectées.



Emprise de défrichement Praz l'évêque

DATE: 06/2021 SOURCE: MDP



6.1.1. *Méthode d'inventaire*

Les prospections se sont concentrées sur la présence de la buxbaumie verte et de son habitat sur le site de projet.

Les inventaires ont consisté en la recherche exhaustive de supports porteurs de la buxbaumie verte. Chaque support porteur a été géolocalisé par GPS. Un comptage des sporophytes totaux (soies, capsules de génération estivale, capsules de génération automnale) a été réalisé sur chaque support porteur inventorié.

Une attention particulière a été portée sur la potentialité de présence de l'espèce dans le boisement. Plusieurs caractéristiques du boisement ont été relevées :

- La présence de bois mort au sol (supports potentiels)
- L'humidité du sol et aérienne (Présence de mousses, pourriture du bois, proximité avec un cours d'eau, etc)
- La densité du boisement
- L'état de délitement des supports

L'appréciation de ces critères a permis de déterminer des potentialités de présence de la buxbaumie verte définies comme suit :

- **Forte** : Pessière dense, présence de nombreux supports potentiels en fort état de délitement, bonne hygromorphie
- **Moyenne** : Pessière dense, présence de bois mort au sol mais faiblement décomposé, hygromorphie plus faible
- **Faible** : Pessière et hêtraie plus ou moins en mélange, faible hygromorphie, peu de bois mort au sol et non décomposé, effet de lisière
- **Très faible** : Pessière à myrtille d'altitude plus élevée, hêtraie pessière sur chaos rocheux, sol sec en forte pente

6.1.2. Résultats de l'inventaire

6.1.2.1. Enjeux du boisement

La partie aval du boisement est très favorable à la présence de la Buxbaumie verte. En effet, elle est caractérisée par une pessière dense, fortement humide dû à la présence d'un cours d'eau à proximité. La zone présente de nombreux supports potentiels en état fort de délitement. Certains supports non délités présentent une décomposition à leur surface créant un micro-habitat très favorable au développement de l'espèce.

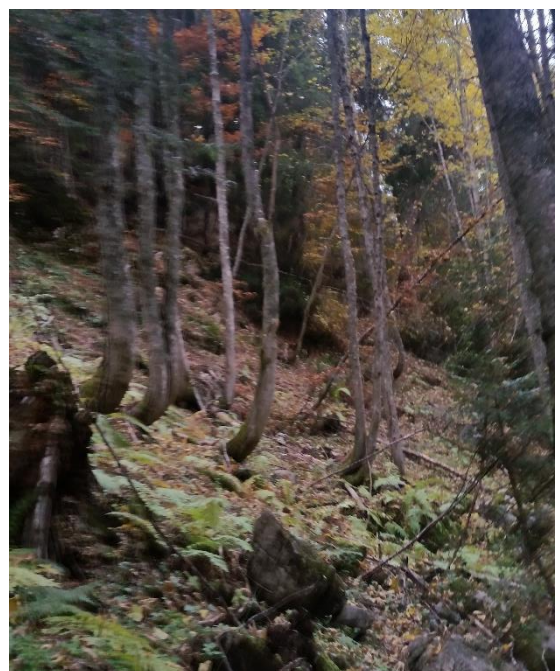


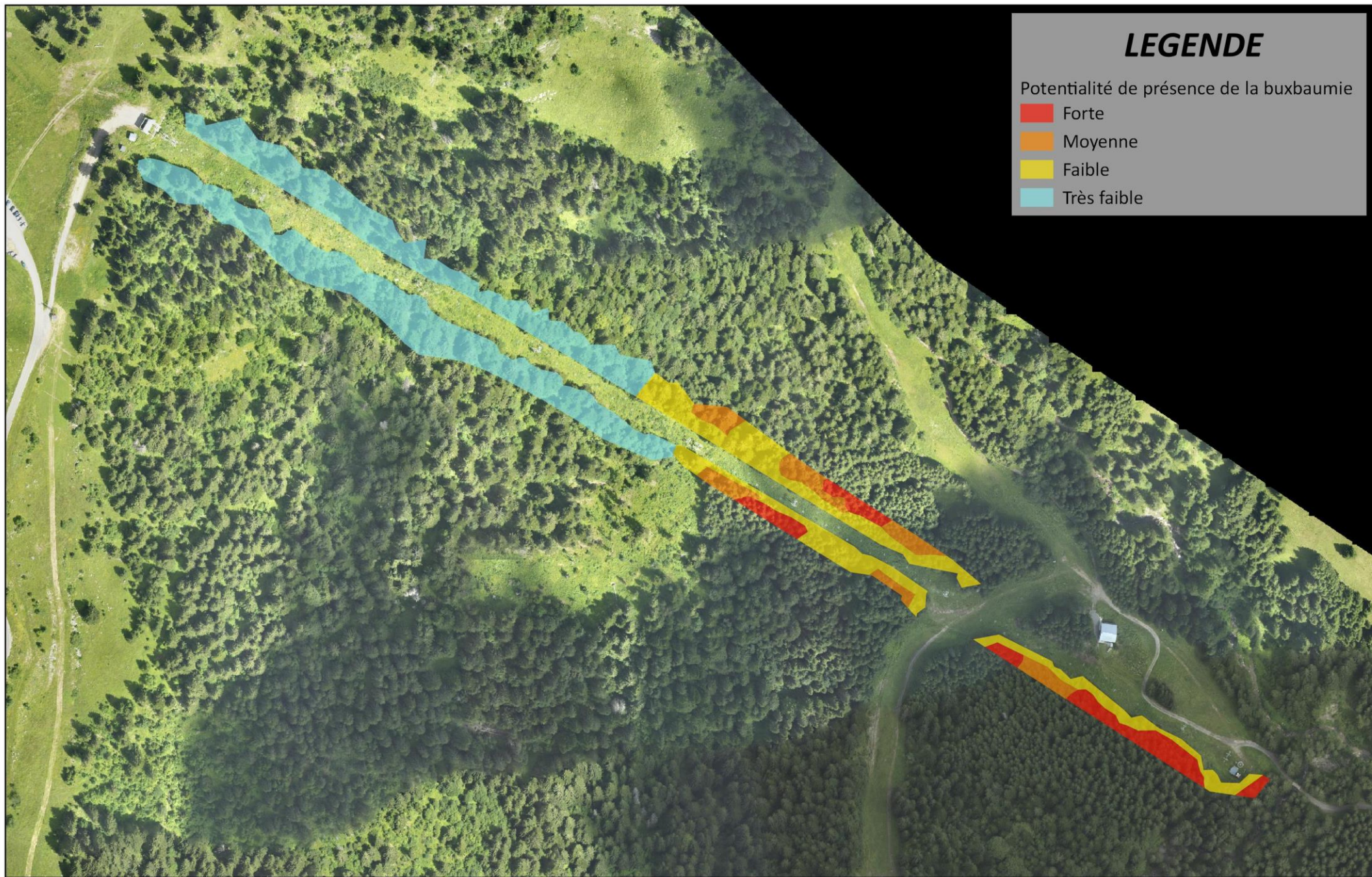
A l'aval, certaines zones présentent un enjeu modéré vis-à-vis de la Buxbaumie verte. Ces zones présentent une moins bonne hygrométrie, les supports sont peu décomposés et donc moins favorables à la présence de l'espèce. Les lisières du boisement, essentiellement en bordure du layon sont peu favorables à la Buxbaumie et présentent un enjeu faible. L'effet lisière en bordure de boisement induit une plus forte luminosité peu propice à l'espèce.

Plus à l'amont, le boisement est caractérisé par une futaie mixte d'hêtres et épicéas. La pente y est plus forte et le sol par conséquent plus sec. Le bois mort au sol est peu décomposé et peu fusionné avec le sol et donc non favorable à l'installation de la Buxbaumie verte. Dans la pente, la futaie est installée sur un chaos rocheux, peu moussu et non favorable à la l'espèce.

Au niveau de la gare amont du télésiège, le boisement est caractérisé par une pessière à myrtilles en pente. L'altitude plus élevée est moins favorable à l'espèce. Le sol est sec, le bois mort est peu décomposé et peu moussu.

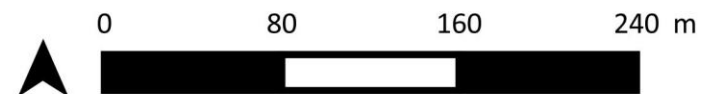
Dans toute la moitié aval de la zone de projet (futaies mixtes en pente et pessières à myrtilles), aucun individu de l'espèce n'a été observé. La potentialité du boisement dans cette zone est qualifiée de très faible.





Enjeux du boisement vis à vis de la buxbaumie verte

DATE: 04/2021 SOURCE: MDP,



6.1.2.2. Observations de la Buxbaumie verte

201 supports porteurs ont été comptés sur le site de projet. Sur ces 201 supports porteurs, 1276 sporophytes ont été observés. Sur ce boisement, en moyenne, on observe donc une densité de 6,3 sporophytes par support.

Il a été défini 5 aires de présences (3 pointages isolés exclus). On peut en déduire les indicateurs de la population suivants :

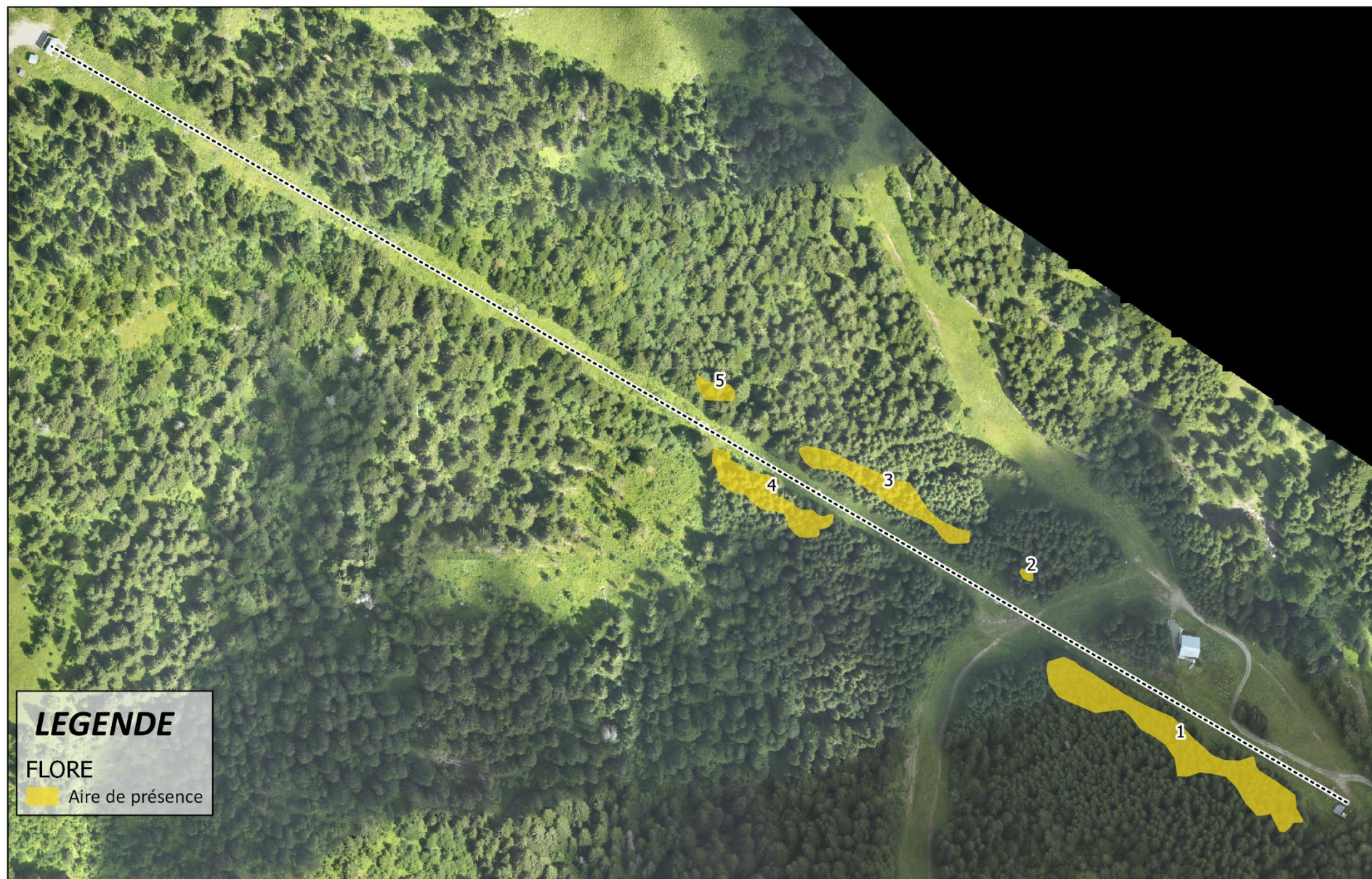
Aire de présence	Surface (m²)	Nombre de supports porteurs	Nombres de sporophytes	Densité de support porteur	Etat de la population
1	2874	100	691	0,03	6,91
2	43	5	19	0,12	3,80
3	1171	47	268	0,04	5,70
4	1114	40	258	0,04	6,45
5	220	7	22	0,03	3,14
TOTAL	5422	199	1258	0,04	6,32

La population de la Buxbaumie verte est caractérisée de la façon suivante :

- Densité de supports porteur par ha = 367
- Densité de sporophytes par support ou état de la population = 6,32
- Taille de la population ou densité de sporophytes par ha = 2320

La cartographie des pointages des supports porteurs relevés est présentée page suivante.

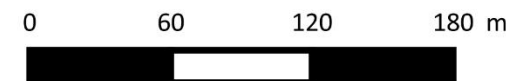
Sur la zone de projet, la Buxbaumie verte est bien représentée par une population caractérisée par une densité de 367 supports par hectare, un état de la population de 6.32 et d'une taille de population de 2320 Buxbaumie par ha. L'état de conservation de cette espèce est donc considéré de très bon sur la zone de projet.

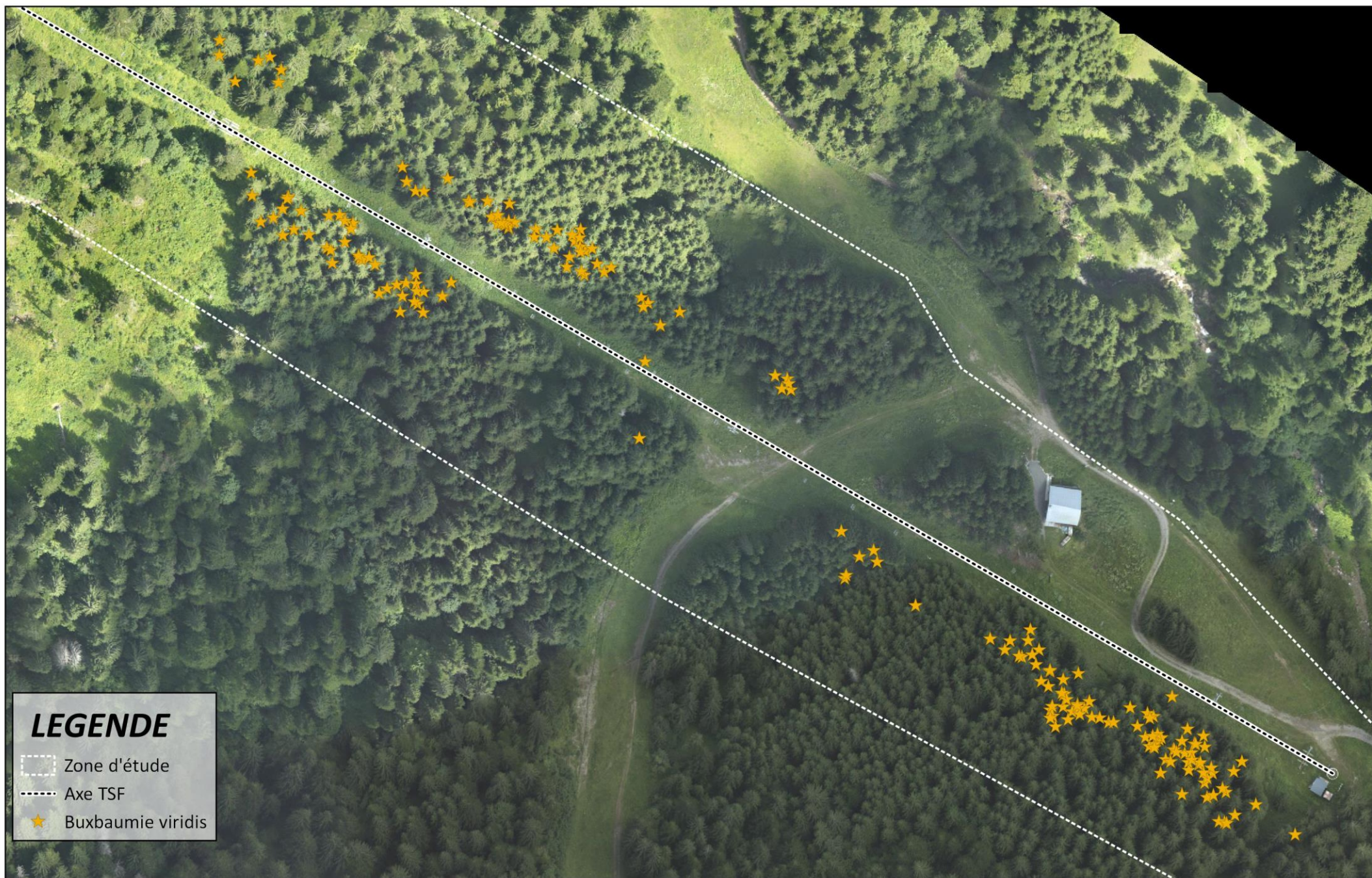


LEGENDE
FLORE
Aire de présence



Aire de présence de la Buxbaumie verte
DATE: 04/2021 SOURCE: MDP





Pointage de la Buxbaumie verte

DATE: 04/2021 SOURCE: MDP



6.1.2.3. Conclusion sur la flore

Les prospections réalisées révèlent dans la partie aval de la zone de projet un boisement très favorable à la Buxbaumie verte, espèce protégée au niveau national. L'aire de présence de l'espèce est étendue sur toute la moitié aval et certaines zones sont très favorables et fortement peuplées. La moitié amont de la zone de projet est au contraire non favorable à la Buxbaumie verte.

Le défrichement prévu par le projet induit une destruction d'individus de Buxbaumie verte.

Il génère un impact direct de destruction de 126 supports porteurs pour 851 sporophytes.

Cet impact est très fort en terme d'impact direct sur les supports porteurs avec une baisse de 62 % des supports porteurs des aires de présence de la Buxbaumie verte.

Il est par contre plus modéré si on regarde l'état de la population après défrichement qui montre une densité de peuplement de 5,58. Cette densité ne prend pas en compte les effets indirects du défrichement sur la population telle que l'augmentation de la luminosité, l'assèchement du milieu.

D'un point de vue quantitatif, l'impact du défrichement sur l'habitat favorable à la Buxbaumie verte (baisse de 2% de surface) est qualifié de faible.

D'un point de vue qualitatif, l'impact du défrichement sur l'habitat est qualifié de faible car ne crée par une nouvelle fragmentation de l'habitat.

L'exploitation ne génère pas d'impact sur l'espèce. L'effet est qualifié de nul.

En conclusion :

Nature de l'impact	Type d'impact	Eléments de l'évaluation	Evaluation de l'impact
Impact direct du défrichement sur le nombre de supports porteurs de <i>Buxbaumia viridis</i>	Destruction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espèce protégée, rare et vulnérable ▪ 126 supports porteurs ▪ Impact de 62% du nombre de supports porteurs 	TRES FORT
Impact direct du défrichement sur l'état de la population	Modification	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baisse potentielle de 12% de l'état de la population 	MODERE
Impact direct du défrichement sur l'habitat forestier	Destruction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,63 ha défriché ▪ 2% de l'habitat potentiel 	FAIBLE
Impact indirect du défrichement sur l'habitat forestier et micro-habitats favorable aux	Modification	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitat forestier favorable vulnérable aux opérations brutales d'ouvertures ▪ Altération conditions situationnelles favorables (luminosité, hygrométrie...) 	FAIBLE

populations de <i>Buxbaumia viridis</i>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apport de biomasse au sol (+) ▪ Effet cumulé des opérations de déboisement 	
Impact en phase d'exploitation		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elargissement du layon existant ▪ Usages inchangés 	NUL

Au total, 126 supports porteurs sur les 201 identifiés seront détruits, soit une baisse de 62% du nombre de supports porteurs sur l'aire de présence de l'espèce et une baisse de 12 % de l'état de la population (5,81 indique encore un bon état de population). L'impact est qualifié de modéré à très fort.

Un dossier de demande de dérogation au titre des espèces végétales protégées a été réalisé en application des articles L.411.2 –à L411-14 du Code de l'Environnement qui précisent que dans le cas d'un intérêt public majeur, et à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, des dérogations peuvent être demandées.

Ce dossier de demande de dérogation est rédigé conformément à l'arrêté du 19 février 2007, modifié par l'arrêté du 28 mai 2009, fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement. Il porte sur des espèces de flore sauvages protégées, à la circulaire DPN/CFF n°2008-01 sur les dérogations faune flore et avec l'aide de la « note procédure externe 2010 pour les dérogations espèces protégées » de la DREAL Auvergne - Rhône Alpes.

Les mesures proposées dans le dossier dérogatoire permettent de garantir l'absence de perte nette voir un gain de biodiversité. Le gain de biodiversité est garanti par une compensation d'un ratio 3 pour 1 et par l'interdiction de toute opération sylvicole pendant 50 ans. Le gain de biodiversité pourra être évalué par les mesures de suivi sur 15 ans. Ces mesures sont présentées dans le présent dossier de demande d'examen au cas par cas.

6.1.2.4. Conclusion sur les habitats naturels

Aucune destruction ou modification de milieu prairial n'est prévue par le projet. Seuls les passages d'engins peuvent temporairement venir perturber ces habitats. L'effet du projet sur les milieux ouverts est considéré comme faible.

Le principal enjeu de la zone est lié à la présence de pessières subalpines.

En dehors de la trouée réalisée pour la création du télésiège en 1983, les boisements sont peu fragmentés et restent denses.

La surface totale du boisement favorable est d'environ 80 ha. Le défrichement de 1,63 ha représente une perte d'environ 2% d'habitat similaire et d'un seul tenant.

Voir carte page suivante.

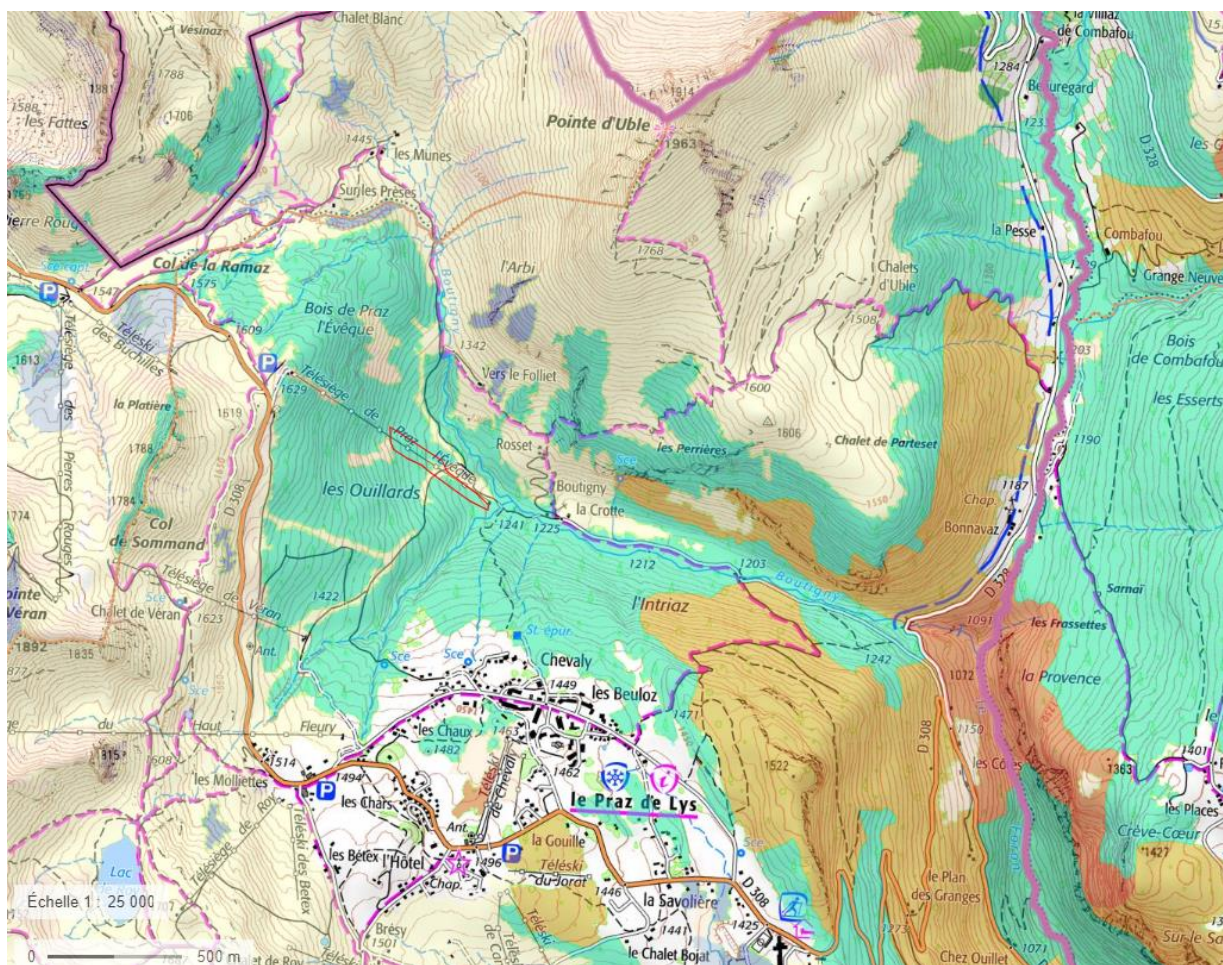
En termes quantitatif d'habitat impacté, l'effet du projet est faible.

D'un point de vue qualitatif, l'impact du défrichement sur l'habitat est qualifié de faible car ne crée pas une nouvelle fragmentation de l'habitat. La perte d'habitat sera localisée autour du layon déjà existant anthropisé et ne vient pas rajouter de nouvelles discontinuités.

En l'absence de lisière verte, les arbres de bordure mis à nu et en lumière subitement peuvent potentiellement être soumis à un stress qui pourrait les rendre plus vulnérables. Cet effet temporaire peut être qualifié de faible.

Le défrichement de 1,63 ha de boisement se situe en bordure d'un layon déjà existant ne créant pas de nouvelles fragmentations du boisement. Ce défrichement génère un effet de vulnérabilité potentielle des arbres mis en lisières qualifié de faible et une modification permanente de futaies mixtes qualifiée de faible.

Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Vulnérabilité potentielle des arbres nouvellement en lisière	Indirect	Temporaire	FAIBLE
Modification permanente de 2% de pessière	Direct	Permanente	FAIBLE



EN VERT LES BOISEMENTS D'ÉCOLOGIE SIMILAIRE

6.2. FAUNE

6.2.1. Chiroptères et chouettes de montagnes

6.2.1.1. Méthodologie

Source : Diagnostic des arbres à gîtes – MD Environnement

Un inventaire des arbres gîtes potentiellement favorables aux chiroptères et aux petites chouettes de montagne a été réalisé le 18 novembre 2020 par le bureau MD Environnement.

L'inventaire a été réalisé suite à la chute des feuilles des arbres caducifoliés et avant le début du débourrement (pousse des feuilles) de la saison suivante pour une visibilité optimale des cavités arboricoles.

Les recherches de gîtes se sont concentrées au sein des secteurs de défrichement prévus dans le cadre de ce projet et dans les quelques mètres à proximité dans le cas où des arbres gîtes ont été repérés.

Ces secteurs étaient délimités d'une part à l'aide d'un GPS de terrain ainsi que par un marquage des arbres (double trait bleu pour les limites des zones de défrichement et points bleus sur les arbres à abattre).

L'ensemble de ces secteurs forestiers ont été prospectés de manière minutieuse afin de tendre vers l'exhaustivité de l'inventaire.

6.2.1.1.1. Recherche des arbres gîtes favorables aux chiroptères

Les recherches de gîtes potentiels consistent à rechercher des cavités arboricoles dont l'orientation et la configuration peuvent potentiellement accueillir une ou plusieurs chauves-souris en gîte durant la période d'hibernation, de transit et/ou estivale. Ces cavités arboricoles peuvent avoir de nombreuses formes et des tailles également très variables (BTHK, 2018 ; Pénicaud, 2000) : trous et loges de pics, cicatrices, caries, écorces décollées, fissures dans le bois, branches et troncs cassés, enlèvement favorable, etc. Ces cavités étant généralement inaccessibles pour une inspection complète (hauteur de l'entrée, arbres sénescents, forme de la cavité, etc.), tous les arbres portant au moins un gîte potentiel sont notés comme arbres gîtes potentiels pour ce groupe taxonomique.

Lorsqu'un arbre gîte est découvert, ses caractéristiques principales (essence, santé de l'arbre, diamètre du tronc) ainsi que les caractéristiques des gîtes potentiels (type, présence de chiroptères ou de guano au moment de la prospection) sont relevées. La localisation de ces arbres est ensuite enregistrée sur un GPS de terrain et des photographies sont prises afin de faciliter la reconnaissance future de ceux-ci lors du marquage des arbres avant abattage.

6.2.1.1.2. Recherche des arbres gîtes favorables à l'avifaune nicheuse

Le protocole concernant la recherche des arbres gîtes favorables à la nidification des petites chouettes de montagne (Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm) a été effectué en parallèle de la recherche concernant les arbres gîtes favorables aux chiroptères et dans les mêmes secteurs d'étude.

Différents critères ont été appréciés dans les portions de boisement concernées par le défrichement et les caractéristiques des arbres favorables à la nidification de ces petites chouettes de montagne sont reportées sur la fiche de terrain. Ces espèces peuvent notamment nicher dans d'anciennes loges de pics ou dans des dendro-microhabitats suffisamment grands pour y accueillir le nid et de trois à dix œufs. Comme pour les chiroptères, la localisation de ces arbres est également enregistrée sur un GPS de terrain.

6.2.1.1.3. Limite des inventaires

A noter que lors de ces prospections, certains arbres gîtes potentiels ont pu ne pas être identifiés (difficultés de visibilité dues à la hauteur des arbres, création de nouveaux gîtes avant de possibles travaux d'abattage, etc.). Il est donc impératif qu'un écologue accompagne le déroulement des travaux. Il pourra alors ajouter des arbres gîtes potentiels supplémentaires au cours des travaux de défrichement qui nécessiteront alors les mêmes préconisations d'abattage que les autres.

6.2.1.1.4. Définition du zonage de la synthèse bibliographique

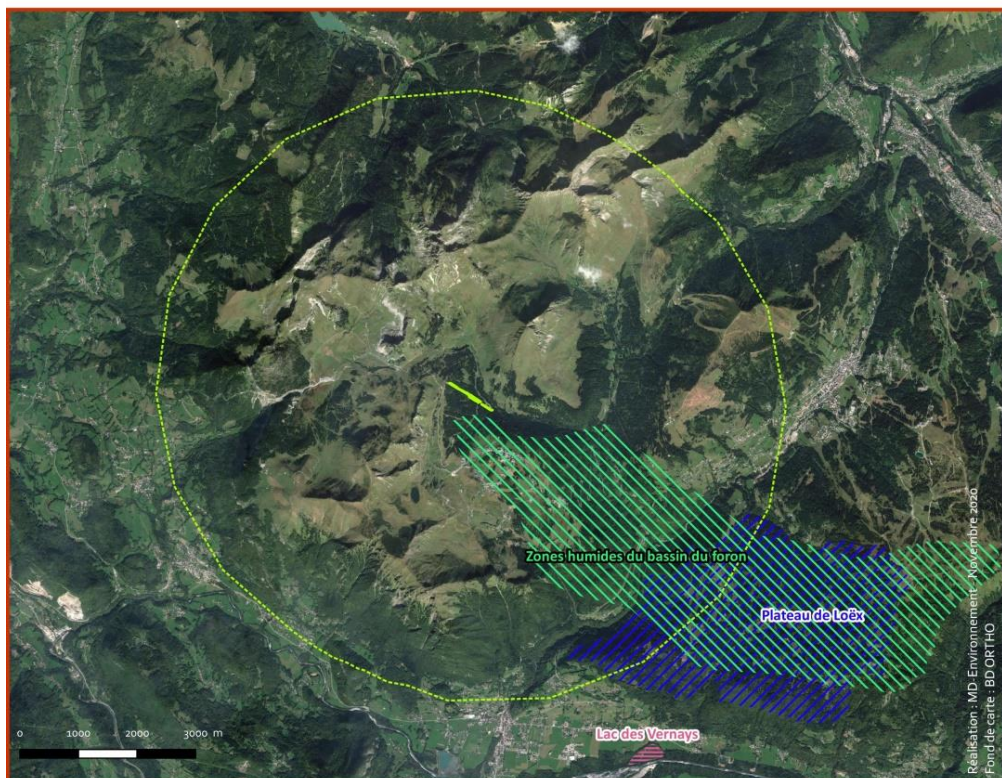
Dans le cadre de cette étude, les recherches bibliographiques se sont concentrées sur les données issues des zonages à moins de 5km du projet ainsi que des données communales sur les bases de données de l'INPN et de la LPO Auvergne-Rhône-Alpes.

A cela s'ajoutent des données chiroptérologiques acoustiques réalisées par Olivier SOUSBIE au lac des Vernays, sur la commune de Taninges, à environ 6,3km de la remontée mécanique du Praz l'Évêque.

Les cartes suivantes localisent les sources de données chiroptérologiques et avifaunistiques par rapport au projet.



Localisation des données de chiroptères

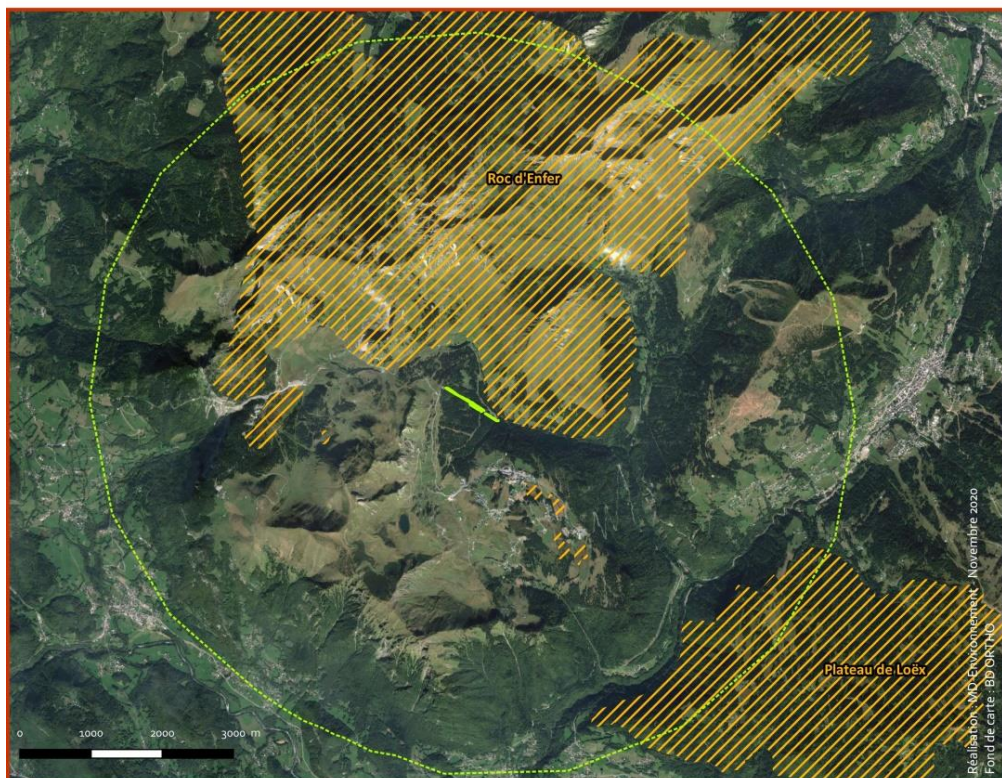


Légende

- Périmètres d'étude**
- Zones de défrichement prévues
 - Zone de 5km autour du projet
- Sources de données**
- ZNIEFF de type 2
 - Natura 2000 - ZSC
 - Données d'Olivier SOUSBIE



Localisation des données de petites chouettes de montagne



Légende

- Périmètres d'étude**
- Zones de défrichement prévues
 - Zone de 5km autour du projet
- Sources de données**
- Natura 2000 - ZPS

6.2.1.1.5. Synthèse des chiroptères

Les sources de données chiroptérologiques à proximité du projet sont les suivantes :

- la ZNIEFF de type 2 n°820031562 « Zones humides du bassin du Foron », localisée à 130m de la zone de défrichement la plus proche ;
- la ZSC FR8201707 « Plateau de Loëx », à environ 3,8km du projet ;
- le lac des Vernays à près de 6,3km des périmètres d'étude ;
- les données communales de la LPO Auvergne-Rhône-Alpes.

Les autres sources de données ne citent aucune espèce de chauve-souris dans leurs périmètres.

Au total, 14 espèces de chauves-souris sont connues à proximité de la zone d'étude. Parmi celles-ci, neuf sont arboricoles de manière régulière : la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*, l'Oreillard roux *Plecotus auritus*, le Murin de Natterer *Myotis nattereri*, le Murin de Brandt *Myotis brandtii*, le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*, la Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*, la Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*, la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* et la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*.

Le tableau suivant reprend la liste des espèces citées dans la bibliographie et les zones où chacune est nommée.

Nom scientifique	Sources de données bibliographiques			
	Données de zonages proches		Données communales	Données d'Olivier
	ZSC	ZNIEFF de type 2	LPO AuRA	SOUSBIE
	FR8201707 3,8km	n°820031562 130m	Taninges	Lac des Vernays 6,3km
<i>Barbastella barbastellus</i>	X			
<i>Plecotus auritus</i>			2016	
<i>Myotis nattereri</i>			2008	
<i>Myotis brandtii</i>	X			
<i>Myotis daubentonii</i>	X		2009	
<i>Nyctalus leisleri</i>	X		2008	X
<i>Eptesicus nilssonii</i>	X	X		
<i>Vespertilio murinus</i>	X			
<i>Hypsugo savii</i>			2009	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>				X
<i>Pipistrellus nathusii</i>			2009	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		2009	X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X			
<i>Miniopterus schreibersii</i>	X			

6.2.1.1.6. Synthèse des petites chouettes

En ce qui concerne les deux espèces de petites chouettes de montagne, quatre sources de données citent les deux espèces :

- la ZPS FR8212021 « Roc d'enfer », dont la limite se trouve à 34m de la plus proche zone défrichée ;
- la ZPS FR8212027 « Plateau de Loëx », se trouvant à environ 3,8km du projet ;
- les données communales de l'INPN et de la LPO Auvergne-Rhône-Alpes.

Les données communales des deux bases de données sont récentes avec les dernières observations en 2019 pour les deux espèces de rapaces nocturnes.

6.2.1.2. Résultats des inventaires

Les zones de défrichement peuvent être catégorisées en deux grands ensembles :

- la moitié haute du projet est une hêtraie-sapinière clairsemée par endroit et composée d'arbres particulièrement âgés et de grosses chandelles sur pied ;
- la partie basse de la zone d'étude se répartissant de part et d'autre de la remontée mécanique et étant composée principalement de jeunes résineux de moins de 40cm de diamètre.

PHOTOGRAPHIE 1 : TYPE D'HABITAT DE LA PARTIE HAUTE



PHOTOGRAPHIE 2 : TYPE D'HABITAT DE LA PARTIE BASSE



6.2.1.2.1. Arbres favorables au gîte des chiroptères

Au total, ce sont **22 arbres gîtes potentiels** qui ont été relevés dans les secteurs étudiés. La grande majorité des arbres favorables au gîte des chauves-souris sont des chandelles sur pied de résineux à l'exception de quatre arbres gîtes (trois résineux et un hêtre).

Les types de gîtes observés sont majoritairement **des écorces décollées** (13 arbres), **des loges et des trous de pics** (6 arbres) et **des fissures dans le bois des troncs** (6 arbres). Il a également été occasionnellement relevé des troncs cassés ou creux (3 arbres), une carie (1 arbre) et des enchevêtrements entre des troncs et/ou des charpentières formant des zones favorables au gîte des chauves-souris (3 arbres).

Les inspections à l'endoscope des quelques cavités accessibles n'ont pas permis de relever de chiroptère ni de trace de passage.

PHOTOGRAPHIE 3 : EXEMPLE D'ECORCES DECOLLEES



PHOTOGRAPHIE 4 : EXEMPLE DE TROU DE PIC



PHOTOGRAPHIE 5 : EXEMPLE DE FISSURES



PHOTOGRAPHIE 6 : EXEMPLE DE LOGE DE PIC



PHOTOGRAPHIE 7 : EXEMPLE D'ENCHEVETREMENT ENTRE DEUX TRONCS



PHOTOGRAPHIE 8 : EXEMPLE DE TRONC CREUX



De manière générale, seuls quelques arbres ont des cavités arboricoles favorables à l'installation de colonies de mise bas et d'élevage des jeunes. C'est le cas notamment des loges de pics et des troncs creux. Les autres arbres gîtes sont seulement favorables au gîte d'individus isolés ou en petits groupes au cours de l'ensemble des quatre saisons de l'année. A noter que les loges de pics et les troncs creux peuvent également accueillir des chiroptères tout au long de l'année en gîte.

6.2.1.2.2. Arbres favorables à la nidification de petites chouettes de montagne

La Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum* et la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* sont des espèces affectionnant les vieux boisements clairsemés où elles peuvent y trouver des cavités arboricoles pour leur nidification (Muller, 2011). En plus de la maturité des boisements, la répartition de ces deux espèces est étroitement liée à la présence de Pucidés, grands pourvoyeurs de cavités favorables.

Dans le cadre de cette étude, les habitats de la partie haute de la remontée mécanique sont les plus favorables bien que la nidification dans les secteurs de jeunes sapinières reste possible dans le cas où des loges de Pics existent.

D'ailleurs, lors de la prospection du 18 novembre, aucune chouette n'a été observée ou entendue. En revanche, le Pic noir *Dryocopus martius* a été régulièrement entendu dans le secteur.

Au sein des trois secteurs concernés par le défrichement, deux arbres ont été repérés comme favorables à la nidification des petites chouettes de montagne :

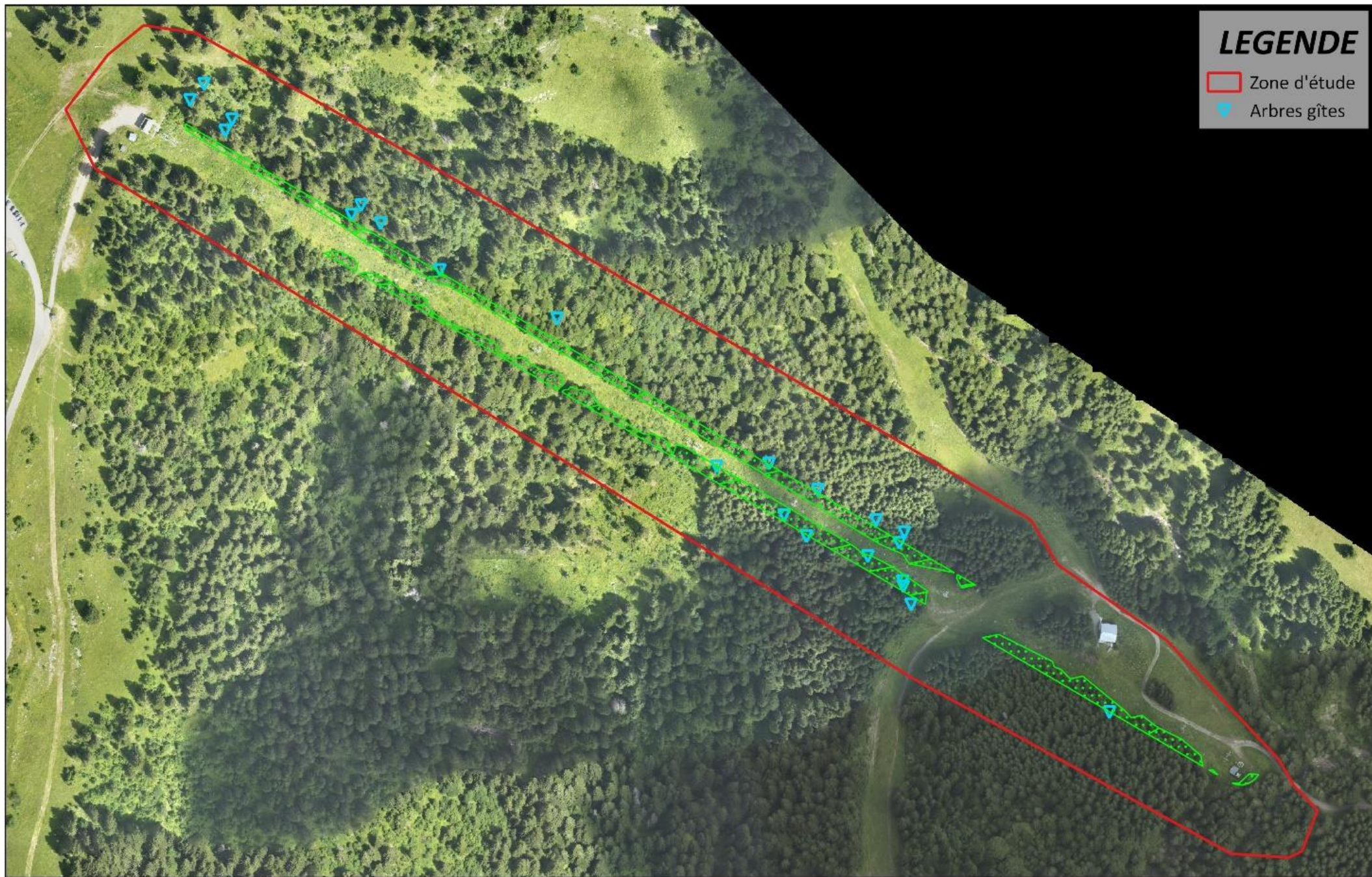
- une chandelle sur pied d'un ancien très gros résineux se trouvant en dehors de la zone à défricher mais en limite de l'extrémité haute de la zone de défrichement. Cet arbre a été évalué avec une faible potentialité au regard de la configuration des dendro-microhabitats présents et de l'accessibilité de ceux-ci aux prédateurs ;
- une loge de pic dans un résineux d'environ 40cm de diamètre au sud du télésiège en amont de la piste de ski « Les Tétrás ». La loge de pic recensée est suffisamment haute et difficilement accessible pour les prédateurs. En revanche, l'arbre se trouve dans un milieu peu favorable bien qu'à proximité de milieux de meilleure qualité. Ce second arbre favorable à la nidification des petites chouettes de montagne a donc été évalué à intérêt modéré.

PHOTOGRAPHIE 9 : CHANDELLE SUR PIED A
FAIBLE INTERET POUR LES PETITES
CHOUETTES DE MONTAGNE



PHOTOGRAPHIE 10 : LOGE DE PIC A INTERET MODERE POUR LES PETITES
CHOUETTES DE MONTAGNE





LEGENDE

- Zone d'étude
- Arbres gîtes



Localisation des arbres gîtes
DATE: 04/2021 SOURCE: MDP, MD Environnement



6.2.1.3. Synthèse des enjeux

6.2.1.3.1. Enjeux chiropterologiques

Suite au recueil des données chiroptérologiques disponibles à proximité, il est possible de confirmer la potentielle présence de chiroptères arboricoles au sein des arbres gîtes dans les zones de défrichement.

L'inventaire des arbres gîtes de ces secteurs en novembre 2020 a permis de relever 22 arbres potentiellement favorables au gîte de chauves-souris au cours de l'ensemble des quatre saisons de l'année. La majorité de ceux-ci ne peuvent accueillir que des individus isolés ou en très petits groupes (fissures dans le bois, écorces décollées) à l'exception des arbres comportant des loges de pic et des troncs creux pouvant également accueillir des colonies de mise bas et d'élevage des jeunes.

De manière générale, au regard des secteurs forestiers voisins et des caractéristiques des arbres gîtes compris dans les zones de défrichement l'enjeu en termes de gîtes est **modéré** et la pose de quelques nichoirs favorables aux chiroptères arboricoles en amont des travaux de défrichement permettront de réduire la perte de gîtes liée au défrichement à un niveau non significatif (plus de détails dans les propositions de mesures).

En revanche, afin d'éviter la mortalité accidentelle de chiroptères, espèces protégées au niveau national, un accompagnement des travaux d'abattage et la définition d'une méthode de précaution avant abattage des arbres gîtes potentiels sera mise en place.

Après application de mesures correctrice, le projet n'impactera pas de manière significative le groupe des chiroptères.

6.2.1.3.2. Enjeux avifaunistiques

Les deux espèces de petites chouettes de montagne sont signalées dans plusieurs sources bibliographiques proches. Ces espèces sont donc probablement présentes dans les secteurs d'étude.

Les recherches de gîtes de novembre 2020 ont révélé l'existence de deux arbres favorables à la nidification de la Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum* et de la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* :

- le premier, à faible potentialité, est une chandelle sur pied d'un ancien très gros résineux qui se trouve à l'extérieur de la zone de défrichement,
- le second, à potentialité modérée, est un sapin d'environ 40cm de diamètre comportant une loge de pic.

Afin de réduire les impacts du projet à un niveau non significatif, les travaux devront être réalisés hors de la période de reproduction et un nichoir devra être installé en amont des travaux de défrichement dans un secteur favorable à ces espèces à proximité (plus de détails dans les propositions de mesures).

6.2.1.4. Impacts potentiels

6.2.1.4.1. Vis-à-vis des chiroptères

De par la nature du projet, celui-ci peut avoir plusieurs grands types d'impacts sur le groupe des chiroptères :

- **la mortalité directe d'individus** en cas d'abattage d'arbres ou de travaux dans les arbres gîtes en période sensible pour les chiroptères : L'abattage d'arbres gîtes ou des travaux d'aménagements au niveau de ces derniers en période d'hibernation et/ou de mise-bas et d'élevage des jeunes risqueraient de provoquer une mortalité d'individus. En effet, en hiver, le réveil d'une chauve-souris en hibernation est un processus très lent (Arthur & Lemaire, 2015). L'abattage d'arbres gîtes à cette période ne permettra pas aux chiroptères en gîte de sortir de l'arbre avant sa chute, provoquant la mort des chiroptères ou des blessures létales. En période estivale, les quelques loges de pic et troncs creux peuvent abriter des colonies de parturition et d'élevage de jeunes non volants. L'abattage de ces arbres provoquerait une mortalité des jeunes non volants lors de la chute de l'arbre ;
- **la mortalité indirecte d'individus** en période d'hibernation : dans le cas où des travaux auraient lieu en période hivernale dans le secteur des fauves, cela provoquera des perturbations pouvant provoquer le réveil des chauves-souris arboricoles en hibernation. La consommation d'énergie lors de ce réveil inopiné et pour la recherche d'un nouveau gîte d'hibernation réduira fortement les chances de survie des individus jusqu'au printemps. Dans le cas où les adultes survivent, cela peut également être aux dépens de la survie de l'embryon dont la naissance est prévue durant la période estivale suivante (avortement, mise bas difficile, etc.). En effet, les chiroptères s'accouplent en automne mais la gestation ne commence qu'à la sortie de l'hibernation, l'apport d'énergie à ce moment critique de l'année est donc essentiel ;
- **le dérangement des individus** : la perturbation de la faune lors des travaux de défrichement est un impact direct mais temporaire. Ce dérangement reste plus important lors des périodes sensibles pour les espèces comme en période d'hibernation et en période de mise-bas et d'élevage des jeunes ;
- **la réduction de la disponibilité en gîtes arboricoles** : cette réduction, directe et permanente, est induite par l'abattage des arbres gîtes potentiellement favorables pour les chiroptères.

6.2.1.4.2. Vis-à-vis de l'avifaune nicheuse

De par la nature du projet, celui-ci peut avoir plusieurs grands types d'impacts sur le groupe des petites chouettes de montagne :

- **la mortalité directe d'individus** en cas d'abattage de l'arbre potentiel à la nidification en période sensible pour les petites chouettes de montagne, c'est-à-dire en période de nidification : l'abattage de l'arbre favorable à la nidification en période de nidification (entre début février et mi-août) risquerait de provoquer une mortalité d'individus. En effet, l'abattage de cet arbre causerait une mortalité des jeunes encore au nid lors de la chute de l'arbre ou suite à l'abandon des nichées par les parents ;
- **le dérangement des individus** : la perturbation de ces oiseaux lors des travaux est un impact direct mais temporaire. Lors des travaux, ce dérangement reste plus important lors des périodes sensibles

pour les oiseaux comme en période de couvaison et d'élevage des jeunes. Ce dérangement concerne aussi bien les individus nichant dans les secteurs de défrichement que ceux à proximité ;

- **la perte et/ou la réduction d'habitat favorable à la reproduction** : cette réduction/perte concerne à la fois les sites de nidification et les ressources trophiques. Au regard de la faible surface qui sera défrichée, cette perte et/ou réduction d'habitat favorable à la reproduction des chouettes de montagne est très réduite dans le cadre de ce projet.

6.2.2. Autres groupes faunistiques

De la même façon que pour les habitats naturels et la flore, il n'a pas été réalisé d'inventaires naturalistes exhaustifs sur la zone d'étude. Le tableau suivant liste la présence potentielle des espèces en fonction de la bibliographie et des habitats potentiels présents sur le site.

La bibliographie est principalement issue des inventaires d'espèces réalisés dans le cadre de la ZNIEFF de type II « Massif du Roc d'Enfer et satellites » et du site et ZPS Natura 2000 « Roc d'Enfer » et d'un rapport de suivi faune et galliformes réalisé en 2015 par la société Instinctivement Nature. Ce rapport se base sur les données de la fédération départementale des chasseurs de Haute-Savoie (FDC74) et de l'OGM.

Pour l'évaluation des enjeux initiaux, plusieurs paramètres sont pris en compte :

- La protection de l'espèce
- Son degré de vulnérabilité sur les listes rouges
- La présence de son habitat de reproduction.

Les emprises du projet concernent essentiellement les espèces présentes en milieu forestier. Les principaux enjeux concernent l'avifaune. Le tableau ci-dessous donne une liste non exhaustive des espèces d'oiseaux présentes potentiellement sur le site de projet.

Les opérations de défrichement sont génératrices de nuisance sonore engendrant du dérangement pour la faune potentiellement présente sur le site. Un risque de destructions de nichées d'oiseaux est également induit.

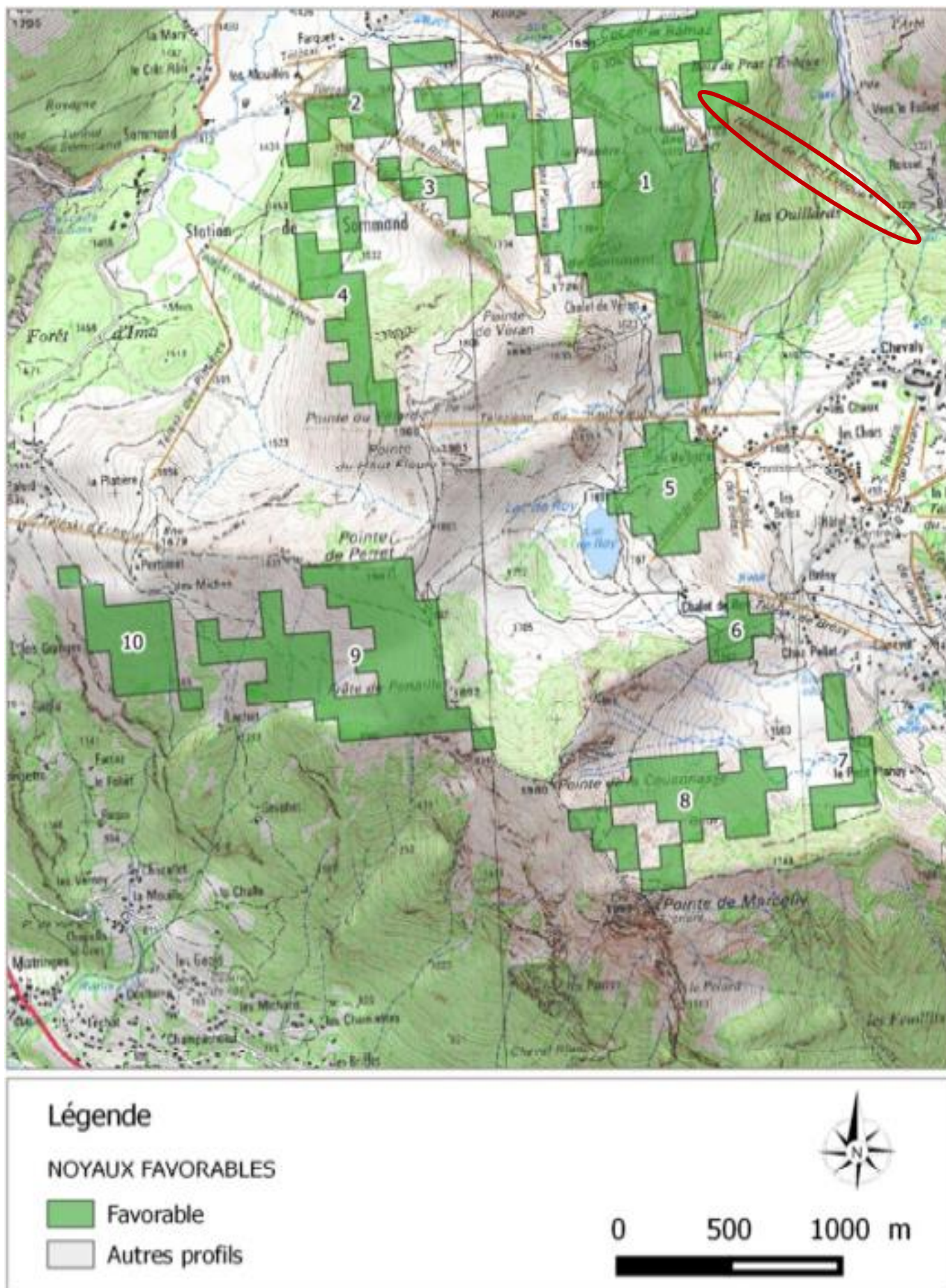
Des mammifères peuvent également être potentiellement présents sur le site, comme des cervidés, le chamois, le lièvre variable, le renard roux, l'écureuil roux, etc... Le rapport de l'OGM répertorie sur la zone d'étude un quartier printanier de chamois. D'après ce même rapport, la zone d'étude ne présente à priori pas de zone d'hivernage du chamois, des cervidés et du lièvre variable ni de zones de mises bas de cervidés.

Le SIC « Roc d'Enfer » témoigne également de la présence du lynx boréal, espèce rare et protégée nationalement. Des espèces de chiroptères arboricoles, non répertoriés dans la bibliographie, peuvent potentiellement gîter dans les vieux arbres du boisement. Ces mammifères sont menacés en France et protégés.

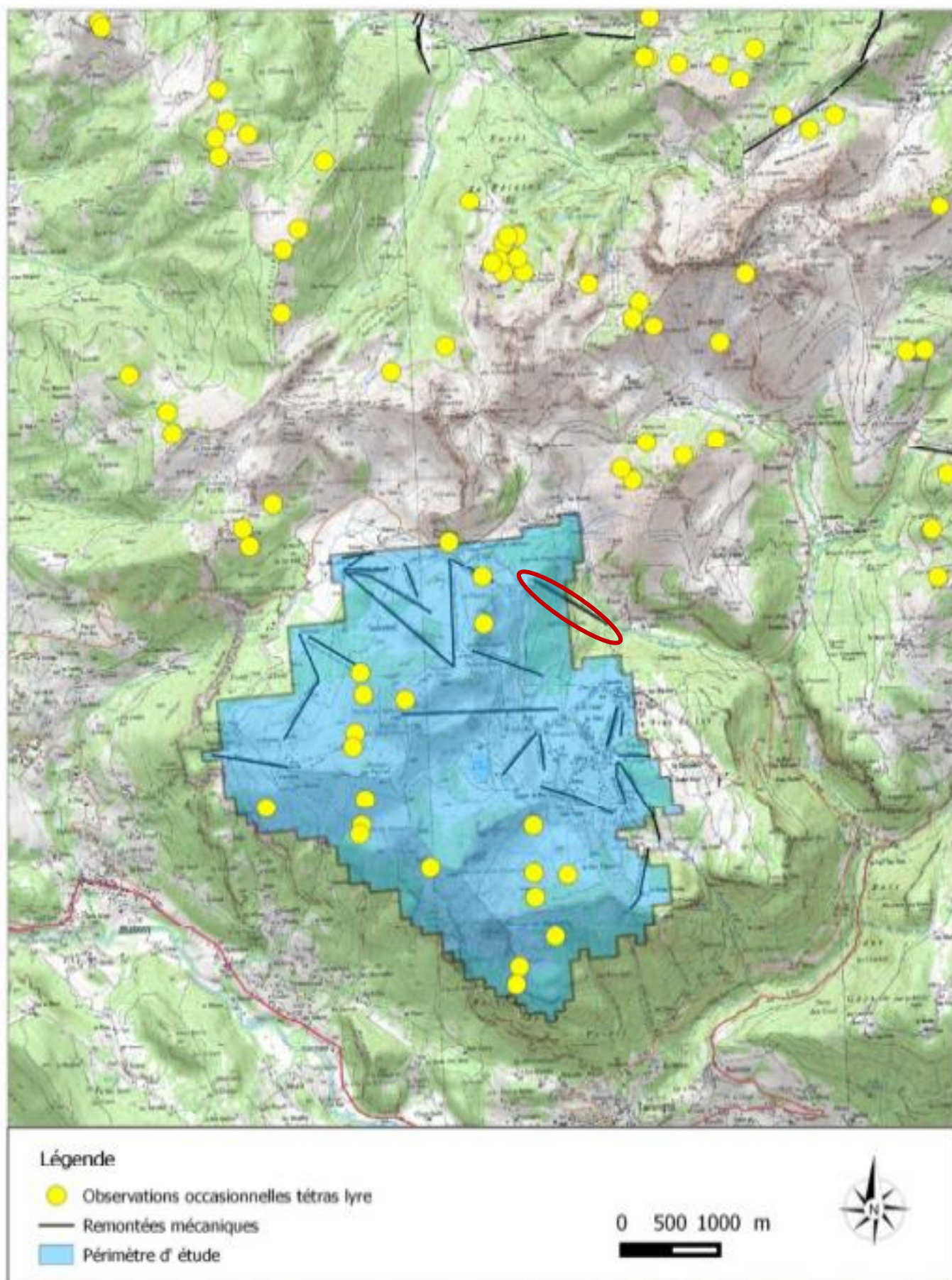
Pour info : la donnée concernant la présence du lynx boréal est de qualité dite « Médiocre », il s'agit vraisemblablement d'une donnée ancienne et est non significative.

Galliformes

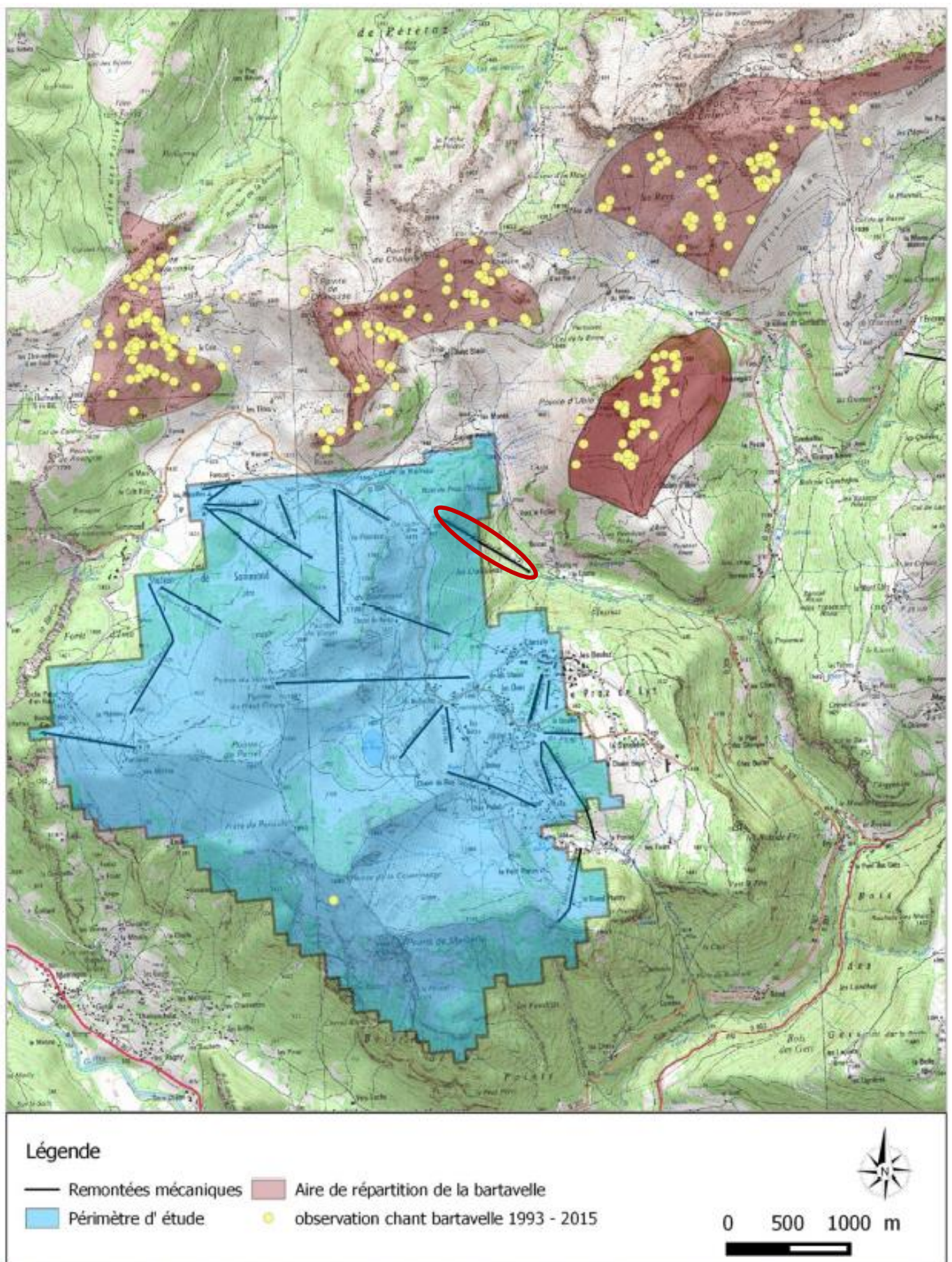
Les galliformes de montagnes sont des espèces à enjeu très fort. Les espèces font l'objet d'un suivi sur le domaine skiable de Praz de Lys – Sommand. Le rapport de 2015 d'Instinctivement Nature (FDC 74) fait un diagnostic du Tétraz-lyre et de la Perdrix bartavelle.



NOYAUX FAVORABLES A LA REPRODUCTION DES TETRAS LYRE – FDC 74



OBSERVATIONS DU TETRAS LYRE EN 2015 – RAPPORT INSTINCTIVEMENT NATURE



OBSERVATIONS DE LA PERDRIX BARTAVELLE ENTRE 1993 ET 2015 – RAPPORT INSTINCTIVEMENT NATURE

La zone d'étude n'est pas concernée par un site favorable à la reproduction du tétras lyre. Une zone favorable se situe à proximité de la gare amont du télésiège de Praz l'Evêque. Aucune observation d'individus de tétras n'a été faite dans la zone d'étude ou à sa proximité. Aucun crottier de tétras n'a également été inventorié. La zone d'étude présente peu d'enjeu vis-à-vis du tétras lyre.

De même, aucun pointage de Perdrix n'est situé dans ou à proximité de la zone d'étude. Les habitats sont peu favorables à cette espèce. La zone d'étude présente également peu d'enjeu vis-à-vis de la perdrix.

Nom Latin	Nom Vernaculaire	Présence de l'habitat potentiel de reproduction de l'espèce sur la zone d'étude	Absence de l'habitat potentiel de reproduction de l'espèce sur la zone d'étude	Sensibilité au regard du site et de son utilisation
Oiseaux				
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé	X	-	Très forte
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	X	-	Forte
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	X	-	Forte
<i>Bonasia bonasia</i>	Gélinotte des bois	X	-	Très forte
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	X	-	Forte
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	X	-	Forte
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	X	-	Forte
<i>Lyrurus tetrix</i>	Tétras lyre	X	-	Faible
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	-	X	Faible
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	X	-	Forte
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	X	-	Forte
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	X	-	Forte
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	X	-	Forte
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	X	-	Modérée
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	X	-	Forte

*Inventaires réalisés dans le cadre de la ZNIEFF et de la ZPS située à proximité

Les enjeux concernant le tétras lyre et la perdrix bartavelle sont faibles sur la zone d'étude.

Les enjeux faunistiques au regard de l'avifaune ne sont toutefois pas négligeables. Aussi, les travaux vont potentiellement engendrer des dérangements et destructions d'individus qui peuvent être qualifiés de forts à très forts en période sensible de reproduction. Ces impacts feront l'objet d'une mesure de réduction. Ce point sera traité dans la partie « Mesures ».

6.2.1. Récapitulatif des enjeux faunistiques

Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Dérangement de la faune potentielle - Chiroptères	Direct	Temporaire	MODERE
Risque de destruction de nichées d'espèces protégées - Avifaune	Indirect	Permanente	TRES FORT

6.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES



EXTRAIT DU SRCE AUVERGNE RHONE-ALPES – DREAL AURA

La zone d'étude est située pour partie dans un réservoir de biodiversité du SRCE. En effet, le boisement dense et peu fragmenté localement (passage d'un unique télésiège) est favorable à de nombreuses espèces faunistiques forestières. Le rôle de zone refuge et de zone de déplacement de la faune de cet espace présente un enjeu fort.

Situé en bordure du layon du télésiège, c'est à dire dans la partie fragmentée du boisement, le projet aura un effet réduit sur ce réservoir biologique. De plus, la perte d'habitat forestier est relativement réduite au regard de la zone de boisement. Les effets principaux du projet sur les continuités écologiques seront temporaires, liés au dérangement de la faune en période de chantier.

Localement, la zone d'étude présente pour partie un réservoir biologique délimité dans le SRCE. Le boisement est en effet favorable à de nombreuses espèces faunistiques. Au regard de l'emprise du projet et de sa localisation, les effets du projet sur ce volet sont considérés comme faibles.

Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Impact sur les continuités écologiques	Direct	Permanente	FAIBLE

7. EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

7.1. PREAMBULE REGLEMENTAIRE

Depuis le 9 avril 2010, un projet dont le secteur est situé dans ou à proximité d'une Natura 2000 doit pouvoir justifier de l'absence ou non d'impacts sur ledit périmètre protégé.

Selon l'article L414-19 du Code de l'Environnement « *les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact [sont soumis] sauf mention contraire, [...] à l'obligation d'évaluation d'incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soit située ou non dans le périmètre d'une Natura 2000* ».

Le défrichement du layon du télésiège de Praz l'Èvêque se trouve à proximité de la ZPS FR 8212021 « Roc d'Enfer » et du SIC FR 8201706 « Roc d'Enfer ». À ce titre, l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur le site est prévue de manière à pouvoir déterminer les besoins de poursuivre ou non l'évaluation.

7.2. LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET

Le projet est situé dans le hameau de Praz de Lys de la commune de Taninges, au niveau du télésiège de Praz l'Èvêque.

Le projet vise à sécuriser la ligne du télésiège et la ligne haute tension présente dans le layon.

Pour plus de détails, se reporter à la partie 2 de ce dossier « Le projet ».

7.3. JUSTIFICATION DE LA PROCEDURE

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du site Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 résulte de la transposition d'une directive communautaire, la directive 92/43 dite « Habitats/Faune/Flore » transcrite dans le droit français depuis 2001 (Art. L414-4 du Code de l'Environnement).

Cette procédure a cependant fait l'objet d'une réforme mise en œuvre par les textes législatifs et réglementaires suivants :

- La loi du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale (art 13)
- Le décret 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.
- la loi « Grenelle II » du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (art.125)

- le décret n° 2011-966 du 16 août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000
- Les listes des projets soumis à évaluation par département.

Ces dispositions réglementaires modifient et précisent le Code de l'Environnement des articles L414-1 à L414-7 et R414-1 à R414-29.

Le projet est situé à proximité (environ 40 mètres au plus proche) du périmètre d'un SIC et d'une ZPS Natura 2000. Le projet est soumis à demande d'examen au cas par cas au titre de l'article R122-2 du Code de l'Environnement. Il n'est donc pas concerné par l'alinéa 3° du I de l'article R414-19 de ce même code :

« Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2 »

Toutefois, du fait de sa proximité à cette aire de protection, le projet fera l'objet d'une évaluation des incidences.

7.4. ETAT INITIAL DE LA ZONE D'ETUDE

Se reporter aux parties 3, 4, 5 et 6 du présent dossier.

7.5. SIC FR 8201706 « ROC D'ENFER »

7.5.1. Evaluation préliminaire et identification des incidences potentielles

La bibliographie présentant les habitats de la zone d'étude montre que plusieurs habitats communautaires sont présents. Ils sont référencés dans la SIC et ont fait l'objet d'évaluations :

- 6230 Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes
- 9410 Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin

Il est impossible de conclure, à ce stade, sur l'absence d'incidences sur le site du réseau Natura 2000, et les habitats et espèces qu'il contient. Il est donc nécessaire de réaliser une analyse des effets du projet sur le site.

Une espèce animale visée à l'annexe II de la directive habitats faune flore associée au site Natura 2000 est potentiellement présente sur la zone d'étude. Il s'agit du lynx boréal (*Lynx lynx*).

7.5.2. Présentation des états de conservation

Les deux habitats ont des états de conservation ainsi définis sur le site Natura 2000.

Code	Nom	Qualité	Représentativité	Conservation	Globale	Surf.
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	Médiocre	Significative	Moyenne	Significative	48 ha
9410	Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin	Médiocre	Bonne	Bonne	Bonne	328 ha

Le lynx boréal est également évalué sur le site.

Code	Nom latin	Qualité	Population	Conservation	Globale
1361	Lynx lynx	Médiocre	Non significative	Significative	Significative

7.5.3. Analyse des effets sur les états de conservation

Le projet implique des effets sur habitats. Ils sont dus aux travaux de défrichement.

Les impacts observés sur les habitats du site Natura 2000 retrouvés dans la zone d'étude sont les suivants :

Code	Habitat	Superf. dans le SIC (ha)	Surf. impactée par le projet en ha	% par rapport au SIC
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	48	0	0
9410	Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin	328	1,63	0,5

Le projet prévoit le défrichement de 1,63 ha de pessières acidophiles. Cette surface est négligeable au regard des 328 hectares présents dans le SIC. On peut donc conclure à des impacts sur les habitats du SIC « Roc d'Enfer » faibles à négligeables.

Le lynx boréal habite des milieux forestiers similaires à ceux de la zone de projet. Sur le site Natura 2000, la population de cette espèce est considérée non significative (pas de couples observés). Le lynx boréal occupe des territoires de plusieurs milliers d'hectares. De ce fait, la destruction de 0,5% de son habitat est négligeable au regard de la superficie du couvert forestier sur la commune. Au vu de l'étendue de son territoire, un risque de dérangement qualifié de très faible est induit temporairement en phase chantier. De plus, le projet prévoit une mesure calendaire. Les travaux débuteront après le 15 août en automne, permettant ainsi d'éviter la période la plus sensible de l'espèce (reproduction et mise bas).

7.6. ZPS FR 8212021 « ROC D'ENFER »

7.6.1. Evaluation préliminaire et identification des incidences potentielles

Au regard des habitats présents sur la zone d'étude, plusieurs espèces aviaires associées à la ZPS sont potentiellement présentes et nicheuses sur la zone de projet :

- A155 Bécasse des bois
- A223 Chouette de Tengmalm
- A104 Gélinoite des bois
- A080 Circaète Jean-le-Blanc
- A236 Pic noir
- A217 Chevêchette d'Europe
- A338 Pie-grièche écorcheur
- A409 Tétraz lyre
- A073 Milan noir
- A072 Bonaparte apivore

Il est impossible de conclure, à ce stade, sur l'absence d'incidences sur le site du réseau Natura 2000, et les espèces qu'il contient. Il est donc nécessaire de réaliser une analyse des effets du projet sur le périmètre N2000.

7.6.1. Présentation des états de conservation

Les espèces sont évaluées sur le site :

Code	Nom latin	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Moyenne	Non significative			
A104	<i>Bonasia bonasia</i>	Médiocre	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Non isolée	Significative
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Moyenne	Non significative			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Moyenne	Non significative			
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Moyenne	Non significative			
A338	<i>Lanius collurio</i>	Moyenne	Non significative			
A409	<i>Lyrurus tetrix</i>	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Non isolée	Significative
A073	<i>Milvus migrans</i>	Moyenne	Non significative			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Moyenne	Non significative			
A155	<i>Scolopax rusticola</i>	Moyenne	Non significative			

7.6.2. *Analyse des effets sur les états de conservation*

Au regard des superficies défrichées par rapport aux surfaces des habitats de reproduction de ces espèces à l'échelle du site Natura 2000 et à l'échelle de la commune de Taninges, les impacts sur les habitats d'espèces peuvent être considérés comme faibles voir négligeables.

Les opérations de défrichement induisent un risque de dérangement et de destruction d'individus qualifié de très fort. Cependant, une mesure calendaire est prévue pour ce projet. Les travaux débuteront après le 15 août, permettant ainsi d'éviter les périodes les plus sensibles des espèces aviaires : la période de reproduction et la période de nidification. Considérant cette mesure, le risque de destruction d'individus est considéré faible.

En conclusion, les incidences du projet sont considérées comme négligeables sur le site Natura 2000 lui-même et les espèces qui le nomment.

Effet	Type	Période d'application	Evaluation de l'Impact
Effets du projet sur le réseau Natura 2000	Direct	Permanent	Négligeable

8. MESURES

8.1. MESURES D'EVITEMENT

8.1.1. ME1 : Protection contre le risque de pollution turbide et chimique

Le risque de pollution chimique est dû à l'utilisation d'engins et d'outils motorisés dans les zones mises à nus. Pour limiter ce risque et parer tout incident éventuel, plusieurs préconisations seront appliquées.

Le risque de pollution turbide est dû aux ruissellements sur des terrains ou le sol a été mobilisé par les travaux eux-mêmes ou le passage d'engins.

8.1.1.1. Kits antipollution

Chaque engin sera équipé d'un kit antipollution conforme à l'engin concerné. Le personnel des entreprises de réalisation sera informé de la présence de ce kit et formé à son utilisation. La manipulation d'outils motorisés fera également l'objet d'une manipulation attentive.

8.1.1.2. Gestion des déchets

Les déchets produits par les constructions seront gérés selon la réglementation en vigueur. Leur stockage ne sera possible que sur les aires de stockage qui seront définies lors de l'installation de la base vie du chantier. Des contenants adaptés seront fournis par les entreprises de réalisation à qui incombera la charge de leur collecte et de leur élimination.

8.1.1.3. Plan de circulation, de stationnement et de stockage

Les engins emprunteront les pistes carrossables déjà existantes afin d'éviter toutes divagations. Le stationnement de longue durée (nuits et jours non travaillés) ne sera possible que sur des aires dédiées identifiées en amont du chantier et ne présentant aucun enjeu écologique notable. Les zones d'ores et déjà identifiées sont situées à proximité de la gare aval et de la gare amont du télésiège.

Les stockages seront conformes à la réglementation. Autrement dit, leurs positions, leurs modalités (contenant, quantité, approvisionnement) seront définies en fonction de la substance et/ou du matériel, et ce, sous le contrôle du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

8.1.2. ME2 : Limitation horaire des activités chantier

La présence potentielle d'une faune sensible induit un impact de dérangement. La limitation de ce dérangement en période sensible de l'année est mise en place par une mesure de réduction. Par contre, en dehors des périodes de grande sensibilité (hors reproduction par exemple), il est également nécessaire de traiter le maximum d'impacts possibles.

Pour éviter le dérangement aux horaires les plus sensibles de la journée, la totalité du chantier sera limitée par des horaires stricts.

Aucune activité ne sera possible sur le chantier à l'aube et au crépuscule et donc entre 19h et 7h, afin d'éviter le dérangement de la faune nocturne.

8.2. MESURES DE REDUCTION

8.2.1. MR1 : Déplacement manuel des supports porteurs de Buxbaumie verte

8.2.1.1. Objectif de la mesure

L'objectif de la mesure consiste à réduire l'impact de destruction d'espèce végétale protégée, la Buxbaumie verte, par le déplacement de (au moins) 126 supports porteurs de l'emprise de défrichement vers des habitats à proximité d'écologie similaire.

Cette mesure vise le principe de la simplicité et du moindre impact.

Impératifs pour la réalisation de la mesure

La préparation de terrain doit être réalisée pendant la période phénologique favorable de la Buxbaumie verte. La phénologie optimale de la Buxbaumie verte est sur 2 périodes dans l'année :

- Printemps : de mi-mai à fin juin
- Automne : de mi-octobre à mi-novembre

8.2.1.2. Mise à jour des inventaires 2020

Avant l'opération de déplacement, une mise à jour des inventaires sera réalisée.

Ces inventaires permettent :

- De revenir sur les pointages initiaux pour les confirmer, les infirmer ou les compléter,
- Faire l'état des lieux de la croissance en cours des sporophytes,
- Repérer les supports à déplacer,

Les supports identifiés pour le déplacement sont géolocalisés et marqués sur le terrain.

Il s'agit d'actualiser les données connues afin d'adapter la mesure de déplacement au plus près du projet final. Cette mise à jour permet de confirmer les pointages existants et d'observer des supports porteurs complémentaires.

Les zones des populations les plus isolées seront prospectées afin de préciser l'état de la population inventoriée en 2020.

Compléments d'inventaire sur les espaces définis par les arrêtés obtenus : 1 jour à 2 écologues

8.2.1.3. Identification des placettes d'enlèvement et de dépose

Les zones d'enlèvement sont retenues sur les critères suivants :

- Présence de l'espèce connue en 2020,
- Présence de l'espèce confirmée en 2022,
- Présence de nombreux supports potentiels,
- Accès facilité (chemin ou piste à proximité),
- Zones de dépose à proximité possibles et favorables.

Les zones de dépose sont retenues sur les critères suivants :

- Ecologie forestière similaire à la zone d'enlèvement,
- Présence de la Buxbaumie verte,
- Présence de bois mort au sol,
- Proximité de la zone d'enlèvement,
- Environ 20 mètres de distance de l'emprise de défrichement pour éviter les impacts directs et indirect du défrichement,
- Facilité d'accès pour l'opération de déplacement (identification de la déambulation, identification des obstacles...) et pour les suivis à venir.

Les zones sont pointées et font l'objet d'un relevé écologique.

La fiche « placette » décrit l'écologie générale de la zone. Cette fiche fait la description suivante :

- Identifiant donné
- Point GPS
- Altitude
- Pente
- Exposition
- Habitat forestier
- Signe d'hygrométrie
- Situation (croupe, talweg, replat)
- Surface terrière
- Evaluation visuelle de l'ombrage/luminosité forestière
- Disponibilité en bois mort
- Présence de support favorable
- Présence de la buxbaumie verte
-

8.2.1.4. *Protocole de déplacement*

Pour faciliter et organiser le déplacement, il est rempli une **fiche « technique de déplacement »** afin de décrire :

- les difficultés à envisager pour le déplacement : distance, obstacle, état de décomposition, longueur du tronc,
- le besoin spécifique de matériel : scie, tronçonneuse,
- le nombre de personne nécessaire,
- le nombre de capsules (= sporophytes) à identifier lors du déplacement pour veiller au moindre impact.

Il est réalisé un **double comptage des sporophytes** : l'opérateur du déplacement compte le nombre de capsule avant l'enlèvement et après la dépose. Il est noté alors l'impact du déplacement par le nombre de sporophytes non revus.

Le déplacement est réalisé par 2 écologues experts et 2 opérateurs de déplacement.

Selon l'état de décomposition et la fragilité du support, celui-ci est déplacé à la main ou sur une bâche.

Lorsqu'ils sont très fusionnés avec le sol, les supports sont extraits avec les 1ers centimètres de sols à l'aide d'une pelle et déposés sur une bâche.

La dépose est réalisée sur la couche de sol favorable : enlèvement des épaisseurs pouvant éviter la connexion du support avec les éléments décomposeurs du sol (mycelium, bactéries, microfaune du sol...). Elle se fait dans l'objectif de se rapprocher de l'état initial avant enlèvement : posé ou fusionné au sol.



Une fiche de relevée « Espèce » est remplie pour chaque support porteur en zone de dépose.

La fiche de relevée renseigne les indicateurs suivants :

- Numéro ZE (zone d'enlèvement)
- Numéro du support
- Numéro de la photo correspondante
- Point GPS du support sur la zone d'enlèvement
- Point GPS de la zone de dépose
- Essence
- Nature : tronc, branche, souche, racine
- Circonférence
- Longueur
- Position par rapport au sol
- Etat de l'écorce (voir indice ci-contre)
- Pourriture du bois (voir indice ci-contre)

Etat de décomposition du support colonisé par <i>B. viridis</i>	
Ecorce	
1. Présente sur tout le billon	
2. Sur plus de 50% de la surface	
3. Sur moins de 50% de la surface	
4. Absente du billon	
Pourriture du bois	
1. Dur ou non altéré	
2. < ¼ du diamètre	
3. entre ¼ et ½ du diamètre	
4. entre ½ et ¾ du diamètre	
5. > à ¾ du diamètre	

- Nombre de sporophyte : nombre total, nombre de sporophyte du printemps, de l'automne, nombre de soies
- Remarque sur le support

Sur cette fiche est dédié un espace à compléter lors du déplacement afin de décrire l'impact de l'opération du déplacement. Cet encart doit permettre de décrire :

- Le type de déplacement utilisé : à la main, sur bâche, division du support en plusieurs morceaux, nombre de personnes ...
- L'impact sur le support : estimation d'un pourcentage d'impact
- L'impact sur les sporophytes : recomptage des capsules à la dépose
- Dessin schématique de l'emplacement des supports potentiels déplacés et déposés à proximité du support porteur déplacé

La fiche de suivi « Placette » est complétée par l'écologue à la fin du déplacement et de la constitution d'une placette afin d'indiquer la position des supports déplacés par rapport au centre de la placette. Les indicateurs sont la distance des supports déplacés du centre placette et leur orientation indiquée dans un schéma de localisation. Ces indications permettent de pallier les imprécisions des pointages GPS sous un couvert forestier et de retrouver plus facilement les supports déplacés sur plusieurs années.

Les fiches de suivis constituent un référentiel des données de la population pour les suivis à venir et pour mener une analyse sur la réussite de la mesure de déplacement.

Protocole de déplacement : 4 jours à 2 écologues

8.2.1.5. *Mise en défens*

Les zones de dépose feront l'objet d'une mise en défens temporaire, avec un marquage par rubalise et un panneau informatif.

Cette mise en défens permettra d'éviter des dégradations accidentelles des supports déplacés pendant les opérations d'abattage.



VISUALISATION DES PLACETTES DE DEPOSE

8.2.1.6. *Rapport final*

Après la saisie des données de terrain, un rapport détaillé fera la présentation et l'analyse des résultats du déplacement. Les informations suivantes seront détaillées :

- Cartographie des placettes et des supports déplacés
- Ecologie des placettes
- Analyse quantitative et qualitative des résultats de la population déplacée
- Analyse de l'opération de déplacement

Saisie des données et rapport : 3 jours à 1 écologue

8.2.1.7. Calendrier

Un calendrier opérationnel sera établi avec l'opérateur du défrichement. Ce calendrier sera fonction de la réception des arrêtés autorisant le défrichement et la destruction et déplacement de la Buxbaumie verte.

Il est envisagé de la façon suivante :

Printemps 2022 :

- Mise à jour des inventaires et marquage des support à déplacer : 1 jour à 2 écologues
- Identification des placettes de déposes : 0.5 jour à 2 écologues
- Identification d'une placette témoin / Choix et relevé : Inclus dans mesure de suivis (Voir partie MESURE DE SUIVIS)
- Déplacement et mise en défens : 4 jours à 2 écologues
- Restitution minimale avant défrichement / ou réunion : 1 jour à 1 écologue

Automne 2022 :

- 1 visite sur site avec l'opérateur du défrichement : 1 jour à 1 écologue
- Défrichement
- 1 visite sur site après défrichement et retrait des rubalises et compte rendu de fin de chantier : Inclus dans mesure de suivis (Voir partie MESURE DE SUIVIS)
- Saisie des données, cartographie et rapport final : 3 jours à 1 écologue

Estimatif du coût total de la mesure

Mise en œuvre de la Mesure MR1, 16 jours, soit environ 11000€ HT.

8.2.2. **MR2 : Adaptation du défrichage pour limiter les effets de lisières à nues**

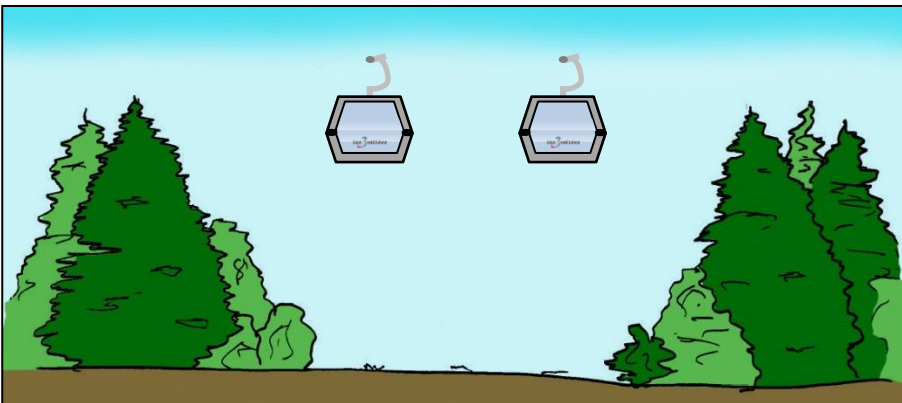
En l'absence de lisière verte, c'est-à-dire des arbres présentant des branches vertes depuis la base du tronc, les arbres de bordure mis à nu et en lumière subitement peuvent potentiellement être soumis à un stress qui pourrait les rendre plus vulnérables.

Le déboisement sera adapté pour être appuyé à une lisière verte dans la pessière mixte. Cette adaptation ne pourra être faite dans la futaie de plantation.

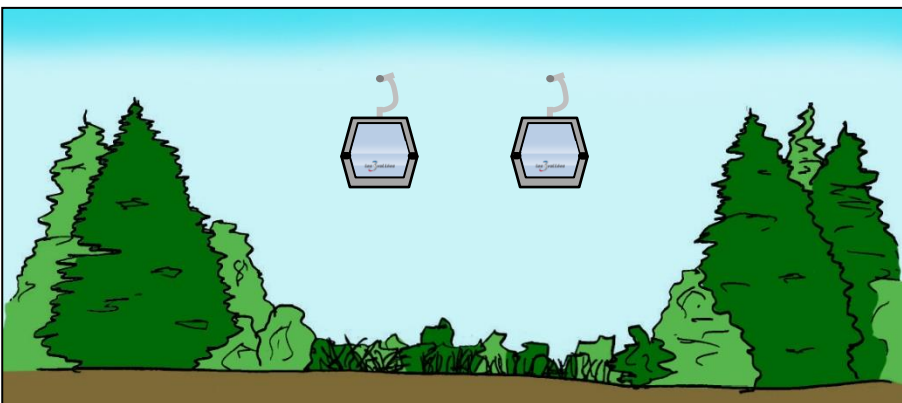
Cette adaptation permettra de réduire l'impact sur le déplacement de la faune. Il est en effet nécessaire d'atténuer la différence entre les arbres hauts et la zone défrichée par conservation des arbres de petit diamètre et des buissons existants. La lisière travaillée de cette façon présente des avantages en termes de stabilité aux coups de vent, de création d'un écotone riche en biodiversité favorable aux oiseaux. Cette mesure profite également à la flore.

- Cette mesure permet d'éviter une rupture trop brutale du couvert forestier et de garder une ambiance boisée dans le layon et de créer des habitats favorables pour la faune et la flore. Elle permet notamment d'éviter l'assèchement des boisements contiguës.
- Cette mesure permet de maintenir une ambiance forestière favorable aux espèces de sous-bois.

Sans la mesure



Avec la mesure



8.2.3. **MR3 : Calendrier de chantier**

La zone du projet est anthropisée par la présence du domaine skiable mais prend place dans un boisement dense non fragmenté. Il convient de prendre en considération les potentialités faunistiques de la zone d'étude (notamment avifaune).

Pour ce faire, le calendrier de chantier a été défini en tenant compte de divers impératifs :

- La fonte des neiges sur le versant,
- Les premières chutes de neige,
- La présence potentielle d'un cortège faunistique avec des enjeux de conservations,

Afin d'éviter la mortalité d'individus non volants (oisillons et jeunes chiroptères non volants) et en léthargie (chiroptères), les travaux d'abattage des arbres devront être réalisés en période de moindre impact : entre le 15 août et le 1er novembre. La réalisation des travaux d'abattage dans cette période permettra également de réduire considérablement le dérangement sur l'ensemble de la faune.

Le tableau suivant reprend les périodes sensibles pour les chiroptères et les petites chouettes de montagne, la période de travaux optimale ainsi que la période de travaux possible sous conditions saisonnières favorables. Ces conditions sont les suivantes :

- 1er au 15 août : le printemps précédent les travaux ne doit pas avoir été trop tardif et trop froid et pluvieux pour ne pas retarder la reproduction des chiroptères ;
- 1er au 15 novembre : dépend des conditions météorologiques de la période, notamment des températures nocturnes. En effet, si les températures sont trop basses, les chiroptères ne trouveront plus de nourriture et commenceront donc à se mettre en léthargie dans les gîtes d'hibernation.

Les travaux auront lieu en automne, après le cycle de reproduction des espèces sensibles.

PERIODES DE TRAVAUX FAVORABLES EN FONCTION DES PERIODES SENSIBLES

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Période sensible pour les petites chouettes de montagne												
Périodes sensibles pour les chiroptères												
Période favorable pour les travaux d'abattage et d'aménagements des arbres												

Légende :

	Périodes à éviter absolument
	Périodes à éviter de préférence
	Périodes optimales pour les travaux d'abattage
	Périodes de travaux possibles sous conditions saisonnières favorables

À partir de la mi-août, les nichées des premières couvées, le plus souvent les seules à passer l'hiver, sont autonomes et peuvent migrer sur des secteurs annexes quand ils n'ont pas déjà entamé leur migration ou leur descente en vallée. Il en va de même pour les reptiles et mammifères (principalement micromammifère) potentiellement présents.

Le risque de destruction d'individu ou de nichée est donc négligeable et le dérangement en période sensible est faible.

8.2.4. MR4 : Précaution lors de l'abattage des arbres gîtes

Dans le but d'éviter tout risque de mortalité d'espèces protégées, les arbres potentiellement favorables au gîte des chiroptères et à la nidification de chouettes devront faire l'objet d'une mesure d'abattage en suivant un protocole spécifique ainsi que d'une mesure de suivi de l'abattage détaillée plus loin dans ce document.

L'abattage de ces arbres gîtes devra se faire avec un accompagnement jusqu'au sol avec une pince mécanique ou avec un système de cordage et de poulies. Au moment de la dépose, les gîtes potentiels doivent rester en état et l'accès à ceux-ci doit être libre lorsque l'arbre est au sol.

Le chiroptérologue suivant le chantier (voir mesure de suivi) fera alors une vérification des dendro-microhabitats à l'aide d'un endoscope et de lampes adaptées.

Dans le cas où le chiroptérologue, suite à sa prospection, certifie l'absence de chauves-souris au sein des gîtes au sol, les arbres peuvent être déplacés et découpés.

Dans le cas où des chiroptères en bonne santé sont observés ou si la recherche complète de chauves-souris est impossible dans certains micro-gîtes, l'arbre devra être laissé sur place 48h avant son évacuation ou son découpage.

Enfin, dans le cas où des chauves-souris blessées ou affaiblies sont observées, le chiroptérologue en charge du suivi de chantier contactera immédiatement le centre de soins le plus proche afin d'amorcer un rapatriement des animaux vers ce centre. **Pour cela, l'écologue en charge de l'accompagnement de chantier devra avoir une autorisation de manipulation et transport des chiroptères dans le département de la Haute-Savoie au moment de la réalisation de cette mission.**

Un calendrier opérationnel sera établi avec l'opérateur du défrichement. Ce calendrier sera fonction de la réception des arrêtés autorisant le défrichement.

Estimatif du coût total de la mesure

Mise en œuvre de la Mesure MR4, 5 jours, soit environ 3400 € HT.

8.2.5. MR5 : Installation de gîtes artificiels pour les Chiroptères et d'un nichoir pour la Chouette de Tengmalm

Afin de réduire la perte d'habitat induit par les travaux de défrichement, il est conseillé de prévoir l'installation de dix gîtes artificiels à Chiroptères répartis dans les boisements périphériques aux zones d'abattage.

Ces gîtes artificiels doivent être adaptés aux espèces arboricoles et seront « fixés » avec un système d'attache non contraignant pour les arbres porteurs à un minimum de trois mètres de hauteur.

Il existe à ce jour plusieurs fournisseurs de produits de qualité dont les deux suivants :

- Association Faune et Espaces - René BOULAY ;
- Schwegler.

Dans le cas où un inventaire des petites chouettes de montagne n'est pas possible avant le démarrage des travaux afin de préciser les enjeux locaux pour ces espèces, un nichoir adapté à la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus* sera installé dans un secteur favorable à proximité des zones de défrichement. Afin d'éviter les risques de prédation, ce nichoir devra être à chicane (Lorpin, 2017) ou à toit basculant (Beaud, 1995).

L'ensemble de ces gîtes et nichoirs devront être installés avant le démarrage des travaux.

Estimatif du coût total de la mesure

Mise en œuvre de la Mesure MR5, 3 jours et coût du matériel, soit environ 3 000 € HT.

8.3. MESURE DE COMPENSATION

8.3.1. MC1 : Recréation de l'habitat favorable de la Buxbaumie verte

Cette mesure permet de recréer une zone d'habitats favorables à l'installation/développement de la buxbaumie verte en compensation du défrichement. L'objectif étant de définir une zone possédant les mêmes conditions biotiques et abiotiques que le boisement défriché (volume de bois mort équivalent, peu de lumière...) mais présentant des conditions moins favorables pour l'espèce (plantation fermée, peu de bois mort au sol, hygrométrie basse...).

Un ratio de bois mort à recréer est défini pour cette mesure. Le Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières permettant de définir le volume de bois à recréer est géré par l'ONF. En fonction des qualités écologiques de l'espace de compensation désigné comme favorable et de ses capacités de production de bois mort (par travaux d'abattage d'arbres), les surfaces seront définies avec les services de l'ONF et la Mairie de Taninges sur des parcelles communales. Les espaces retenus posséderont les mêmes caractéristiques que les boisements de la forêt du Praz notamment en termes de densité, de luminosité et d'exposition. Pour cette mesure, le ratio de compensation du volume de bois mort détruit est de 3 pour 1.

Cette mesure est en cours d'étude avec l'ONF – Voir en annexe le rapport complet du « Relevé du bois mort » réalisé par l'ONF, dont voici l'extrait ci-dessous.

8.3.1.1. Protocole de relevé du bois mort et définition du volume à compenser

8.3.1.1.1. Protocole

Le protocole mis en œuvre est une des composantes d'un protocole national de suivi des Réserves (PSDRF) et reconnu par la communauté scientifique.

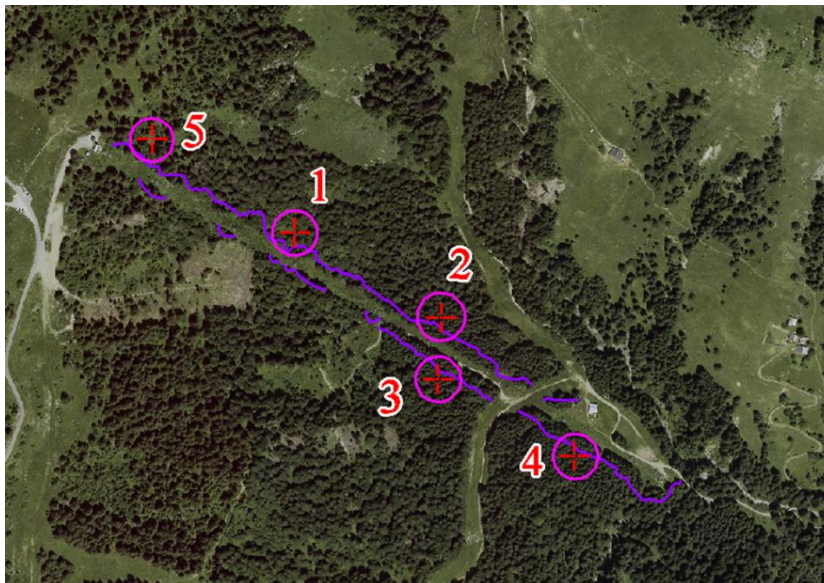
Il consiste en la collecte de données sur des placettes identifiées et matérialisées, la prise de mesure étant destinée à se répéter dans les années futures pour suivre l'évolution des écosystèmes.

Dans ce cercle de 20m de rayon, les données récoltées sont les suivantes :

- **Densité de bois (surface terrière = G)**, plus la surface terrière est importante, plus le milieu est favorable à la Buxbaumie. On considère qu'il faut au moins 25m² de surface terrière pour que la Buxbaumie se développe. Dans les forêts de montagne équilibrées, cette valeur est habituelle, mais elle peut aller jusqu'à 40 voire 50m² dans des forêts très denses.
- **Bois mort de moins de 30cm de diamètre** : ce bois est mesuré sur trois transects de 0, 133 et 266 grades de manière à rayonner la zone (voir schéma). Tout bois rencontré de moins de 30 cm de diamètre est mesuré et son état de décomposition défini.
- **Bois mort de plus de 30cm de diamètre** : sur l'ensemble de la placette, les bois de plus de 30cm de diamètre sont mesurés, avec prise de données de leur longueur, diamètre et de l'état de décomposition.

L'ensemble de ces données permet de définir la quantité de bois mort au sol à l'hectare et ainsi de calculer celle située dans l'emprise du défrichement. Une corrélation est également établie entre ces données et la densité de bois sur pied (surface terrière).

Le défrichement envisagé consiste à élargir le layon existant de part et d'autre de la ligne du télésiège. Cinq placettes ont donc été réparties sur tout le linéaire de sorte que tous les types de peuplements observés soient représentés.



LOCALISATION DES PLACETTES DE MESURES DU BOIS MORT

8.3.1.1.2. Résultats

La surface terrière* moyenne de l'ensemble de la zone est de 50 m²/ha.

Placettes	G Petit Bois*	G Bois Moyen*	G Gros Bois*	G Très Gros Bois*	G Total
1	2	18	8	10	38
2	10	46	12	0	68
3	10	48	4	0	62
4	16	30	2	0	48
5	0	12	10	10	32
Moyenne sur l'emprise					49,6 m2/ha

Les peuplements forestiers rencontrés sont donc relativement denses et favorables à la Buxbaumie excepté en partie haute où l'exposition Est/Sud-est ne permet pas de maintenir une humidité suffisante.

Les données sur la quantité de bois mort par placette sont les suivantes :

Placettes	Bois mort moins 30cm	Bois mort plus 30cm	Total bois mort (m3/ha)
1	8,2	7,6	15,7
2	42,6	5,3	47,9
3	19,9	0	19,9
4	90,4	8,8	99,2
5	71,4	19,8	91,2
Moyenne sur l'emprise			54,8

La moyenne sur l'emprise est donc de $55\text{m}^3/\text{ha}$ de bois mort, ce qui correspond pour l'ensemble de la zone défrichée à 90 m^3 , la surface boisée à couper étant de $1,64\text{ha}$.

Une grande disparité est à noter entre la placette 1 comprenant $15,7\text{m}^3/\text{ha}$ de bois mort et les placettes 4 et 5 ayant plus de $90\text{ m}^3/\text{ha}$.

8.3.1.1.3. Analyse des résultats

Les placettes 1 et 5 se situent en forêt communale de Chatillon et de Taninges dans une futaie irrégulière riche en gros bois de sapins et d'épicéas.

La placette 1 comptabilise une faible quantité de bois mort au sol contrairement à la placette 5. Cela est probablement lié au fait que cette zone n'a pas fait l'objet d'une coupe de bois récemment. Il n'y a donc pas de rémanents d'exploitation au sol (branches et purges non sorties de la forêt lors d'une coupe). De plus, il y a peu de chablis (arbres cassés ou renversés par des phénomènes climatiques naturels) dans cette zone.

Les placettes 2, 3 et 4 se trouvent sur des parcelles privées ayant fait l'objet de plantation d'épicéas il y a environ une cinquantaine d'années. Les peuplements observés sont des futaies régulières d'épicéas. Aucune coupe d'éclaircie n'a été menée. Les peuplements sont donc denses et les tiges élancées. Ces caractéristiques réduisent la résistance au vent et aux maladies/parasites et augmentent aussi la compétition pour l'eau et la lumière. Il en découle une forte proportion de chablis et d'arbres secs ce qui explique l'importante quantité de bois mort au sol.

8.3.1.1.4. Conclusion sur les besoins de compensation

La quantité de bois mort au sol dans l'emprise du défrichement est de 90m^3 .

Le ratio de compensation appliqué est de 3 pour 1.

La quantité de bois mort à compenser est donc de 270 m^3

La quantité de bois mort à compenser est de 270 m^3 . En fonction de ce volume, une surface d'accueil sera définie pour la mise du bois mort au sol.

8.3.1.2. Proposition des parcelles visées pour la compensation

En concertation entre la station, l'ONF et la mairie de Taninges, il a été ciblé plusieurs parcelles possibles.

Le choix des parcelles est en cours de concertation. Elles suffisent et conviennent pour la mise en œuvre de la mesure compensatoire. La validation finale des parcelles retenues fera l'objet d'une délibération du Conseil Municipal de la mairie de Taninges.

Tout défrichement sur les parcelles retenues pour la mesure compensatoire sera interdit pour 50 ans.

8.4. MESURES DE SUIVIS

8.4.1. MS1 : Suivi environnemental des opérations de défrichement

Les opérations de défrichements feront l'objet d'un accompagnement par un écologue.

Cet accompagnement consistera à des échanges réguliers avec l'opérateur du défrichement sur le calendrier, les méthodes et les opérations en cours.

Cet accompagnement pourra être proposé de la façon suivante :

- 1 réunion avec compte rendu : en visio 0,5 jour ; en déplacement 1 jour
- Visite sur site avant défrichement avec l'opérateur : 1 jour à 1 écologue
- Visite sur site après défrichement et retrait des mises en défens : 1 jour à 1 écologue
- 1 compte rendu final du suivi du défrichement : 1 jour par 1 écologue

Estimatif du coût total de la mesure de suivi MS1

Mise en œuvre de la mesure de suivi MS1, 4 jours soit 2760 €HT.

8.4.2. MS2 : Suivi du déplacement de la Buxbaumie verte

Cette méthodologie repose sur la notice de recommandations pour le suivi des mesures Eviter, Réduire, Compenser « Flore protégée » - DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - CBNA, CBNMC 2018.

8.4.2.1. Objectifs de la mesure de suivi du déplacement

L'objet du suivi consiste à collecter et analyser des observations d'une espèce/d'un habitat dans le temps dans le but de détecter des tendances évolutives et/ou pour évaluer les effets d'une action de gestion sur une population.

Dans ce cas, il permet d'avoir un retour sur les mesures E/R/C mise en place lors d'un aménagement.

Objectifs d'un suivi de mesures ERC :

- 1- S'assurer de la pérennité de l'effet des mesures aussi longtemps que les impacts sont présents,
- 2- Suivre l'exécution de l'efficacité des mesures en fonction des objectifs de résultats fixés,
- 3- Fournir des résultats solidement étayés sur les mesures appliquées, de façon à pouvoir se fonder sur les meilleures connaissances et expériences disponibles lors de futurs projets,
- 4- Certifier que l'obligation de résultat est bien respectée.

Méthodes de suivis :

- 1- Séries de collectes de données répétées dans le temps, qui renseignent des indicateurs de résultats. Le programme de suivi est fixé par l'acte d'autorisation.
- 2- Les indicateurs de résultats doivent pouvoir être comparés à un état initial de référence. Il est recommandé d'utiliser les mêmes indicateurs pour les suivis et pour les estimations de pertes ou de gains écologiques,
- 3- Les modalités de suivis doivent être précisées : protocoles, périodicité, période, personnes ou structures impliquées, état initial du site du projet et du site de compensation.

Impératifs pour l'interprétation de résultats

Pour une bonne représentativité des données, il est nécessaire d'avoir :

- 1- Une comparaison des résultats à l'état initial de la population,
- 2- Une comparaison des résultats à une population non impactée / non soumise aux mesures de réduction et compensation. Avec un nombre d'échantillon minimum égal à 30 (témoin).

Résultats attendus du suivi de la mesure

Les données collectées devront pouvoir répondre aux questions suivantes :

La population de la Buxbaumie s'est-elle maintenue ? A-t-elle régressé ? A-t-elle augmenté ?

8.4.2.2. Protocole du suivi de la mesure de déplacement

Le suivi consiste à retourner sur les placettes de déposes des supports porteurs déplacés et de faire un comptage sur 30 supports porteurs pour estimer la densité de population.

Il n'est pas prévu un suivi spécifique des supports déplacés.

Un comptage sur une parcelle témoin sera réalisé à proximité sur des boisements favorables de même écologie. Un suivi comparable, avec les mêmes indicateurs de suivi (surface, nombre de supports visités, nombre de supports porteurs...), sera réalisé sur cette placette témoin.

Ce résultat quantifiable pourra faire l'objet d'une analyse comparative : dans le temps et avec la parcelle témoin.

Réalisation terrain

- 0,5 jours à 2 écologues / an pour le comptage de la placette témoin,
- 1 jours à 2 écologues / an pour le suivi sur les placettes de dépose,
- 1 jour à 1 écologue / an pour saisie des données et rapport.

Calendrier : aux périodes favorables d'observation de l'espèce : juin/juillet ou octobre/novembre

Compte rendu

Un compte rendu sera réalisé chaque année de suivi pour faire un bilan des journées terrain (date/météo/intervenants) et des données récoltées.

Les données brutes shape pourront également être transmises à la DREAL sous la forme demandée.

Périodicité de la mesure

Le suivi sera réalisé sur 10 ans de la façon suivante : N+1, N+3, N+6, N+10

Estimatif du coût total de la mesure MS2

Mise en œuvre de la mesure de suivi MS2, 4 jours soit 2760 €HT / An, soit 11040 €HT sur 10 ans.

8.4.3. MS3 : Suivi de la mesure compensatoire de recreation d'habitat

L'objectif de la mesure MS3 est la réalisation d'un suivi de la recreation d'un habitat favorable pour la Buxbaumie.

Méthodologie

La méthodologie proposée repose sur un état des lieux de présence/absence de l'espèce avec pointages. Des placettes fixes ou aléatoires seront désignées pour le passage d'écologues en accord avec le protocole de l'ONF.

Moyens de la réalisation

Suivi sur les placettes de la zone de compensation MC1 : 2 jours à 2 écologues (modulable selon le nombre de placettes ONF) / année de suivi

Calendrier : aux périodes favorables d'observation de l'espèce : juin/juillet ou octobre/novembre.

Compte rendu

Un compte rendu sera réalisé chaque année de suivi pour faire un bilan des journées terrain (date/météo/intervenants) et des données récoltées pour chaque placette.

Les données brutes shape pourront également être transmises à la DREAL sous la forme demandée.

Saisie des données, rapport et transmission des données : 1 jour à 1 écologue / an

Périodicité du suivi de la mesure compensatoire

Le suivi sera fonction de la vitesse de décomposition du bois mis au sol.

Le calendrier proposé ci-dessous pourra être modulé :

- Etat initial – avant abattage
- N+1 : état des lieux après défrichage (prenant en compte les impacts du bois mort mis au sol
- N+5
- N+10
- N+15

Estimatif du coût total de la mesure MS3

Mise en œuvre de la mesure de suivi MS3, 5 jours par an, soit 3 400 €HT / An, soit 17 000 €HT sur 15 ans.

8.4.4. MS4 : Suivi des travaux d'abattage par un écologue chiroptérologue

Cette mesure de suivi est en lien avec la mesure MR4 : le chantier d'abattage des arbres gîtes devra être suivi par un écologue spécialisé dans la recherche des Chiroptères. Ce dernier devra :

- Rédiger un protocole des travaux d'abattage en collaboration avec le personnel de chantier afin de prendre en compte les contraintes techniques dans les préconisations d'abattage des arbres gîtes,
- Réaliser un premier passage sur le terrain avant le début des travaux d'abattage afin de marquer les arbres gîtes potentiels et de former les agents qui interviendront sur le chantier,
- Accompagner les travaux d'abattage afin de vérifier le respect du protocole, de conseiller le personnel de chantier et de mettre en place le protocole de vérification des arbres gîtes potentiels amenés au sol.

Un rapport de ce suivi sera rédigé pour certifier la bonne mise en œuvre des mesures MR4 et MS4.

Estimatif du coût total de la mesure MS4

Mise en œuvre de la mesure de suivi MS4, 4 jours, soit environ 2 720 € HT.

8.5. BILAN FINANCIER DES MESURES PROPOSEES

MESURES		COUT
Mesures d'évitement		
ME1	Protection contre le risque de pollution turbide et chimique	Compris dans le coût des travaux Compris dans le CCTP des entreprises
ME2	Limitation horaire des activités chantier	Compris dans le CCTP des entreprises
Mesures de réduction		
MR1	Déplacement manuel des supports porteurs de Buxbaumie verte	11 000€ HT
MR2	Adaptation du défrichement pour limiter les effets de lisières à nues	Intégré dans le coût du projet de défrichement
MR3	Calendrier de chantier	Compris dans le CCTP des entreprises
MR4	Précaution lors de l'abattage des arbres gîtes	3 400 € HT
MR5	Installation de gîtes artificiels pour les Chiroptères et d'un nichoir pour la Chouette de Tengmalm	3 000 € HT
Mesure de compensation		
MC1	Recréation de l'habitat favorable de la Buxbaumie verte	Intégré dans le coût du projet de défrichement
Mesure de suivis		
MS1	Accompagnement environnemental des opérations de défrichement	2 760 € HT
MS2	Suivi du déplacement de la Buxbaumie verte	11 040 € HT
MS3	Suivi de la mesure compensatoire de récréation d'habitat	17 000 € HT
MS4	Suivi des travaux d'abattage par un écologue chiroptérologue	2 720 € HT
EVALUTATION DE COUT		
Cout HT		50 920 € HT

8.6. SYNTHES DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES

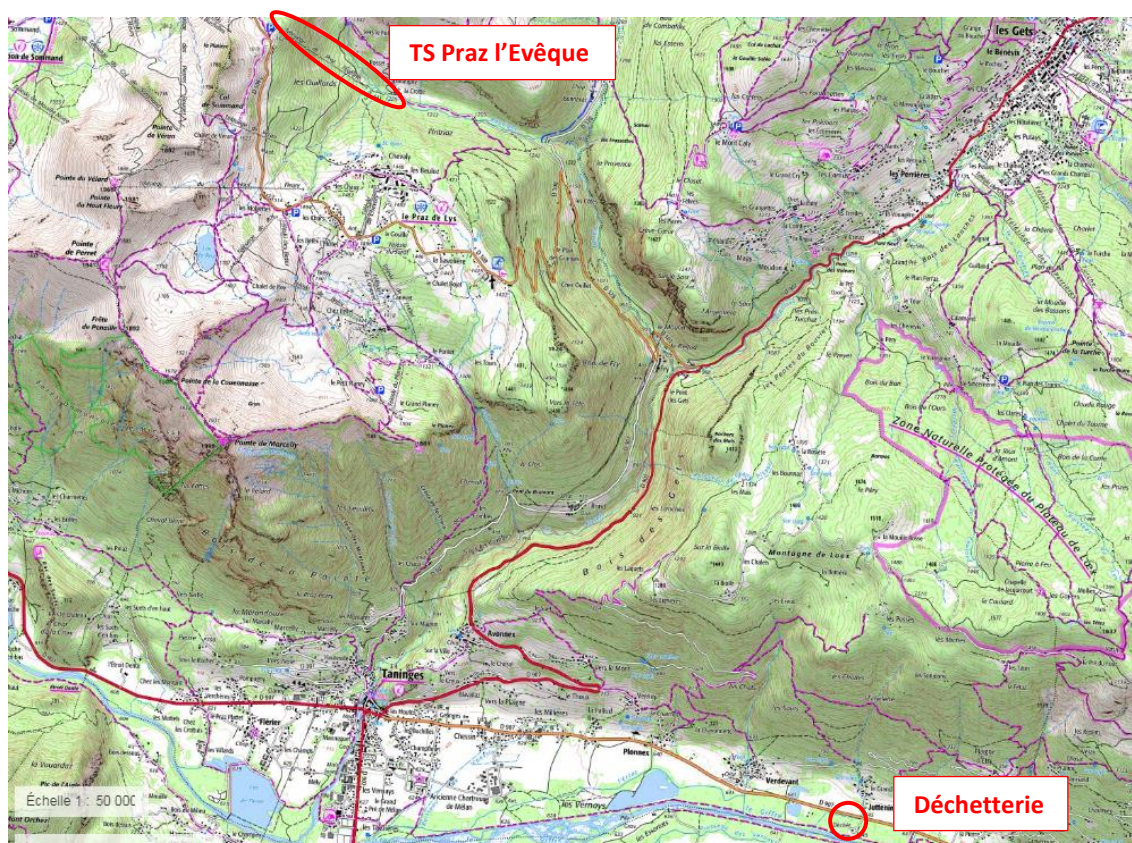
Nature de l'impact	Type d'impact	Eléments de l'évaluation	Evaluation de l'impact	Mesures appliquées	Impact résiduel
Impact direct du défrichement sur le nombre de supports porteurs de <i>Buxbaumia viridis</i>	Destruction	Espèce protégée, rare et vulnérable 126 supports porteurs Impact de 62% du nombre de supports porteurs	TRES FORT	MR1 - Déplacement manuel des supports porteurs de Buxbaumie verte MC1 - Recréation de l'habitat favorable de la Buxbaumie verte MS1 - Accompagnement environnemental des opérations de défrichement MS2 - Suivi du déplacement de la Buxbaumie verte ment MS3 - Suivi de la mesure compensatoire	POSITIF
Impact direct du défrichement sur l'état de la population	Modification	Baisse potentielle de 12% de l'état de la population	MODERE	MR1 - Déplacement manuel des supports porteurs de Buxbaumie verte MC1 - Recréation de l'habitat favorable de la Buxbaumie verte MS1 - Accompagnement environnemental des opérations de défrichement MS2 - Suivi du déplacement de la Buxbaumie verte ment MS3 - Suivi de la mesure compensatoire	POSITIF
Impact direct du défrichement sur l'habitat forestier	Destruction	1,63 ha défriché 2% de l'habitat potentiel	FAIBLE	MC1 - Recréation de l'habitat favorable de la Buxbaumie verte MS1 - Accompagnement environnemental des opérations de défrichement MS3 - Suivi de la mesure compensatoire	POSITIF
Impact indirect du défrichement sur l'habitat forestier et micro-habitats favorable aux populations de <i>Buxbaumia viridis</i>	Modification	Habitat forestier favorable vulnérable aux opérations brutales d'ouvertures Altération conditions situationnelles favorables (luminosité, hygrométrie...) Apport de biomasse au sol (+) Effet cumulé des opérations de déboisement	FAIBLE	MR2 - Adaptation du défrichement pour limiter les effets de lisières à nues MC1 - Recréation de l'habitat favorable de la Buxbaumie verte MS1 - Accompagnement environnemental des opérations de défrichement MS3 - Suivi de la mesure compensatoire	POSITIF

Impact du défrichement sur les lisières	Modification	Vulnérabilité potentielle des arbres nouvellement en lisière	FAIBLE	MR2 - Adaptation du défrichement pour limiter les effets de lisières à nues	TRES FAIBLE
Impact sur les continuités écologiques	Modification	Impact sur un réservoir de biodiversité Faible surface Pas de création de nouvelle fragmentation	FAIBLE	MR2 - Adaptation du défrichement pour limiter les effets de lisières à nues	TRES FAIBLE
Impact sur les Chiroptères	Dérangement Destruction	Abattage des arbres gîtes Réveil d'hibernation Dérangement en période sensible Réduction de la disponibilité des arbres gîtes	MODERE	ME2 - Limitation horaire des activités chantier MR3 - Calendrier de chantier MR4 - Précaution lors de l'abattage des arbres gîtes MR5 - Installation de gîtes artificiels pour les Chiroptères et d'un nichoir pour la Chouette de Tengmalm MS4 - Suivi des travaux d'abattage par un écologue chiroptérologue	FAIBLE
Impact sur l'avifaune forestière	Dérangement Destruction	Nuisances sonores Risque de destruction de nichées	TRES FORT	ME2 - Limitation horaire des activités chantier MR3 - Calendrier de chantier MR5 - Installation de gîtes artificiels pour les Chiroptères et d'un nichoir pour la Chouette de Tengmalm	FAIBLE

9. EFFETS CUMULES

L'enneigement de la piste Tétrás a été réalisé en 2007 à proximité du téléski de Praz l'Evêque. Ses effets sont inexistantes aujourd'hui.

Un défrichement de 1.19 ha de la forêt communale de Taninges a été réalisé en 2017 dans le cadre d'une extension de déchetterie. Ce projet est localisé à plus de 7 kilomètres du téléski de Praz l'Evêque et plus de 600 mètres en aval. La surface défrichée pour ce projet est négligeable vis-à-vis de la superficie totale de la forêt communale de Taninges. Au regard de la localité et de la temporalité des travaux, le projet ne se cumule pas avec le défrichement du layon du téléski de Praz l'Evêque.



LOCALISATION DE LA DECHETTERIE DE JUTTENINGES – GEOPORTAIL

Le projet n'est susceptible d'être cumulé à aucun autre projet réalisé ou en cours sur la commune de Taninges ou de Mieussy.

Après application de ces mesures et après analyse des effets cumulés avec d'autres projets récents ou actuels sur la commune et aux alentours du projet, on conclura sur des effets résiduels de ce type :

Effets	Type	Période d'application	Effet résiduel cumulé
Visibilité temporaire des travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Production de nuisances sonores	Direct	Temporaire	FAIBLE

10. CONCLUSION

Le layon actuel du télésiège de Praz l'Evêque est étroit. Les arbres autour du layon sont hauts, certains sont secs et menacent de tomber lors d'épisodes venteux ou de fortes chutes de neige. Une ligne électrique 20 kV en bordure du layon est régulièrement décrochée des poteaux suite à la chute d'arbres sous le poids de la neige.

Le projet de défrichement répond donc à deux objectifs :

- Sécuriser la ligne du télésiège de Praz l'Evêque
- Sécuriser la ligne 20KV

Pour cela, le projet prévoit l'élargissement du layon du télésiège de Praz-l'Evêque sur la commune de Taninges. Les travaux consisteront au défrichement puis au débardage de 1,63 ha de boisement.

Suite à un travail de réflexion de réduction des emprises et des impacts, l'emprise présentée à ce jour est la solution la plus adaptée et la solution retenue pour la sécurisation de la ligne.

Le défrichement du projet retenu, permettra de rafraichir le layon pour satisfaire les normes du Code de l'Urbanisme et de STRMTG (Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés) en termes de sécurité. La solution retenue est la solution la plus adaptée aux besoins de sécurisation de la ligne et la moins impactante. Il n'a pas été trouvé de solution alternative.

Les effets du projet sont étudiés et décrits. L'évaluation met en évidence des effets potentiels sur la flore, les habitats, l'avifaune et les chiroptères.

Des mesures seront mises en place pour éviter, réduire et compenser les effets potentiels :

- ME1 Protection contre le risque de pollution turbide et chimique
- ME2 Limitation horaire des activités chantier
- MR1 Déplacement manuel des supports porteurs de Buxbaumie verte
- MR2 Adaptation du défrichement pour limiter les effets de lisières à nues
- MR3 Calendrier de chantier
- MR4 Précaution lors de l'abattage des arbres gîtes
- MR5 Installation de gîtes pour les Chiroptères et d'un nichoir pour la Chouette de Tengmalm
- MC1 Recréation de l'habitat favorable de la Buxbaumie verte
- MS1 Accompagnement environnemental des opérations de défrichement
- MS2 Suivi du déplacement de la Buxbaumie verte
- MS3 Suivi de la mesure compensatoire de récréation d'habitat
- MS4 Suivi des travaux d'abattage par un écologue chiroptérologue

Le projet n'est soumis à aucune contrainte vis-à-vis des zonages environnementaux. Toutefois un avis simple de l'Architecte des Bâtiments de France pourra être nécessaire au regard de la proximité du site inscrit (absence de covisibilité).

Une demande d'autorisation de défrichement est requise et sera réalisée.

Une demande de dérogation au titre des espèces végétales protégées est requise et sera réalisée.

Le projet pourra commencer à l'obtention des arrêtés autorisant les travaux.

Au regard de l'emprise réduite du défrichement au sein d'un layon déjà existant et anthropisé et de la prise en considération des enjeux environnementaux de la zone.

Au regard des mesures décrites, il est estimé qu'une étude d'impact n'est pas nécessaire.

11. ANNEXE

Relevé du bois mort

Sécurisation du télésiège de Praz l'Evêque

Juin
2021



Mesure de la quantité de bois mort au sol dans l'emprise du défrichement de Praz l'Evêque.

Un dossier de destruction d'espèces protégées va être déposé pour la destruction de Buxbaumie verte dans le cadre de l'élargissement de l'emprise du télésiège de Praz l'Evêque dans la station de Praz de Lys-Sommand (74) en vue de sa sécurisation.

La Buxbaumie se développe principalement sur du bois mort au sol. La mesure compensatoire proposée consiste à restituer le triple de la quantité de bois mort dans une zone de compensation adaptée. Il est donc nécessaire d'estimer la quantité de bois mort présent sur la zone défrichée afin de quantifier le volume à compenser sur la nouvelle zone.

Etude réalisée pour :

SPL La Ramaz

Avenue de la Glière

74 440 Taninges

Etude réalisée par :

Office National des Forêts – Unité Territoriale du Faucigny

Crédit photo : ONF- Gardet Angélique

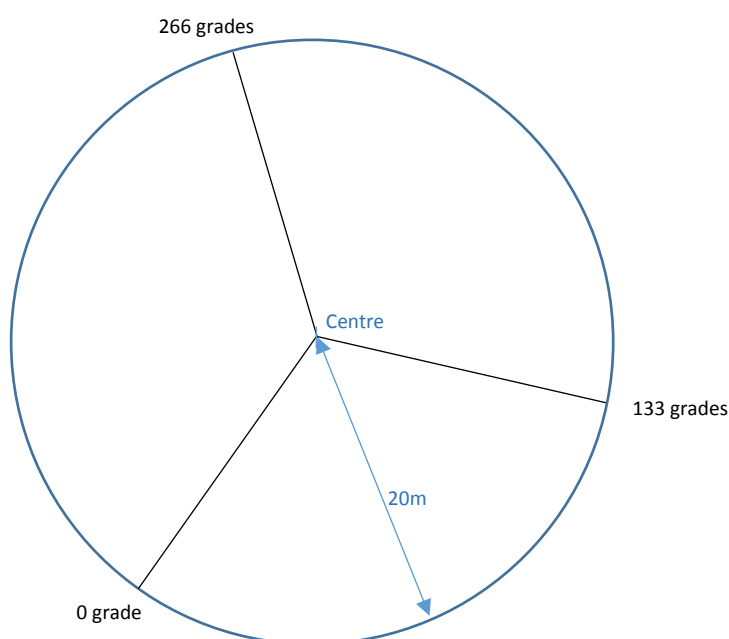
1. Protocole

1.1. Protocole et données mesurées

Le protocole mis en œuvre est une des composantes d'un protocole national de suivi des Réserves (PSDRF) et reconnu par la communauté scientifique.

Il consiste en la collecte de données sur des placettes identifiées et matérialisées, la prise de mesure étant destinée à se répéter dans les années futures pour suivre l'évolution des écosystèmes.

Ces placettes correspondent à des cercles de 20 m de rayon dont le cercle est géo référencé.



Dans ce cercle de 20m de rayon, les données récoltées sont les suivantes :

- **Densité de bois** (surface terrière = G), plus la surface terrière est importante, plus le milieu est favorable à la Buxbaumie. On considère qu'il faut au moins 25m² de surface terrière pour que la Buxbaumie se développe. Dans les forêts de montagne équilibrées, cette valeur est habituelle, mais elle peut aller jusqu'à 40 voire 50m² dans des forêts très denses.
- **Bois mort de moins de 30cm de diamètre** : ce bois est mesuré sur trois transects de 0, 133 et 266 grades de manière à rayonner la zone (voir schéma). Tout bois rencontré de moins de 30 cm de diamètre est mesuré et son état de décomposition défini.

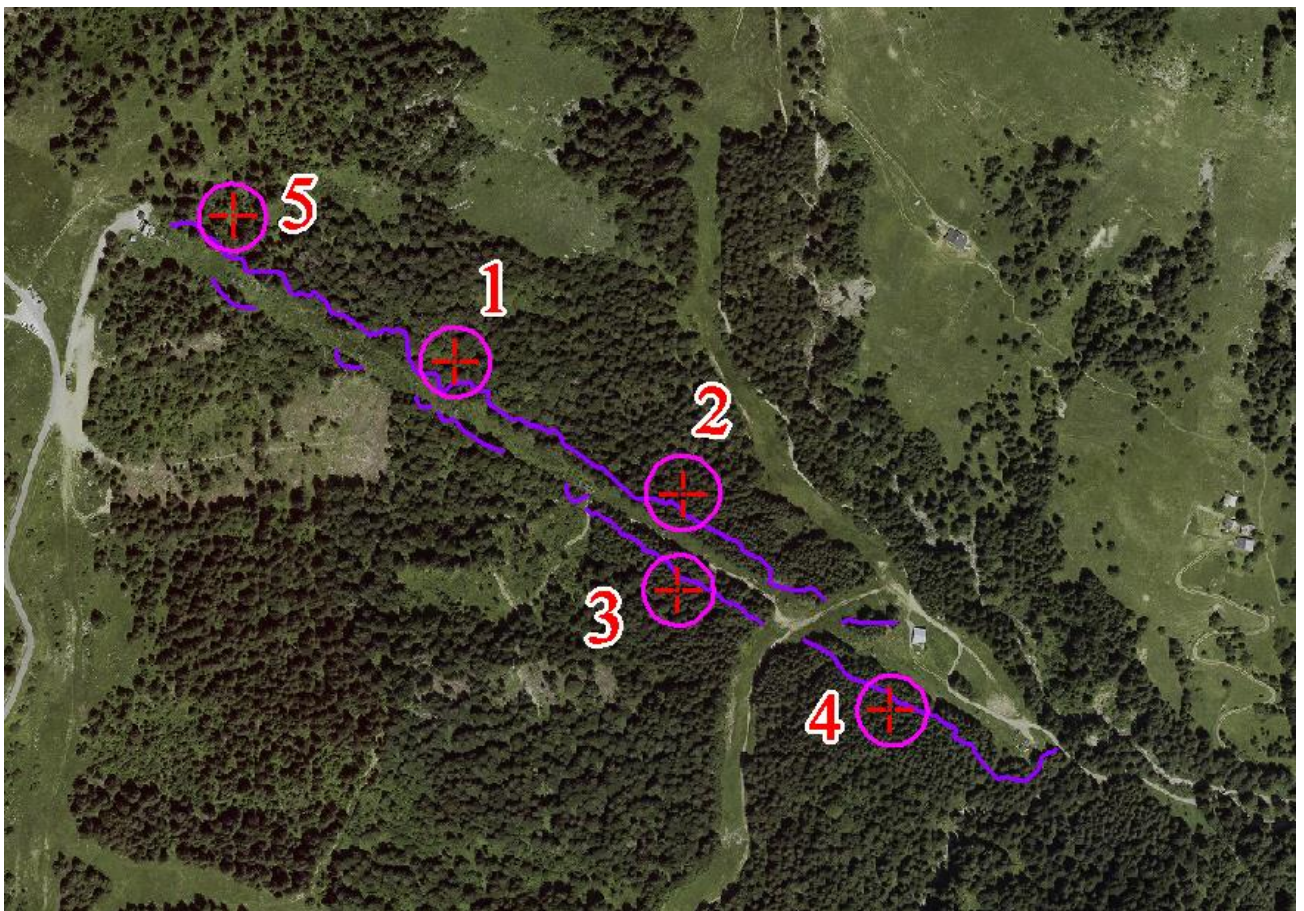
- **Bois mort de plus de 30cm de diamètre** : sur l'ensemble de la placette, les bois de plus de 30cm de diamètre sont mesurés, avec prise de données de leur longueur, diamètre et de l'état de décomposition.

L'ensemble de ces données permet de définir la quantité de bois mort au sol à l'hectare et ainsi de calculer celle située dans l'emprise du défrichement. Une corrélation est également établie entre ces données et la densité de bois sur pied (surface terrière).

1.2. Localisation des placettes

Le défrichement envisagé consiste à élargir le layon existant de part et d'autre de la ligne du télésiège. Cinq placettes ont donc été réparties sur tout le linéaire de sorte que tous les types de peuplements observés soient représentés.

Localisation des placettes bois mort



2. Principaux résultats

2.1. Sur la densité de bois sur pied

La surface terrière* moyenne de l'ensemble de la zone est de 50 m²/ha.

Placettes	G Petit Bois*	G Bois Moyen*	G Gros Bois*	G Très Gros Bois*	G Total
1	2	18	8	10	38
2	10	46	12	0	68
3	10	48	4	0	62
4	16	30	2	0	48
5	0	12	10	10	32
* voir glossaire				Moyenne sur l'emprise	49,6 m²/ha

Les peuplements forestiers rencontrés sont donc relativement denses et favorables à la Buxbaumie excepté en partie haute où l'exposition Est/Sud-est ne permet pas de maintenir une humidité suffisante.

2.2. Sur le bois mort

Les données sur la quantité de bois mort par placette sont les suivantes :

Quantité de bois mort au sol

Placettes	Bois mort moins 30cm	Bois mort plus 30cm	Total bois mort (m ³ /ha)
1	8,2	7,6	15,7
2	42,6	5,3	47,9
3	19,9	0	19,9
4	90,4	8,8	99,2
5	71,4	19,8	91,2
		Moyenne sur l'emprise	54,8

La moyenne sur l'emprise est donc de 55m³/ha de bois mort, ce qui correspond pour l'ensemble de la zone défrichée à **90 m³**, la surface boisée à couper étant de 1,64ha.

Une grande disparité est à noter entre la placette 1 comprenant 15,7m³/ha de bois mort et les placettes 4 et 5 ayant plus de 90 m³/ha.

3. Mise en perspectives des résultats

3.1. Analyse des résultats

Les placettes 1 et 5 se situent en forêt communale de Chatillon et de Taninges dans une futaie irrégulière riche en gros bois de sapins et d'épicéas.

La placette 1 comptabilise une faible quantité de bois mort au sol contrairement à la placette 5. Cela est probablement lié au fait que cette zone n'a pas fait l'objet d'une coupe de bois récemment. Il n'y a donc pas de rémanents d'exploitation au sol (branches et purges non sorties de la forêt lors d'une coupe). De plus, il y a peu de chablis (arbres cassés ou renversés par des phénomènes climatiques naturels) dans cette zone.

Peuplement typique des placettes 1 et 5



Les placettes 2, 3 et 4 se trouvent sur des parcelles privées ayant fait l'objet de plantation d'épicéas il y a environ une cinquantaine d'années. Les peuplements observés sont des futaies régulières d'épicéas. Aucune coupe d'éclaircie n'a été menée. Les peuplements sont donc denses et les tiges élancées. Ces caractéristiques réduisent la résistance au vent et aux maladies/parasites et augmentent aussi la compétition pour l'eau et la lumière. Il en découle une forte proportion de chablis et d'arbres secs ce qui explique l'importante quantité de bois mort au sol.

Peuplement typique des placettes 2, 3 et 4



3.2. Limites de l'étude

La quantité de bois mort présente dans la zone à défrichée n'est qu'une estimation obtenue par extrapolation des données des 5 placettes selon le protocole présenté plus haut.

On le voit, les écarts types sont assez importants. Le peuplement forestier n'est pas homogène tout le long du télésiège.

De plus, les placettes ont été positionnées en totalité dans la zone forestière bordant le télésiège afin de réduire les effets de la proximité de la lisière. Cela engendre probablement une surestimation des quantités de bois mort impactées par le défrichement.

Conclusion

La **quantité de bois mort** au sol dans l'emprise du défrichement est de **90m³**.

Glossaire

Surface terrière : mesure en m² de la projection de la surface d'un bois au sol. Avec l'aide d'un appareil (relascope), on mesure la surface occupée par les troncs. Avec des coefficients multiplicateurs, on obtient le volume. Plus la surface terrière est importante, plus la zone est dense en bois.

Diamètre des bois :

Petit Bois = PB = diamètre 17.5 à 27.5cm

Bois Moyen = BM = diamètre 27.5 à 42.5cm

Gros Bois = GB = diamètre 42.5 à 62.5cm

Très Gros Bois = TGB = diamètre à partir de 62.5cm

Essence :

Sapin = SP

Epicéa = EPC

Indéterminé = IND

Résultats complets

Surface terrière

Parcelles cadastrales	Numéro de placette	GPB	GBM	GGB	GTGB	Gtot
736	1	2	18	8	10	38
1163-1164	2	10	46	12	0	68
1165-1166	3	10	48	4	0	62
738	4	16	30	2	0	48
354	5	0	12	10	10	32

Numéro de placette	GPB EPC	GPB SP	GBM EPC	GBM SP	GGB EPC	GGB SP	GTGB EPC	GTGB SP
1	2	0	10	8	2	6	4	6
2	10	0	36	10	6	6	0	0
3	10	0	48	0	4	0	0	0
4	16	0	30	0	2	0	0	0
5	0	0	10	2	10	0	8	2

Bois mort sur les transects (moins de 30 cm de diamètre)

Placette	Transect	Essence	Diam (cm)	Decompo Ecorce	Decompo Bois	Vol/ha
1	0	EPC	9	3	4	1,66549574
1	133	IND	6	4	4	0,74022033
1	133	IND	5	3	4	0,5140419
1	133	SP	9	3	3	1,66549574
1	266	IND	5	4	4	0,5140419
1	266	IND	8	4	4	1,31594725
1	266	IND	7	4	3	1,00752212
1	266	IND	6	1	3	0,74022033
2	0					0
2	133	EPC	11	4	2	2,48796278
2	133	EPC	13	4	2	3,47492322
2	133	EPC	12	4	2	2,96088132
2	133	EPC	10	4	2	2,05616758

2	133	EPC	14	4	2	4,03008846
2	133	EPC	5	4	2	0,5140419
2	133	EPC	9	4	3	1,66549574
2	133	EPC	9	4	4	1,66549574
2	133	EPC	12	4	2	2,96088132
2	133	EPC	13	4	3	3,47492322
2	133	EPC	6	1	1	0,74022033
2	133	EPC	8	4	4	1,31594725
2	133	EPC	25	1	1	12,8510474
2	266	EPC	9	4	2	1,66549574
2	266	EPC	6	1	2	0,74022033
3	0	EPC	8	1	1	1,31594725
3	0	EPC	8	1	1	1,31594725
3	0	EPC	5	1	1	0,5140419
3	0	EPC	12	4	2	2,96088132
3	0	EPC	14	1	1	4,03008846
3	133	EPC	7	1	1	1,00752212
3	133	EPC	19	1	1	7,42276498
3	266	EPC	8	4	4	1,31594725
4	0	EPC	5	1	1	0,5140419
4	0	EPC	8	1	1	1,31594725
4	0	EPC	9	4	3	1,66549574
4	0	EPC	12	4	4	2,96088132
4	0	EPC	7	1	1	1,00752212
4	0	IND	12	4	4	2,96088132
4	0	EPC	9	2	1	1,66549574
4	0	EPC	12	4	2	2,96088132
4	0	IND	14	4	3	4,03008846
4	0	IND	18	4	5	6,66198297
4	0	EPC	15	4	2	4,62637706
4	0	EPC	12	4	3	2,96088132
4	133	EPC	26	1	1	13,8996929
4	133	EPC	16	4	3	5,26378901
4	133	EPC	20	1	1	8,22467033
4	133	EPC	16	4	4	5,26378901
4	133	EPC	13	4	4	3,47492322
4	133	EPC	15	4	3	4,62637706
4	133	EPC	6	4	2	0,74022033
4	133	IND	11	4	4	2,48796278
4	266	EPC	10	4	3	2,05616758
4	266	EPC	10	1	2	2,05616758
4	266	EPC	6	1	2	0,74022033
4	266	EPC	20	4	4	8,22467033
5	0	EPC	9	2	2	1,66549574
5	0	EPC	13	1	3	3,47492322

5	0	IND	27	4	4	14,9894617
5	133	EPC	19	1	1	7,42276498
5	133	IND	19	2	3	7,42276498
5	133	IND	13	4	3	3,47492322
5	133	IND	23	4	4	10,8771265
5	133	IND	23	4	3	10,8771265
5	133	EPC	6	4	3	0,74022033
5	266	IND	5	4	3	0,5140419
5	266	EPC	22	2	3	9,9518511

Ecorce - Décomposition de l'écorce	Pourriture du bois - Décomposition du bois
1. Présente sur tout le billon	1. Dur ou non altéré
2. Présente sur plus de 50% de la surface	2. Pourriture <1/4 du diamètre
3. Présente sur moins de 50% de la surface	3. Pourriture entre 1/4 et 1/2 du diamètre
4. Absente du billon	4. Pourriture entre 1/2 et 3/4 du diamètre
	5. Pourriture supérieure à 3/4.

Bois mort supérieur à 30cm

Placette	Essence	Azimet	Distance (m)	Long (m)	Diamètre Initial (cm)	Diamètre Final (cm)	Diamètre Médian (cm)	Decompo de l'Ecorce	Decompo du Bois	Vol/ha
1	IND	305	8,7	0,2	40	40	40	4	5	0,2
1	IND	250	13,5	2	30	30	30	4	5	1,13
1	EPC	125	4	0,6	36	36	36	3	4	0,49
1	EPC	125	2,6	0,8	43	43	43	3	5	0,92
1	IND	385	7,5	0,8	70	70	70	4	5	2,45
1	IND	22	12	0,5	75	75	75	4	5	1,76
1	IND	10	16,5	0,5	35	35	35	4	5	0,38
1	IND	94	11	0,3	35	35	35	4	5	0,23
2	IND	0	19	0,5	66	66	66	4	5	1,36
2	IND	27	17	1	55	55	55	4	5	1,89
2	EPC	100	19	2	32	30	31	2	1	1,20
2	EPC	100	19	1,5	31	30	30,5	1	1	0,87
3	0				0	0				0
4	EPC	115	11	12	39	30	34	1	1	8,80
5	IND	395	11,8	0,4	34	34	34	4	4	0,29
5	IND	390	11,5	0,8	50	50	50	4	5	1,25
5	EPC	148	21	0,3	76	76	76	2	3	1,08

5	EPC	148	19,5	0,3	58	58	58	2	3	0,63
5	IND	110	17,5	1	63	63	63	4	4	2,48
5	IND	100	17,5	0,2	50	50	50	4	3	0,31
5	IND	108	16,3	2,3	48	40	48	4	3	3,14
5	IND	120	12	0,7	35	35	35	4	5	0,54
5	EPC	145	8,8	1,2	62	45	48	3	4	1,89
5	IND	180	8,8	1	48	48	48	4	4	1,44
5	IND	216	7,7	0,5	60	60	60	4	4	1,13
5	IND	230	20,6	3	34	30	33	4	4	2,00
5	IND	290	19,7	0,5	40	40	40	4	4	0,5
5	EPC	330	17	0,2	85	85	85	2	3	0,90
5	IND	65	16	1	60	60	60	4	5	2,25

Décomposition de l'écorce	Décomposition du bois
1. Présente sur tout le billon	1. Dur ou non altéré
2. Présente sur plus de 50% de la surface	2. Pourriture <1/4 du diamètre
3. Présente sur moins de 50% de la surface	3. Pourriture entre 1/4 et 1/2 du diamètre
4. Absente du billon	4. Pourriture entre 1/2 et 3/4 du diamètre
	5. Pourriture supérieure à 3/4.