

TABLE DES MATIERES

1 - RESUME NON TECHNIQUE.....	9
1.1 - EN PREALABLE	10
1.2 - LE PROJET	11
1.3 - LES AUTRES PROJETS ET AMENAGEMENTS CONNUS	12
1.4 - LES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES	13
1.5 - EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES.	13
2 - EXPOSE DES MOTIVATIONS	15
2.1 - LOCALISATION DU PROJET	16
2.2 - LA NATURE DU PROJET SOUMIS A ETUDE D'IMPACT.....	16
2.2.1 - DESCRIPTION DU PROJET	16
2.2.2 - DESCRIPTIF DES TRAVAUX.....	33
2.2.3 - CALENDRIER DES TRAVAUX	33
2.2.4 - LES INTERVENANTS	35
2.3 - LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE POUR LE CAS D'ESPECE	36
3 - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL-.....	38
3.1 - LE CONTEXTE CLIMATIQUE	39
3.1.1 - AU NIVEAU MONDIAL.....	39
3.1.2 - AU NIVEAU NATIONAL	39
3.1.3 - AU NIVEAU DEPARTEMENTAL	40
3.1.4 - AU NIVEAU LOCAL.....	40
3.1.4.1 -Les températures.....	41
3.1.4.2 - Les précipitations.....	41
3.1.4.3 -L'évolution du climat.....	41
3.1.5 - GAZ A EFFETS DE SERRE (GES) ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	42
3.2 - LE CONTEXTE ENERGETIQUE	44

3.3 - QUALITE DE L’AIR	46
3.3.1 - LE PLAN DE PROTECTION DE L’ATMOSPHERE (PPA)	46
3.3.2 - LE TRAFIC ROUTIER	47
3.3.3 - L’ACTIVITE INDUSTRIELLE	48
3.3.4 - LE CHAUFFAGE URBAIN	48
3.4 - LE CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE.....	48
3.5 - L’HYDROLOGIE ET L’EAU POTABLE.....	54
3.5.1 - BASSIN VERSANT ET COURS D’EAU	54
3.5.2 - ZONES HUMIDES	62
3.5.3 - CAPTAGE D’EAU POTABLE.....	62
3.6 - LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	63
3.6.1 - RISQUES NATURELS.....	63
3.6.2 - RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	70
3.7 - LES USAGES DU SITE.....	71
3.7.1 - AGRICULTURE.....	71
3.7.1.1 - Des exploitations nombreuses.....	71
3.7.1.2 - Une agriculture spécialisée et productive	71
3.7.1.3 - Les productions	71
3.7.1.4 - Des complémentarités haut/bas	72
3.7.1.5 - Agriculture au sein de la zone d’étude.....	73
3.7.2 - FORESTERIE	76
3.7.3 - ACTIVITES TOURISTIQUES	78
3.7.3.1 - Activités hivernales : domaine skiable.....	78
3.7.3.2 - Activités estivales	81
3.8 - CONTEXTE SONORE, OLFACTIF ET LUMINEUX	84
3.9 - LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES	85
3.9.1 - RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	85
3.9.2 - LA METHODOLOGIE D’INVENTAIRE	86
3.9.2.1 - Habitats naturels et flore	89
3.9.2.2 - Mammifères	89

3.9.2.3 -	Reptiles	89
3.9.2.4 -	Amphibiens	92
3.9.2.5 -	Oiseaux diurnes	92
3.9.2.6 -	Rapaces nocturnes	92
3.9.2.7 -	Tétras lyre	95
3.9.2.8 -	Insectes	100
3.9.2.9 -	Chiroptères.....	105
3.9.4 -	RESULTATS D'INVENTAIRES DES HABITATS NATURELS	110
3.9.5 -	RESULTATS D'INVENTAIRES FLORE	127
3.9.6 -	RESULTATS D'INVENTAIRES FAUNE	144
3.9.6.1 -	Mammifères terrestres	144
3.9.6.2 -	Amphibiens et reptiles	149
3.9.6.3 -	Invertébrés	155
3.9.6.4 -	Avifaune	167
3.9.6.5 -	Chiroptères.....	203
3.9.7 -	LA DYNAMIQUE ECOLOGIQUE DU SITE	220
3.9.7.1 -	La zone d'étude au sein du SRCE	220
3.9.7.2 -	La zone d'étude au sein du PLU de Megève	221
3.9.8 -	LES ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES	223
3.9.8.1 -	Zonage d'inventaire	223
3.9.8.2 -	Zonage réglementaire.....	227
3.10 -	LES PAYSAGES	231
3.10.1 -	METHODOLOGIE D'ANALYSE	231
3.10.2 -	LES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	231
3.10.2.1 -	Le paysage réglementaire	231
3.10.2.2 -	Les données conventionnelles	232
3.10.3 -	LE PAYSAGE PERÇU.....	233
3.10.3.1 -	Le sommet prairial aménagé	235
3.10.3.2 -	Le versant en lanière	238
3.10.3.3 -	Le piémont semi-ouvert	241
3.10.4 -	LES ENJEUX PAYSAGERS.....	247
3.11 -	DOCUMENTS D'URBANISME.....	249
3.12 -	LES AUTRES PROJETS ET AMENAGEMENTS CONNUS	253

3.13 -	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	253
4 -	LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	256
5 -	EVALUATION DES EFFETS DU PROJET	262
5.1 -	LES EFFETS FAVORABLES DU PROJET	263
5.2 -	LES EFFETS SUR LE CLIMAT ET LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	264
5.3 -	LES EFFETS SUR LA PRODUCTION ET/OU LA CONSOMMATION D'ENERGIE	265
5.4 -	LES EFFETS SUR LA GEOLOGIE ET LES SOLS	265
5.5 -	LES EFFETS SUR L'HYDROLOGIE ET L'EAU POTABLE.....	266
5.6 -	LES EFFETS SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	273
5.7 -	LES EFFETS SUR LES USAGES DU SITE.....	274
5.8 -	LES EFFETS SUR LE CONTEXTE SONORE, OLFACTIF ET LUMINEUX	276
5.9 -	LES EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES	278
5.9.1 -	EFFETS SUR LES HABITATS NATURELS	278
5.9.2 -	EFFETS SUR LA FLORE.....	282
5.9.3 -	EFFETS SUR LA FAUNE	284
5.9.3.1 -	Mammifères	284
5.9.3.2 -	Chiroptères.....	287
5.9.3.3 -	Reptiles	290
5.9.3.4 -	Amphibiens	292
5.9.3.5 -	Insectes	294
5.9.3.6 -	Oiseaux	299
5.9.4 -	EFFETS SUR LA DYNAMIQUE ECOLOGIQUE DU SITE	303
5.9.5 -	EFFETS SUR LES HABITATS ET LES ESPECES DU SITE NATURA 2000 « CONTAMINES MONTJOIE-MIAGE-TRE LA TETE »	304
5.9.5.1 -	Les habitats d'intérêt communautaire.....	304
5.9.5.2 -	Les espèces d'intérêt communautaire	304

5.10 -	LES EFFETS SUR LE PAYSAGE	305
5.10.1 -	DESCRIPTIF PAYSAGER DU PROJET	305
5.10.2 -	LES EFFETS PAYSAGERS DU PROJET	305
5.10.2.1 -	Les effets temporaires.....	305
5.10.2.2 -	Les effets permanents.....	305
5.11 -	LES EFFETS SUR LA SANTE	310
5.12 -	LA CONFORMITE, LA COMPATIBILITE ET LA PRISE EN	
	COMPTE DES DOCUMENTS CADRES.....	311
5.12.1 -	LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	311
5.12.2 -	LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU ET LES SCHEMAS	
	DIRECTEURS	311
5.12.2.1 -	La Directive cadre sur l'eau	311
5.12.2.2 -	Le SDAGE des eaux du Bassin Rhône Méditerranée 2016-2021	312
5.12.2.3 -	Le contrat de rivière « Arly, Doron et la Chaise »	330
5.12.3 -	LE SRCE ET LE SRCAE	332
5.12.3.1 -	Le SRCE.....	332
5.12.3.2 -	Le SRCAE	332
5.13 -	APPRECIATION DES EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS	
	ET AMENAGEMENTS CONNUS (R 122-5 DU CODE DE	
	L'ENVIRONNEMENT).....	334
5.14 -	LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS	
	DE RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES	366
6 -	LES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES	367
6.1 -	DESCRIPTIF DES VARIANTES	368
6.2 -	ANALYSE DE L'IMPACT DES VARIANTES AU REGARD DES	
	ENJEUX IDENTIFIES	373
7 -	LES MESURES ENVIRONNEMENTALES.....	380
7.1 -	LES MESURES D'EVITEMENT	381
7.2 -	LES MESURES DE REDUCTION	383
7.2.1 -	LES USAGES DU SITE.....	383
7.2.2 -	LES HABITATS NATURELS.....	383

7.2.3 - LA FLORE.....	393
7.2.4 - LA FAUNE.....	401
7.2.5 - LES PRECONISATIONS PAYSAGERES.....	424
7.2.5.1 -Les préconisations aux gares.....	424
7.2.5.2 - Les préconisations liées aux layons.....	424
7.2.5.3 -Les préconisations liées à la piste.....	426
7.2.5.4 - Les préconisations liées aux réseaux neige.....	427
7.3 - LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENTS	428
7.4 - LES EFFETS RESIDUELS SUR LES ESPECES PROTEGEES	433
7.4.1 - IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES VEGETALES PROTEGEES	434
7.4.2 - IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES	435
7.4.2.1 - Les mammifères terrestres dont les chiroptères.....	435
7.4.2.2 - Les reptiles.....	437
7.4.2.3 - Les amphibiens.....	440
7.4.2.4 - Les insectes.....	443
7.4.2.5 - Les oiseaux.....	445
7.5 - LES MESURES COMPENSATOIRES	450
7.6 - LES MESURES DE SUIVI	465
7.7 - ESTIMATIONS DES COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES.....	468
8 - ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION ET DIFFICULTES RENCONTREES	471
9 - BIBLIOGRAPHIE.....	474
10 - STRUCTURES RESSOURCES CONSULTEES.	475
ANNEXES	476
ANNEXE 1 : Expertise Faune 2016-2017 sur le massif de Rochebrune par la FDC74....	477
ANNEXE 2 : Liste des espèces végétales recensées par type d'habitats naturels	478
ANNEXE 3 : Tableau brut des inventaires acoustique pour les chiroptères	479
ANNEXE 4 : Fiches descriptives des zones humides référencées à l'inventaire départemental.....	481

ANNEXE 6 : Plan de gestion des matériaux du Glapet. Première partie : état des lieux, diagnostic et objectifs.....	482
Annexe 7 : Annexes CERFA 13 616*01 pour le déplacement d'espèces protégées.....	483
Annexe 8 :	484

1 - RESUME NON TECHNIQUE

A compléter pour la version finale de l'étude d'impact

| 1.1 - EN PREALABLE

1.2 - LE PROJET

1.3 - LES AUTRES PROJETS ET AMENAGEMENTS CONNUS

1.4 - LES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

1.5 - EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES.

Afin de faciliter la lecture des effets et des mesures inhérentes à ce projet, le tableau ci-après résume les différents points se référant à ces chapitres :

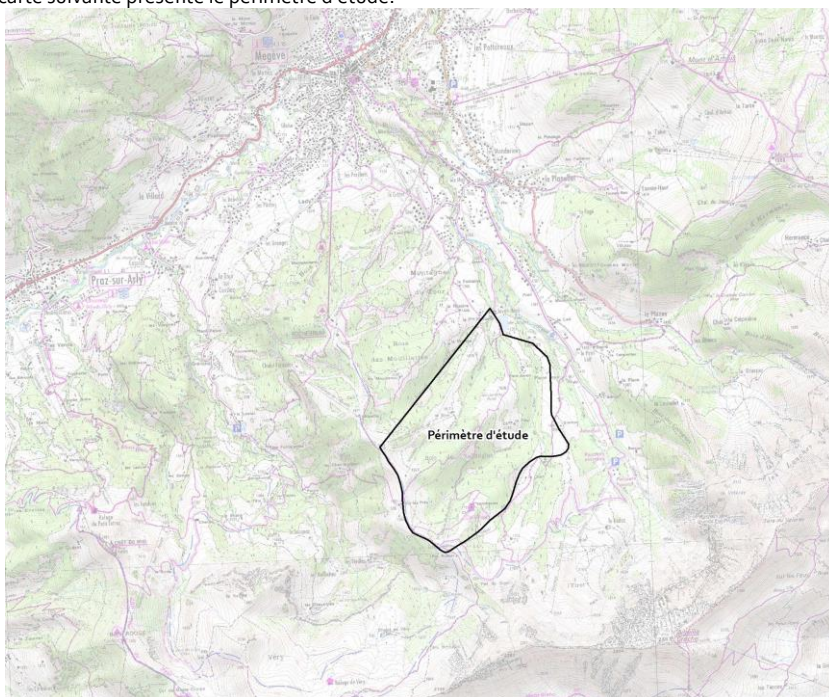
Insérer tableau

2 - EXPOSE DES MOTIVATIONS

2.1 - LOCALISATION DU PROJET

Le secteur de projet se localise sur le domaine skiable de Megève, sur la commune de Megève, dans le département de la Haute-Savoie. Il se situe plus précisément sur le secteur de « Rochebrune », au nord-ouest du secteur « Cote 2000 » et au sud-ouest des secteurs du « Mont d'Arbois » et de « Mont Joux ». La zone d'étude s'étend du lac de Javen à environ 1400 m d'altitude au « Pré Rosset » à environ 1900 m d'altitude.

La carte suivante présente le périmètre d'étude.



Carte 1 Localisation géographique de la zone d'étude

2.2 - LA NATURE DU PROJET SOUMIS A ETUDE D'IMPACT

2.2.1 - Description du projet

Le but de l'aménagement, présenté ci-après, est de réorganiser le domaine de Rochebrune afin de le rendre plus rationnel en nombre d'installation et de permettre un transfert plus aisé entre les secteurs de Rochebrune, Petite Fontaine et Cote 2000.

Cette réorganisation découle d'une étude menée en 2014-2015 par le cabinet DCSA (Maître d'œuvre missionné par l'exploitant du domaine skiable la Société des Remontées Mécaniques de Megève). Cette étude rendue à l'été 2015, a permis de ressortir les points suivants :

Le domaine offre trois secteurs (Cote 2000, petite Fontaine, Rochebrune) proposant chacun du ski propre et de qualité, accessible à tous (Pistes vertes à noires) :

- > **Le secteur de Rochebrune** propose des appareils structurant avec des débits intéressants et intégrant l'appareil historique qu'est le téléphérique de Rochebrune.
- > **Le secteur de Petite Fontaine** propose deux appareils, le télésiège de Jardin qui permet du ski propre et un retour vers le secteur de Rochebrune et le télésiège de Petite Fontaine qui permet un ski propre de qualité et un accès au secteur de Cote 2000.
- > **Le secteur de Cote 2000** propose un domaine d'altitude avec un enneigement satisfaisant sur la saison. Hormis l'accès routier décentré du cœur de la station, l'accès ski au pied passe obligatoirement par le télésiège de Rochefort, le retour vers le secteur de Petite Fontaine passe nécessairement par le télésiège des Lanchettes.

Le télésiège de Rochefort

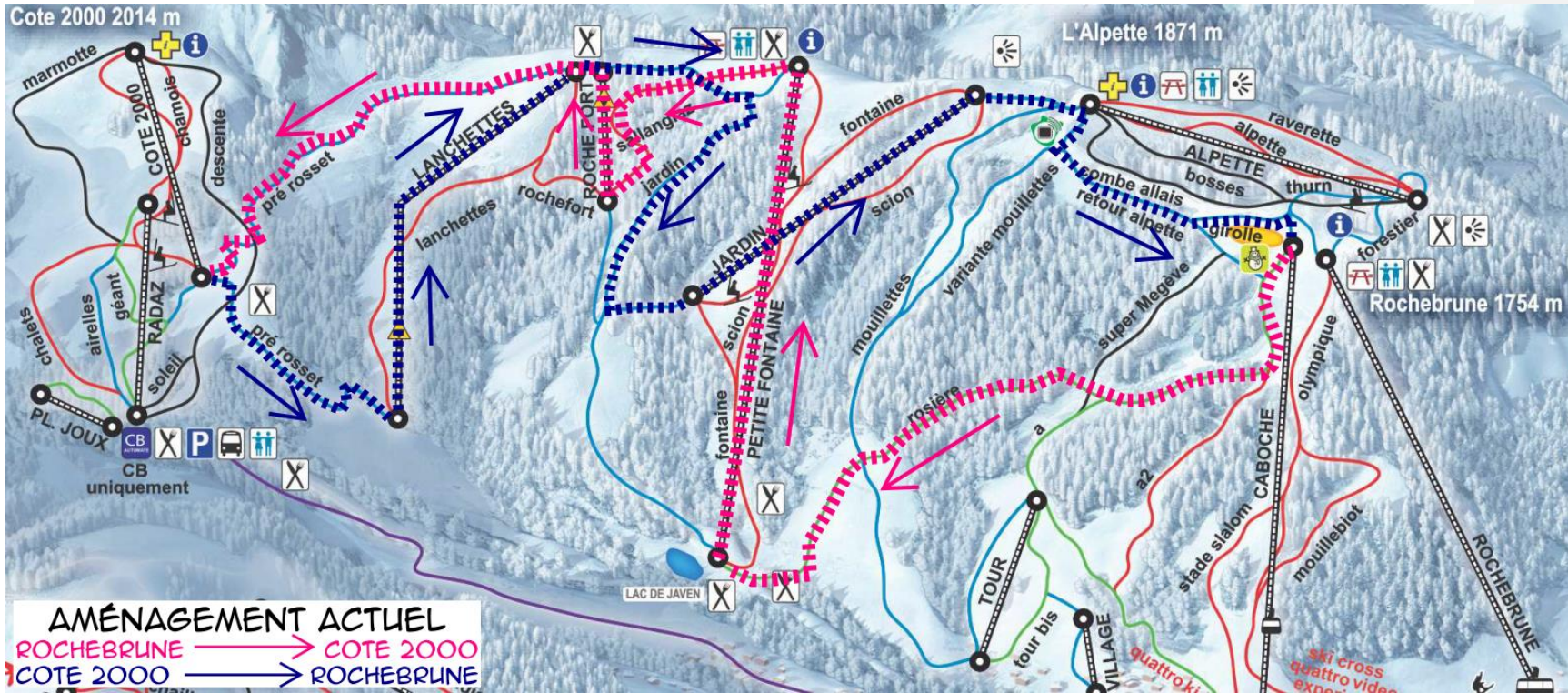
- > Permet l'accès au domaine de Cote 2000 mais n'est pas adapté aux skieurs débutants avec une forte pente et deux pistes d'accès uniquement en niveau rouge.

Le télésiège des Lanchettes :

- > Ce télésiège est la principale installation permettant le retour vers le secteur de Petite Fontaine, son débit est trop limité pour son utilisation et entraîne une longue file d'attente.
- > Une longueur d'installation importante, avec une pente très soutenue par endroit avec un angle, ce qui rend cette installation élitiste, et difficile d'accès pour les skieurs débutant.
- > Présente une unique piste rouge.

Ces problèmes d'accès font que le secteur de Cote 2000 est le moins fréquenté du domaine de Rochebrune selon les chiffres de l'étude, alors que son aménagement est très intéressant et rationnel.

AMENAGEMENT ACTUEL DU DOMAINE DE ROCHEBRUNE



Les points **prioritaires** à retenir pour comprendre les bases du nouvel aménagement retenu sont :

- > Rendre l'accès au secteur de Cote 2000 et le retour Rochebrune, plus facile, direct et fluide, avec moins d'attentes,
- > Permettre le retour au secteur de Petite Fontaine puis Rochebrune depuis le secteur Cote 2000 plus direct et avec un niveau de ski ouvert à tous,
- > Conserver les pistes existantes rationnelles et offrant un beau panel de ski de tous niveau,
- > Supprimer les téléskis difficiles de Rochefort et surtout des Lanchettes,
- > Rajeunir le parc d'installations par des appareils plus performants au niveau énergétique.

L'aménagement retenu est présenté ci-après :

Les points notables à retenir du nouvel aménagement :

- > Remplacement des deux télésièges de Jardin et Petite Fontaine et des deux téléskis de Lanchettes et Rochefort par deux télésièges débrayables et un télésiège,
- > Réutilisation de la majorité des pistes existantes,
- > Implantation des nouveaux pylônes et gares des installations en dehors des zones humides répertoriées,
- > Pas de terrassement de masse dans les zones humides,
- > Permet une transition rapide et simple du secteur de Rochebrune à Cote 2000 accessible à tous les niveaux de skieurs,
- > Création d'une nouvelle piste de ski bleu pour permettre le retour vers le secteur de Rochebrune,
- > Rester dans le maximum d'emprises foncières des installations existantes.

ETAT ACTUEL					
<i>Informations selon site CAIRN du STRM TG du 28/09/2017</i>					
Type	Installation	Nb pylônes	Diamètre de câble de traction (mm)	Longueur ligne (m)	Nombre de siège
TK	LANCHETTES	20	18	1 685	-
TK	ROCHEFORT	8	16	600	-
TSF	JARDIN	10	40,5	891	126
TSD	PETITE FONTAINE	19	40,5	2 042	141

ETAT SELON LE PROJET PRESENTE					
<i>Information selon études de ligne DCSA au stade AVP de juin 2016</i>					
Type	Installation	Nb pylônes	Diamètre de câble de traction (mm)	Longueur ligne (m)	Nombre de siège ou agrès
TSD	N°1	17	45	1 744	85
TSD	N°2	25	47	2 629	116
TK	-	5	16	257	51

COMPARATIF		DEPOSE	CREE	BILAN
Bilan du nombre de pylône		57	47	-10
Longueur de câble de traction diamètre <20mm (Pour télésiège)		4 570	514	-4 056
Longueur de câble porteur/tracteur diamètre >40mm (Pour télésiège)		6 042	9 007	2 965
Longueur de ligne de sécurité aérienne diamètre <10mm (Pour télésiège)		3 970	514	-3 456
Longueur de multipaire aérien diamètre moyen 25mm (Pour télésiège)		2 933	4 372	1 439
Nombre de sièges sur les installations		267	201	-66

Présentation des trois installations créées

TELESKI

Intérêt de l'installation :

- Permet un retour sur la piste de Fontaine depuis l'arrivée du télésiège N°2
- Permet l'accès aux restaurants se situant à l'arrivée du télésiège de Petite Fontaine
- Zone d'arrivée située sur la plateforme de débarquement du télésiège actuel de Petite Fontaine

Type d'installation :

- Télési à enrôleurs
- Débit 900 personnes par heure maximum
- Vitesse 2,50m/s maximal (Variable selon affluence)
- Station retour de type lâcher sous poulie, pour réduire l'impact visuel
- 5 pylônes

TELESIEGE N°1

Intérêt de l'installation :

- Réutilisation de la zone d'arrivée du télésiège de Jardin
- Permet un retour direct depuis la piste de Pré Rosset venant du secteur de COTE 2000 jusqu'au secteur de Rochebrune pour le retour station
- L'accès à l'installation par la piste bleue de Jardin via la nouvelle piste créée (Travail en déblais / remblais tendant vers l'équilibre, avec passages de ruisseaux via passerelles fusibles)
- La redynamisation du secteur de Petite Fontaine pour l'ouverture des pistes de tous niveaux avec accès par les deux télésièges dernière génération

Type d'installation :

- Télésiège débrayable à sièges ouverts
- Débit 3000 personnes par heure maximum
- Vitesse 6 m/s maximale permettant de réduire le nombre de sièges
- Longueur du trajet 1743m (Gare à gare)
- 17 pylônes

TELESIEGE N°2

Intérêt de l'installation :

- Réutilisation de la zone de départ (Départ Petite Fontaine) et de la zone d'arrivée (Arrivée des télésikis des Lanchettes et de Rochefort)
- Permet un accès direct depuis le lac de Javen au secteur COTE 2000 via la piste de Pré Rosset
- Permet du ski propre sur l'installation en piste rouge (Sallanglas et Rochefort) et en piste bleue par Jardin
- Accès à l'installation depuis Rochebrune par trois accès de niveau différents comme actuellement (Rouge : Fontaine/Scion) (Vert : Rosière) (Bleu : Mouillette)

Type d'installation :

- Télésiège débrayable à sièges ouverts
- Débit 3000 personnes par heure maximum
- Vitesse 6 m/s maximale permettant de réduire le nombre de sièges

- Longueur du trajet 2629m (Gare à gare)
- 25 pylônes

Les cartes suivantes présentent le plan masse pour chacun des appareils à créer.

Carte plan masse à intégrer (dossier CPC)

Les photographies ci-dessous présentent l'intégration paysagère des différents appareils à implanter.

> Vue d'ensemble du télésiégi
Vue sud-ouest



Zone de départ du télésiégi, vue sud



Zone d'arrivée du télésiégi, vue ouest



> Emplacement du TSD n°2

Implantation de la gare de départ en hiver, vue est



Implantation de la gare de départ en été, vue ouest

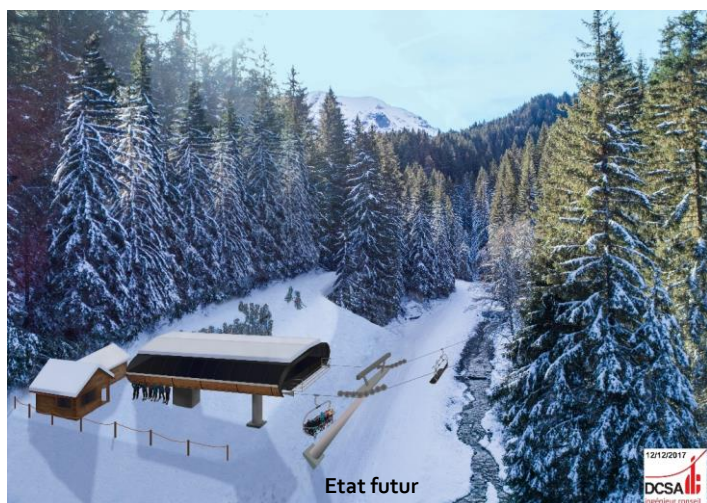
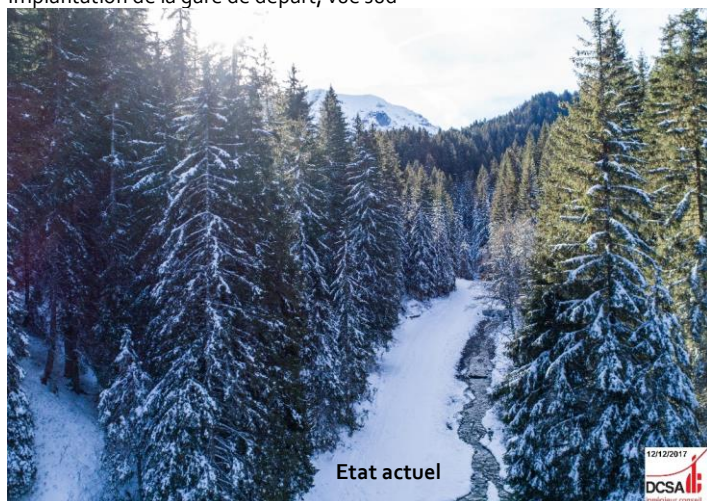


Implantation de la gare d'arrivée, vue sud



> Emplacement du TSD n°1

Implantation de la gare de départ, vue sud



Implantation de la gare d'arrivée, vue sud-est



2.2.2 - Descriptif des travaux

A développer plus tard (DCSA) via DAET

2.2.3 - Calendrier des travaux

Le projet suivra le planning présenté ci-dessous, prenant en compte les prescriptions écologiques (Cf. paragraphe 7.2.4).

2.2.4 - Les intervenants

Maître d'Ouvrage : SA des Remontées Mécaniques de Megève

Représenté par F.ESTIEU

220 route du téléphérique

74120 MEGEVE

Tél : 04 50 93 35 87

Maître d'œuvre : DCSA Ingénieur conseil

Représenté par A.REY

439, rue Vallot, BP 127

74403 CHAMONIX

Tél : 04 50 53 23 50

Constructeur : Non désigné à ce jour

Génie civil, montage : Non désigné à ce jour.

BCT : Non désigné à ce jour.

Géotechnicien : SAGE

Représenté par F.BUISSON

BP 17, 2 Rue de la Condamine

38610 GIERES

Tél : 04 76 44 75 72

Bureau d'étude environnement : AGRESTIS

Représenté par M AUBRY

410 Route de Thônes

74210 Faverges

Tél : 04 50 05 10 31

2.3 - LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE POUR LE CAS D'ESPECE

L'étude d'impact est rendue obligatoire par l'Article 2 de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature (Articles L122.1 à L122.3 du Code de l'Environnement).

Article R122-2 du Code de l'Environnement modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 portant sur la réforme des études d'impact.	Projet
<p>Annexe du R.122-2 du CE :</p> <p>43° Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés</p> <p>Soumis à étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1500 passagers par heure, extension ou remplacement d'une remontée mécanique de loisir transportant plus de 1500 passagers par heure. b) Pistes de ski (y compris des pistes dédiées à la luge lorsque celle-ci ne comportent pas d'installations fixes d'exploitation permanente) d'une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge <p>Soumis à la procédure de "cas par cas" :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Remontées mécaniques ou téléphériques transportant moins de 1500 passagers par heure à l'exclusion des remontées mécaniques démontables et transportables et des tapis roulants mentionnés à l'article L. 314-17-1 du code du tourisme b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celle-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge 	<p>Création de remontées mécaniques transportant 2700 passagers par heure pour les TSD et 900 personnes par heure pour le télési.</p> <p>Création d'une piste de ski d'une superficie égale à 39144m², soit 3,91 ha.</p> <p>Installations et aménagement associés permettant l'enneigement de 13,5 ha.</p> <p>⇒ Projet soumis à étude d'impact</p>
<p>47° Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sol</p> <p>Soumis à étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares <p>Soumis à la procédure de "cas par cas" :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 314-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant 	<p>Déboisement en vue de la reconversion des sols sur une surface de 9,8 ha.</p> <p>⇒ Projet soumis à la procédure de cas par cas</p>

Article R122-2 du Code de l'Environnement modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 portant sur la réforme des études d'impact.	Projet
<p>sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare</p> <p>b) Autres déboisements en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.</p> <p>c) Premiers boisements d'une superficie totale de plus de 0,5 hectare</p>	

Articles R214-1 à R214-60 du Code de l'environnement procédures d'autorisation (A) ou de déclaration (D)	Projet
<p>3.3.1.0 Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supérieure ou égale à 1 ha (A). - Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D) 	<p>Le projet impactera une surface de 1647 m² de zones humides.</p> <p>⇒ Déclaration</p>

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement définit le contenu de l'étude d'impact et précise en particulier :

"I. - Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine."

Le projet nécessite la conduite et l'articulation de différentes procédures qui sont menées en parallèle :

- > Procédure de Déclaration d'Utilité Publique,
- > Déclaration de projet réalisée au titre du L300-6 du code de l'Urbanisme emportant mise en compatibilité du PLU en vigueur,
- > Création d'un dossier de servitudes,
- > Demande d'Autorisation d'Exécution des Travaux (remontées mécaniques),
- > Demande d'Autorisation d'Aménagement des Pistes.

Commenté [CB1]: A VALIDER !!!

Le contexte réglementaire et la nature des travaux envisagés obligent donc le Maître d'Ouvrage à réaliser une étude d'impact comprenant l'analyse des incidences loi sur l'eau, incidences sur le site Natura 2000, les incidences liées au défrichement et les éléments d'analyse de l'étude d'impact.

3 - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL-

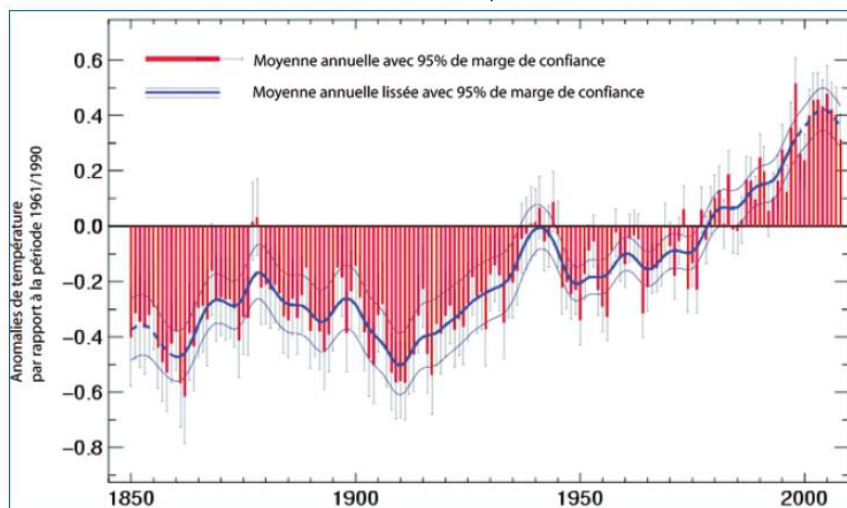
3.1 - LE CONTEXTE CLIMATIQUE

3.1.1 - Au niveau mondial

Grâce aux différentes stations de mesures implantées dans le monde, des tendances climatiques ont pu être dégagées. Depuis 1850, une élévation des températures annuelles a été observée avec un emballement de cette évolution depuis une trentaine d'années.

Cela s'accompagne de plusieurs événements, différents selon la localisation sur le globe : augmentation des précipitations, diminution de la couverture neigeuse, élévation du niveau des mers...

Tableau 1 Évolution de la température moyenne annuelle depuis 1850 au niveau mondial.
Source : Livre Blanc du Climat en Savoie, 2010

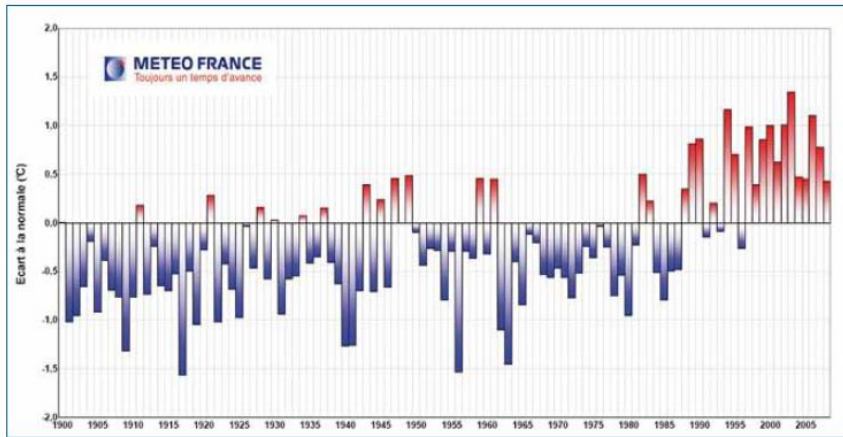


L'analyse réalisée dans le Livre Blanc du Climat de Savoie explique que l'Europe serait plus touchée par le réchauffement climatique que d'autres continents et que ces élévations de températures seraient plus significatives en montagne qu'en plaine.

3.1.2 - Au niveau national

Les données Météo France confirment les tendances observées au niveau mondial.

Tableau 2 Écart moyen annuel de la température en France de 1900 à 2009 par rapport à la normale 1971/2000. (Source : Livre Blanc du Climat en Savoie, 2010)



Météo France précise même que :

- > Les températures du matin ont augmenté de 0.8 à 1.6°C depuis 1860, tendance plus marquée à l'Ouest qu'à l'Est de la France.
- > Les températures de l'après-midi ont augmenté de 0 à 1.2°C, tendance plus marquée au Sud qu'au Nord.

3.1.3 - Au niveau départemental

Plusieurs stations mesurent depuis 1950 les températures. L'analyse des résultats sur cette période montre une élévation moyenne de la température de 1.74°C, différente selon la saison :

- > + 2°C en été et en hiver,
- > + 1.78°C au printemps,
- > + 1.17°C en automne.

Nous pouvons donc parler d'une généralisation du réchauffement climatique sur l'année.

À savoir qu'en région de montagne, de nombreuses caractéristiques influencent la température : exposition, effet de site, topographie... Les fonds de vallées, par exemple, sont moins sujets à l'augmentation des températures du fait de l'inversion thermique.

3.1.4 - Au niveau local

(Source : dossier UTN de l'Espace Diamant, 2004)

Située à un peu plus de 1 000 m d'altitude, le climat de Megève est continental de type alpin, caractérisé par des hivers longs, des printemps tardifs et courts et des étés parfois chauds.

Le site de Megève offre en outre des spécificités qui lui confèrent un enneigement important : 5 mètres en cumulé en moyenne en hiver. En ce qui concerne l'ensoleillement, le relief relativement doux fait que l'on note peu de zones d'ombre au-dessus de 1 100 m d'altitude.

Globalement, la présence du massif du Mont-Blanc, qui refroidit l'atmosphère, permet de tamponner les hautes températures, et les vents d'ouest amènent la douceur.

3.1.4.1 - Les températures

Les températures sont modérées été comme hiver. La moyenne des températures annuelles est de 5,8 °C. Le mois de Janvier enregistre la moyenne la plus basse (- 4°C) et le mois d'Août, la moyenne la plus élevée (16°C). L'amplitude thermique est d'environ 10°C toute l'année, plus importante l'été que l'hiver.

Concernant la neige sur le secteur de Megève, la hauteur cumulée des chutes de neige atteint 4,5 m. Le coefficient de niviosité oscille entre 25 et 30 % (rapport des chutes nivales exprimées en eau de fusion avec les précipitations totales). La durée d'enneigement au sol dépasse 140 jours et atteint 5-6 mois consécutifs à 2 000 m d'altitude. Au mois de Février, la hauteur de neige au sol dépasse 80 cm.

3.1.4.2 - Les précipitations

Les précipitations moyennes annuelles calculées sur la période comprise entre 1951 et 1980 sont de 1 460 mm pour Megève. Cette valeur compte parmi une des plus fortes relevées dans le département de Haute-Savoie qui sont comprises entre 900 mm et 2 000 mm. Elles sont comparables à celles observées dans les postes implantés dans les vallées alpines ouvertes et de nature peu encaissées. Les précipitations les plus faibles sont généralement observées au cours du mois d'Avril et les plus importantes au cours du mois de décembre.

La topographie et le climat font de Megève un site particulièrement favorable à l'implantation humaine, au développement de l'agriculture et plus récemment au ski.

3.1.4.3 - L'évolution du climat

Sources : *diagnostic du SCOT Arlyère, 2007 et Station Météorologique de Megève*

À partir du milieu du XIXe siècle, les données disponibles montrent un réchauffement du climat à l'échelle de la planète. L'élévation des températures est proche de 1°C. Le réchauffement est particulièrement marqué au cours des trois dernières décennies (1975–2005). L'émission anthropique de gaz à effet de serre est la principale cause de ce réchauffement, l'activité volcanique et les variations solaires n'étant plus suffisantes pour expliquer cette évolution.

Dans les Alpes ; les étés sont, en moyenne, plus chauds ; en hiver, la neige est moins souvent au rendez-vous dans les stations de moyenne montagne. La diminution de la couverture neigeuse se traduit par un recours de plus en plus fréquent à l'enneigement artificiel. Le suivi de l'enneigement à la station du col de Porte, en Chartreuse (1325 m), par le Centre d'étude de la neige montre une baisse tendancielle de la couverture neigeuse au cours des cinquante dernières années. Les précipitations n'ont pas diminué : l'évolution de l'enneigement paraît devoir être attribuée à l'augmentation des températures.

L'analyse de l'évolution des chutes de neige à Megève depuis 1990 d'après les informations de la station météorologique permettent de mettre en évidence une grande irrégularité des chutes de neige d'année en année.

Ont ainsi été particulièrement exceptionnels les hivers 93/94, 94/95, 98/99, 2012/2013 et 2017/2018. A l'inverse, les hivers 92/93, 95/96, 2002/2003, 2006/2007, 2010/2011 ont été très pauvres en chutes de neige.

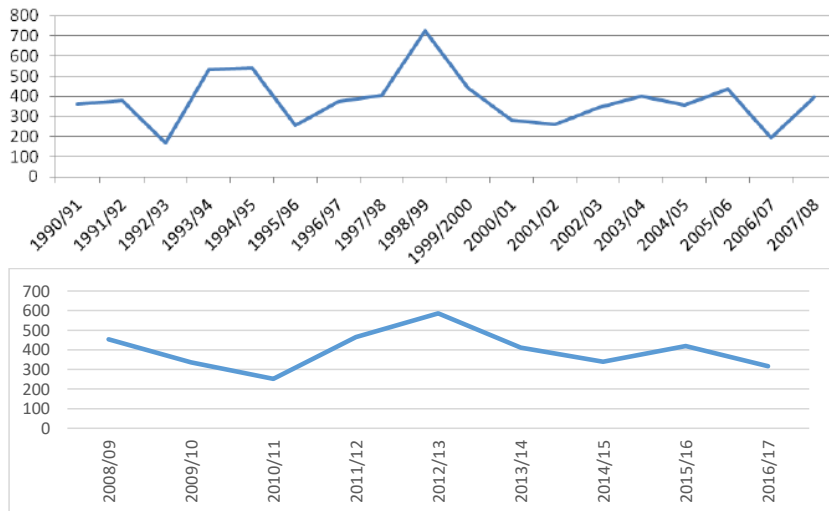


Figure 1 Évolution des chutes de neiges cumulées en centimètres depuis 1990-1991. Relevé au lieu-dit Les Grandes Sources à 1104m d'altitude (Source : station météorologique de Megève)

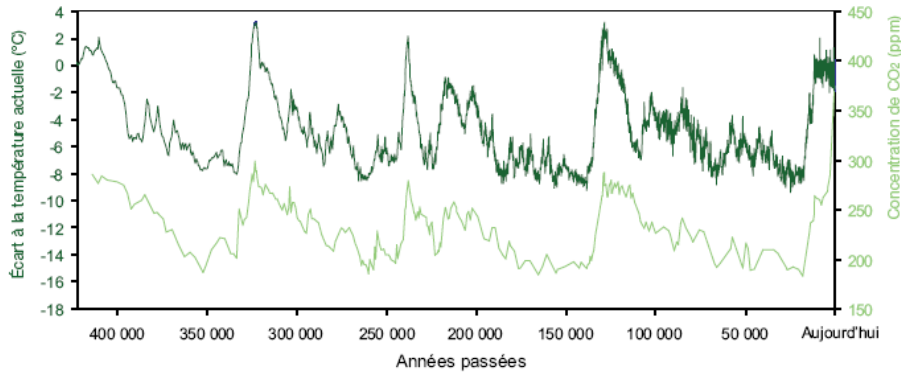
Une tendance à la baisse de l'enneigement est difficile à prouver sur ces 27 dernières années. L'influence du massif du Mont-Blanc permet sans aucun doute à Megève de bénéficier d'un microclimat favorable au maintien des précipitations neigeuses, quand d'autres stations souffrent d'une baisse remarquable de leur enneigement.

3.1.5 - Gaz à effets de serre (GES) et changement climatique

Les études scientifiques ont montré, à la fin des années 80, que la consommation d'énergie est le principal facteur dans l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES), responsables du changement climatique (modification des précipitations, des températures). Parmi eux, le CO₂ est le plus gros contributeur (53 %), suivi par le méthane (17 %) – Source ADEME.

Figure 2 Corrélation entre température et concentration atmosphérique en CO₂ au cours des 400 000 dernières années (Source : World Data Center for Paleoclimatology, Boulder & NOAA Paleoclimatology Program).

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



La température moyenne globale à l'échelle mondiale a augmenté de 0,74°C sur un siècle. Sur les 25 dernières années, l'augmentation de la température a été la plus forte du siècle (Source : GIEC, 1er groupe de travail, 2007).

En France, comme au niveau mondial, la dernière décennie présente un écart de température globalement positif à la moyenne de la période de référence (voir ci-dessous).

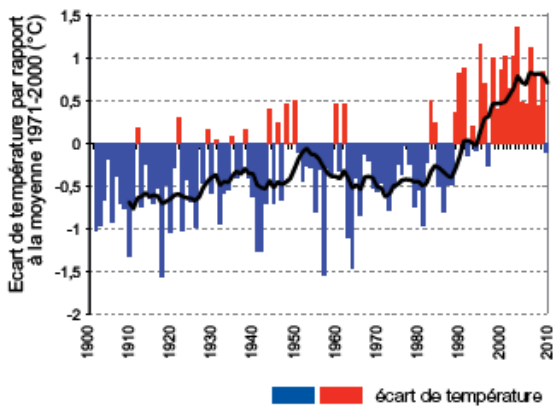


Figure 3 Évolution des températures moyennes en France métropolitaine de 1900 à 2009 par rapport à une période de référence (Source : Météo-France, 2011.).

Des études menées sur les données de postes météorologiques des Alpes du Nord Françaises et Suisses, montrent un réchauffement des températures qui atteint + 1,7°C depuis 1900 et voire + 2°C sur les hauts versants bien exposés (Source : Livre blanc du climat en Savoie – Mai 2010). Les données existantes sur les Savoie et la Suisse mettent en évidence la réalité du changement climatique en montagne dont les effets sont plus ou moins marqués d'une vallée à l'autre, d'un massif à l'autre.

La visibilité de l'évolution de la couverture neigeuse en hiver est brouillée par la grande variabilité d'une année sur l'autre. De faibles enneigements observés certaines années (1990-1991, 1996-1997, 1997-1998) et des chutes importantes d'autres années.

Il a été observé en Suisse ces 50 dernières années une élévation, au cours des mois d'hiver, de la limite de l'isotherme zéro degré de 67 m par décennie (OFEV, 2007). Il neige de moins en moins dans les basses altitudes, la limite pluie-neige remonte.

Au niveau local, au vu des éléments mis en avant au paragraphe 3.1.4, nous pouvons mettre en avant la résilience du climat de Megève face au réchauffement climatique. En effet, Megève bénéficie d'un microclimat favorable au maintien des précipitations neigeuses, quand d'autres stations souffrent d'une baisse remarquable de leur enneigement.

Les Alpes subissent une élévation des températures sur les hauts versants bien exposés. Les précipitations neigeuses diminuent dans les basses altitudes et la limite pluie-neige remonte.
Au niveau local, le climat de Megève semble peu concerné par le réchauffement climatique.

3.2 - LE CONTEXTE ENERGETIQUE

Les données suivantes ont été fournies par la Société des remontées mécanique de Megève. Elles présentent les consommations énergétiques actuelles des principaux appareils de remontées mécaniques qui se localisent au niveau du secteur de Rochebrune, sur le domaine skiable de Megève.

Ces consommations sont principalement tirées du mois de février, mois où l'ensemble des appareils fonctionnent.



Carte 2 : Carte d'aide à la localisation des appareils de remontées mécaniques

Le tableau suivant présente les consommations en KWh des appareils suivants depuis 2012 sur l'année.

Appareils	2012	2014	2015	2016
TS Petite fontaine	198490	Pas de données (regroupement tarifaire)	Pas de données (regroupement tarifaire)	Pas de données (regroupement tarifaire)
TS jardin	124 803	105 124	100 643	114 187
TK Rochefort	18 728	12 267	15 716	15 656
TK Lanchettes	47 342	41 070	40 153	35 020
Total	389 363	/	/	/

Tableau 1 Consommations énergétiques en KWh des appareils de remontées mécaniques sur le domaine skiable de Megève (Source : SEM Remontées Mécaniques de Megève)

Le graphique suivant présente la répartition des consommations énergétiques des appareils sur le secteur Rochebrune.

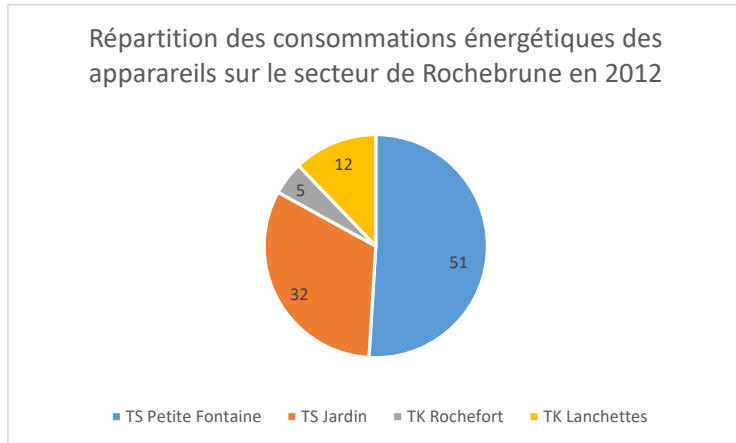


Figure 4 Répartition des consommations énergétiques des appareils sur le secteur de Rochebrune en 2012

L'alimentation énergétique du domaine skiable est issue à 100 % d'énergie fossile provenant du réseau EDF.

La consommation énergétique globale sur l'année 2012 est de 389 363 kWh pour le secteur de Rochebrune (TS Petite Fontaine, TS Jardin, TK Rochefort et TK Lanchettes).

L'énergie utilisée provient de l'énergie électrique dont 89 % provient du nucléaire, 10 % d'énergies fossiles (gaz, fioul et charbon) et 1% provient d'énergies renouvelables.

3.3 - QUALITE DE L'AIR

Source : PLU de Megève

3.3.1 - Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la Vallée de l'Arve est en vigueur depuis le 16 février 2012.

L'outil est mis en place dans les grandes agglomérations françaises et/ou les secteurs connaissant des problèmes réguliers de mauvaise qualité de l'air. Concernée par une procédure de contentieux avec l'Union Européenne, la vallée de l'Arve (de la Roche-sur-Foron à Vallorcine) a vu se mettre en place un PPA.

Ce plan est établi pour répondre à une problématique sanitaire de qualité de l'air, majoritairement régie par la présence des polluants réglementés et énoncés par les directives européennes.

Il a pour objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou de ramener sur le territoire du PPA, les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées à l'article R. 221-1 du Code de l'Environnement.

Il s'applique sur 41 communes dont celle de Megève.

Dans le cadre du plan de protection de l'atmosphère, une campagne de mesures des concentrations de certains polluants sur l'ensemble du territoire de la vallée de l'Arve a été menée.

Les principaux risques de pollutions à l'échelle du territoire du PPA sont :

- > Les PM₁₀, qui viennent majoritairement du secteur résidentiel (50% des émissions), puis des transports (23%) et de l'industrie (21%). Les concentrations en particules en suspension diminuent très rapidement avec l'altitude mais ne sont tout de même pas négligeables et sont semblables au fil des saisons ;
- > L'ozone, qui se retrouve généralement en altitude avec par moment un dépassement des seuils à la station de l'Aiguille du Midi. En période estivale, on retrouve aussi l'ozone dans les fonds de vallées ;
- > Le dioxyde d'azote, qui se concentre le long des axes routiers, autoroutes et routes de montagnes, et dans les centres urbains. Des mesures sur la commune de Saint-Gervais ont été réalisées en 2007 et 2009. L'évaluation du dioxyde d'azote en proximité routière à Saint-Gervais-les-Bains en 2007 et en 2009 montre des concentrations élevées qui dépassent la valeur limite fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

La principale source d'émission de particules et de HAP identifiée étant le chauffage, la première action à mettre en œuvre est de réduire les émissions des installations de combustion.

En Juillet 2017, le préfet de Haute-Savoie a réuni le comité de pilotage du PPA afin de présenter les résultats de l'évaluation quantitative et qualitative de ce plan. Pour ce qui est de la pollution aux particules fines PM₁₀, le fonds air bois a montré son efficacité puisque le remplacement de 2400 installations de chauffage au bois non performantes a permis de réduire les émissions de particules fines d'environ 7%, selon Atmo Auvergne-Rhône-Alpes. Pour les NO_x, les actions restent à amplifier puisque, si la limitation de vitesse sur autoroute a contribué à environ 1% de baisse d'émissions, l'essentiel des gains constatés sont liés à une évolution tendancielle (renouvellement du parc automobile). Le PPA a également contribué à environ 10% de baisse des émissions de benzo(a)pyrènes grâce aux actions menées sur les industries et le chauffage résidentiel.

Le préfet a aussi présenté la démarche de révision du Plan de Protection de l'Atmosphère devant aboutir à la rédaction d'un deuxième plan pour 2018 en associant l'ensemble des acteurs du territoire. Le comité de pilotage actera, dans la concertation, les décisions importantes permettant la bonne marche du projet. Les propositions seront travaillées au sein d'un comité technique auquel sont adossés des groupes de travail à la fois sectoriels et transverses, pour établir des mesures et les rendre opérantes (identification du porteur, indicateurs, calendrier de déploiement...). Ces groupes de travail seront co-animés par les représentants de l'État et les acteurs du territoire.

Dans le cadre du PPA, plusieurs études scientifiques ont été réalisées ou sont en cours. Les résultats de celles-ci apportant de précieuses informations pour adapter au mieux les mesures prises en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air, un comité scientifique consultatif regroupant notamment les chercheurs en charge de ces études sera également constitué.

3.3.2 - Le trafic routier

Le nombre croissant d'emploi sur la commune de Megève corrélé à la baisse des actifs résidents sur la commune, favorise des déplacements journaliers importants et des pics de pollution. De plus, les transports en commun sont insuffisants en dehors de l'agglomération, notamment. Les bouchons ont aussi un impact significatif, en particulier dans la pollution de l'habitacle des voitures. Or, les phénomènes de saturations sont importants sur la commune lors des saisons touristiques.

L'ozone a la particularité de se former en ville et de se déplacer dans les zones rurales et particulièrement en altitude. C'est donc bien un problème global, qui intègre, dans les causes

(migrations pendulaires) et les conséquences (déplacement des pollutions), la ville autant que les zones rurales.

3.3.3 - L'activité industrielle

Il n'existe pas sur le territoire communal d'activité industrielle ou artisanale importante pouvant générer des pollutions de l'air.

3.3.4 - Le chauffage urbain

D'après le recensement INSEE de 2006, presque 70% des logements mégévans sont équipés d'un chauffage au fioul, une des sources les plus polluantes pour l'atmosphère.

La mise en œuvre du PPA a permis de réduire depuis 2012 les émissions de polluants atmosphériques liées au chauffage.

Des aides sont allouées pour favoriser le raccordement au Gaz naturel. En effet, la signature d'une convention entre l'Etat et GrDF (Gaz réseau Distribution de France) favorise les nouveaux raccordements en gaz naturel dans les 20 communes (dont Megève) de la vallée de l'Arve alimentées par cette source d'énergie. Ce combustible n'émet pas de particules et peu de gaz à effet de serre. Energie propre, il peut être facilement associé aux énergies renouvelables comme le solaire thermique ou la géothermie.

La qualité de l'air sur la commune de Megève est qualifiée de médiocre. Mise en place d'un PPA pour diminuer les émissions de polluants atmosphériques.

3.4 - LE CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE

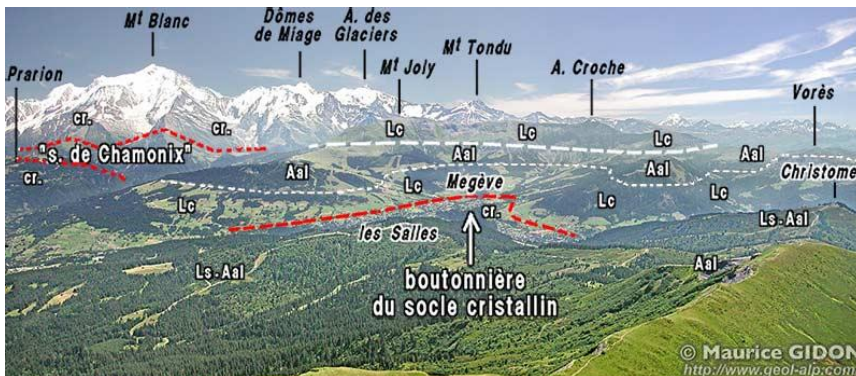
Source : Geol-alp

La localité de Megève est située dans le sillon qui sépare le Beaufortain nord-occidental des contreforts orientaux de la chaîne des Aravis. Elle y occupe un large col entre la vallée de l'Arve au nord et la haute vallée de l'Arly au sud. L'érosion y a mis au jour le socle cristallin qui affleure dans une "boutonnière" cernée par les terrains sédimentaires. La nature micaschisteuse de ce soubassement le rattache sans ambiguïté au "rameau externe" de la chaîne de Belledonne au sens large, à la différence du socle qui réapparaît plus au nord-est, dans le Val Montjoie (Prarion, Les Contamines), qui s'apparente au contraire, sous ce critère, au "rameau interne" de cette chaîne.



Carte 3 Le site et l'agglomération de Megève vus du sud-est depuis le sommet du Mont Joly. gr = granite de La Mottaz (interprété par certains comme un copeau tectonique faisant partie de la "lame de Vervex", cf. plus loin).

Les pentes des montagnes qui encadrent cette dépression, crêtes de Croise Baulet à l'ouest et chaînon du Mont Joly à l'est, sont assez douces car exclusivement formées de couches argilo-calcaires d'âge Jurassique inférieur (Lias) à moyen (Dogger), où ne s'individualisent guère, sous forme d'abrupts plus marqués, que les niveaux plus résistants du Lias moyen et du Bajocien.



Carte 4 Le cadre régional du site de Megève vu du nord-ouest, depuis le sommet de Croise Baulet.

La crête herbeuse de premier plan est celle qui va du col de l'Avénaz au Petit Croise Baulet (à l'extrême droite) ; elle se rattache aux contreforts du massif des Aravis, qui ferment du côté ouest la boutonnière de Megève. Le "synclinal de Chamonix" se prolonge dans la vallée de Montjoie, en arrière de la crête du Mont Joly. La ligne de tirets rouges représente l'interface

socle - couverture (= surface de la pénéplaine anté-triasique) ; pour la boutonnière de Megève la fermeture de son tracé est masquée par l'avant-plan de la crête des Salles. La ligne de forts tirets blancs représente la surface basale de l'unité du Mont Joly.

Globalement, les couches y sont disposées de façon sub-horizontale, comme s'il n'y avait là qu'une succession sédimentaire non déformée. Toutefois on y observe la répétition de certains niveaux stratigraphiques, ce qui montre que cette succession est affectée d'accident tectoniques.

En fait, les deux versants de la dépression de Megève révèlent un style tectonique en écaillés affectées de replis de froissement et séparées par des surfaces de chevauchement plates : il ressemble bien à celui qui est plus clairement observable sur la rive est de la cluse de l'Arve, mais dont la mise en évidence est ici plus laborieuse en raisons des mauvaises conditions d'affleurement.



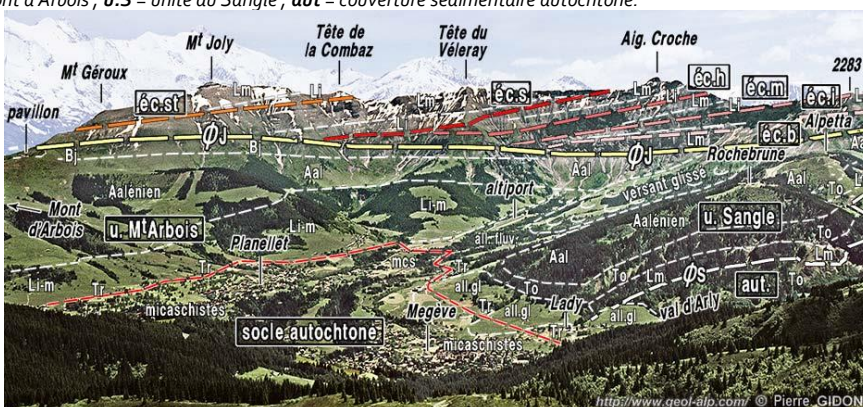
Carte 5 La rive gauche de l'Arve en aval du Fayet, vue du nord-est, depuis les pentes du col d'Anterne (massif de Platé). *s.pa* : surface de la pénéplaine anté-triasique, garnie de grès triasiques ; *DV* = surface de contact tectonique de la "lame de Vervex" (surtout constituée de Houiller).

Entre la boutonnière de cristallin de Megève (qui se prolonge vers le nord par des affleurements triasiques discontinus jusqu'à la rive méridionale de la vallée de l'Arve) et les crêtes de Crétacé des Aravis, s'étendent de molles montagnes semi boisées formées par les calcaires argileux et les marnes du Lias et du Jurassique moyen. Elles culminent à Croise Baulet et remplacent, sur cette transversale de la chaîne, le "sillon subalpin", qui a été ouvert par l'érosion quaternaire plus au sud-ouest. On a schématisé leur structure (en chevauchements plats et plis très déversés), par un dessin symbolique, qui fait fi de l'exactitude topographique. Ce type de structure est également celui que l'on observe en bordure gauche (orientale) de la boutonnière de Megève, dans le chaînon du Mont Joly (voir schéma ci-après).

Il est, en particulier, difficile de distinguer ce qui, dans la structure des environs de Megève, relève de plis couchés et/ou de chevauchements (voir à ce point de vue les développements de la page "Mont Joly"). Même le contact des terrains sédimentaires avec le socle cristallin, qui se fait par l'intermédiaire de couches triasiques et qui semblerait donc correspondre à une succession stratigraphique normale, s'avère avoir été également l'objet d'une déformation cisailante, parallèle à l'interface socle - couverture.



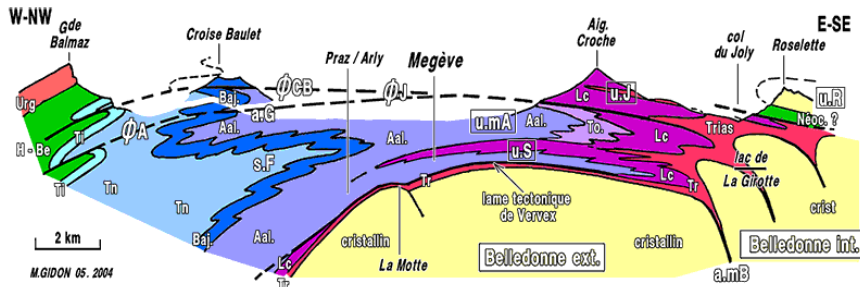
Carte 6 La dépression de Megève et ses bordures vues du nord. u.J = unité du Mont Joly ; u.mA = unité du Mont d'Arbois ; u.S = unité du Sangle ; aut = couverture sédimentaire autochtone.



Carte 7 La dépression de Megève, vue du nord-ouest, depuis Croise Baulet. ØJ = surface de base de l'unité du Joly. Elle sépare l'unité du Joly, à Lias calcaire épais (couverture des blocs du rameau interne de Belledonne) de celle du Mont d'Arbois, à Lias calcaire peu épais (couverture du rameau externe de Belledonne) : elle prolonge donc plus ou moins, dans la couverture, l'accident médian du socle de Belledonne (voir la page "Aiguille Croche").

Cette disposition tectonique prouve en tous cas qu'aux environs de Megève il n'y a aucune relation entre la déformation de la couverture sédimentaire et un hypothétique chevauchement du socle cristallin de la chaîne de Belledonne. Elle met en évidence, au contraire, que cette déformation de la couverture est due à son déplacement indépendant, au-dessus du socle, dans un mouvement grossièrement tangentiel à la surface de ce dernier.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



Carte 8 Aperçu d'ensemble sur la structure de secteur Megève-Val Montjoie. ØA = chevauchement d'Areu ; ØCB = chevauchement de Croise Baulet ; ØJ = chevauchement du Joly u.J = unité du Joly ; u.mA = unité du Mont d'Arbois ; u.S = unité du Sangle (interprétation J.L. Eppard) ; u.R = unité de Roselend - Roselette ; a.mB = accident médian de Belledonne.

Ce schéma exprime l'interprétation selon laquelle le synclinal du Mont d'Arbois représente le prolongement du synclinal de Flumet de la rive nord-ouest de la vallée de l'Arly. Le chevauchement du Joly apparaît alors comme un accident similaire au chevauchement d'Areu, voire même comme son prolongement plus bas dans la succession stratigraphique, au niveau du Lias.

La « lame de Vervex » est formée de carbonifère intercalé au sommet des couches triasiques. Sa présence matérialise sans doute une surface de glissement tectonique qui séparerait la couverture, entraînée vers l'ouest par les charriages, de son socle autochtone.

3.5 - L'HYDROLOGIE ET L'EAU POTABLE

Source : Etude hydromorphologique des cours d'eau du bassin de l'Arly réalisé en 2011 par le bureau Eau et Territoires, sur demande du Syndicat mixte du bassin versant de l'Arly (Contrat de rivière Arly, Doron, Chaise)

Plan de gestion des matériaux solides du Glapet, 2016 (présenté en annexe)

3.5.1 - Bassin versant et cours d'eau

Megève se situe sur la ligne de partage des eaux de l'Arve et de l'Isère, elle accueille de ce fait les sources du torrent de l'Arly qui rejoignent l'Isère (au niveau d'Albertville).

Elle se situe essentiellement sur le bassin versant du Val d'Arly (ID_09_08 au SDAGE), et une partie du territoire sur celui de l'Arve (HR_06_01).

L'Arly prend sa source sur les pentes du Mont d'Arbois, au-dessus du lieu-dit les Pettoreaux, et descend en ligne droite vers la vallée. L'Arly ne présente pas de risques de débordement avant sa confluence avec le Glapet. Après la confluence, la rive droite est alors largement inondée, mais sur une faible hauteur.

Les affluents de l'Arly sont nombreux, les principaux sont :

- > Le ruisseau du Foron qui draine 80% du Mont du Jaillet et se jette dans l'Arly au lieu-dit Vériaz. Il ne traverse pas de secteur urbanisé,
- > Le ruisseau Pautrait draine 20% du Mont du Jaillet et ne traverse pas de secteur urbanisé,
- > Le Planay constitue une large vallée située au sud-est de Megève. Le ruissellement ne s'observe qu'une fois les terres saturées et la montée du torrent est progressive. Le lit du torrent est ensuite canalisé dans le centre-ville de Megève,
- > Le Glapet, situé au sud-est de Megève, sa forme est plus allongée que celle du Planay. De plus, les vitesses observées y sont plus importantes. Il y a très peu de décalage entre l'évènement pluvieux et la crue du Glapet. Le Glapet est un torrent très encaissé, même dans sa partie urbaine,
- > Le ruisseau du Cassioz forme une vallée secondaire entre le Sangle et Rochebrune. Ce torrent présente comme le Glapet ou le Foron un aspect géomorphologique typique des cours d'eau à fort débit torrentiel (fort encaissement du torrent).

Le tableau de la page suivante synthétise l'ensemble des cours d'eau énoncé et leurs affluents secondaires.

Ce tableau n'indique volontairement pas le torrent d'Arbon en raison de sa faible représentation sur le territoire de Megève. Il est toutefois à noter que ce cours d'eau est le seul affluent de l'Arve présent sur Megève. Les cours d'eau de Megève sont complétés par un important réseau de thalwegs drainant l'ensemble des versants présents sur le territoire de la commune.

Principaux cours d'eau permanents présents sur Megève

	Affluents	Affluents secondaires
Rivière de l'Arly	Torrent du Glapet	<i>Ruisseau des Mouillettes</i> <i>Ruisseau de la Fontaine</i> <i>Ruisseau du Chon</i> <i>Ruisseau du Sallanglaz</i> <i>Nant de Plaine Joux</i> <i>Torrent des Traits</i>
	Torrent du Planay	<i>Torrent du Planay</i> <i>Ruisseaux des Follières</i> <i>Ruisseau d'Arbois</i> <i>Ruisseau de la Foge</i> <i>Nant Cordier</i> <i>Ruisseau de Pissieux</i>
	Ruisseau de Cassioz	<i>Torrent de Cassioz</i> <i>Torrent de Nant-Valais</i> <i>Ruisseau « Les Perchets »</i>
	Torrent du Foron	<i>Torrent de Mouille Plaine</i>
	Ruisseau du Pautrait	-

Tableau 2 Principaux cours d'eau présents sur la commune de Megève

La zone d'étude appartient au bassin versant de l'Arly. Les ruisseaux présents sont les suivants :

- > Le ruisseau de la Fontaine,
- > Le ruisseau du Chon,
- > Le ruisseau temporaire de Sallanglaz qui se jette dans le ruisseau du Chon,
- > Le ruisseau temporaire des Mouillettes, en bordure nord-ouest de la zone, qui se jette dans le ruisseau de la Fontaine.

L'ensemble de ces ruisseaux sont des affluents du torrent du Glapet.

Au niveau de sa morphologie, ce torrent est constitué d'un replat à l'amont des gorges rocheuses encaissées avec des apports potentiels conséquents mais irréguliers et une pente réduite favorisant le dépôt de matériaux, et d'un secteur, au niveau de la traversée de Megève, très anthropisé. Le transit sédimentaire au sein du Glapet est irrégulier mais équilibré en raison d'une capacité de transport déterminée par le tronçon amont, d'une activité torrentielle importante et d'une continuité du transit sédimentaire. Le lit est relativement stable en altitude comme en plaine à condition d'un maintien des berges en l'état et de l'absence de nouvelles perturbations (remblais, etc.).

Un plan de gestion du transport solide sur le bassin versant de l'Arly a été réalisé en 2011 par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arly, au préalable à la signature du Contrat de rivières du BV de l'Arly en date du 22 juin 2012.

Des objectifs de gestion ont été définis et sont déclinés selon deux grandes thématiques :

- > Restauration du bon état écomorphologique des cours d'eau,
- > Prévention et protection contre les crues.

Les objectifs et les stratégies d'interventions suivants sont associés à ces deux thématiques :

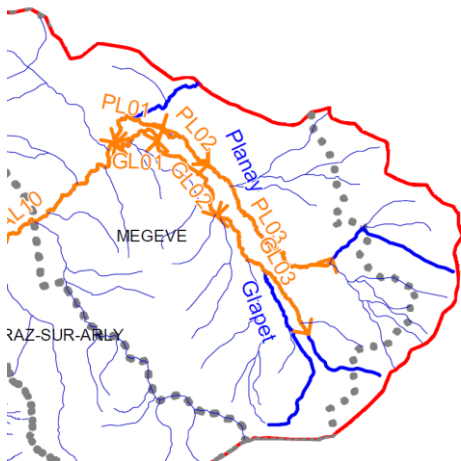
Objectifs	Stratégies d'intervention
Restauration du bon état écomorphologique	
Favoriser la fourniture sédimentaire	Préserver ou promouvoir les érosions de berges Remobiliser les bancs alluviaux figés Rétablir la connexion avec les affluents
Faciliter le transit sédimentaire	Intervenir sur les ouvrages limitants Optimiser la gestion des aménagements hydroélectriques Remobiliser les bancs alluviaux figés
Préserver ou restaurer l'espace de liberté	Préserver les érosions de berges (voire démanteler les protections existantes) Empêcher toute urbanisation ou aménagement Acquérir les terrains riverains
Améliorer la qualité écologique	Promouvoir la reconquête de l'espace alluvial par la rivière Reconnecter les annexes hydrauliques Lutter contre l'incision
Préserver la ressource en eau souterraine	Lutter contre l'incision
Prévention et protection contre les crues	
Maîtriser les apports solides	Aménager/gérer les confluences Aménager des zones préférentielles de dépôt
Limiter la divagation	Stabiliser les berges
Maintenir une capacité hydraulique minimale	Redimensionner un ouvrage limitant Supprimer les remblais et obstacles (Entretien le lit et les berges)
Préserver les ouvrages et infrastructures	Stabiliser les berges Lutter contre l'incision

Tableau 3 Objectifs et stratégies d'intervention du plan de gestion du transport solide sur le BV de l'Arly

Afin d'envisager un plan de gestion du transport solide permettant de répondre aux problématiques locales comme globales, les principaux objectifs et leurs stratégies d'intervention associées ont été déclinés par cours d'eau sur chacun des tronçons homogènes identifiés. Le tableau suivant présente ceux pour le torrent du Glapet, décomposé en 3 tronçons (voir carte ci-après), nommés GLo1, GLo2 et GLo3.

	Cours d'eau			PLANAY			GLAPET			ARRONDINE				
	Tronçon	PL01	PL02	PL03	GL01	GL02	GL03	AR01	AR02	AR03	AR04	AR05		
OBJECTIFS DE GESTION	Restauration du bon état écomorphologique													
	Favoriser la fourniture sédimentaire			X			X			X				
	Faciliter le transit sédimentaire	X			X		X	X				X		
	Préserver ou restaurer l'espace de liberté			X				X	X			X		
	Améliorer la qualité écologique										X	X		
	Préserver la ressource en eau souterraine										X			
	Prévention et protection contre les crues													
	Maîtriser les apports solides	X	X	X	X	X	X	X	X				X	
	Limiter la divagation	X			X				X				X	
	Maintenir une capacité hydraulique	X			X				X				X	
Préserver les ouvrages et infrastructures	X			X	X		X	X	X	X	X	X		
STRATÉGIE D'INTERVENTION	Préserver ou promouvoir les érosions de berge			X			X	X		X				
	Mobiliser les bancs et terrasses figés									X				
	Rétablir les connexions avec les affluents									X				
	Intervenir sur les ouvrages limitants	X			X		X							
	Optimiser la gestion des aménagements hydroélectriques										X	X		
	Empêcher l'urbanisation dans l'espace de liberté			X				X	X		X	X		
	Acquérir les terrains riverains													
	Promouvoir la reconquête de l'espace alluvial par la rivière							X		X				
	Reconnecter les annexes hydrauliques													
	Lutter contre l'incision							X	X		X	X		
	Aménager/Gérer les confluences											X		
	Aménager des zones préférentielles de dépôt							X				X		
	Stabiliser les berges (secteurs à enjeux forts)	X			X			X	X		X	X		
	Redimensionner les ouvrages limitants	X			X			X				X		
	Supprimer les remblais et obstacles	X			X			X	X			X		
Non intervention contrôlée		X	X	X	X		X		X		X			
Suivi	X			X	X		X	X		X	X			

Tableau 4 Présentation des objectifs et des stratégies d'intervention par tronçon pour le torrent du Glapet



Carte 10 Présentation des différents tronçons du torrent du Glapet pour l'étude sur le transport solide

A partir du schéma d'orientation établi sur l'ensemble du territoire pour satisfaire aux objectifs de gestion identifiés, un programme d'actions sectorisées et hiérarchisées a été élaboré. Des fiches actions ont été réalisées pour chacun des cours d'eau du BV, notamment pour le torrent du Glapet.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions à mettre en place.

N°	Opération	Cours d'eau	Communes	Maîtrise d'ouvrage	Volet	Objectif	Programme mesures SDAGE	Priorité	Année	Coût HT
GP01	Gestion du transit sédimentaire aux abords de l'atport	Glapet	Megève	commune de Megève	B2 - Prévention et protection contre les crues	Maîtriser les apports solides Préserver les ouvrages et infrastructures	3C32	1	2012-2013	24 k€
GP02	Préservation d'une zone de divagation potentielle en amont des gorges	Glapet Plaine Joux Planay	Megève	commune de Megève	B2 - Prévention et protection contre les crues	Préserver ou restaurer l'espace de liberté	3C44 3C16	2	2014-2015	33 k€
GP03	Aménagement du seuil sous la rue de la Poste	Glapet	Megève	commune de Megève	B2 - Prévention et protection contre les crues	Augmenter la capacité hydraulique		3	2016	25 k€

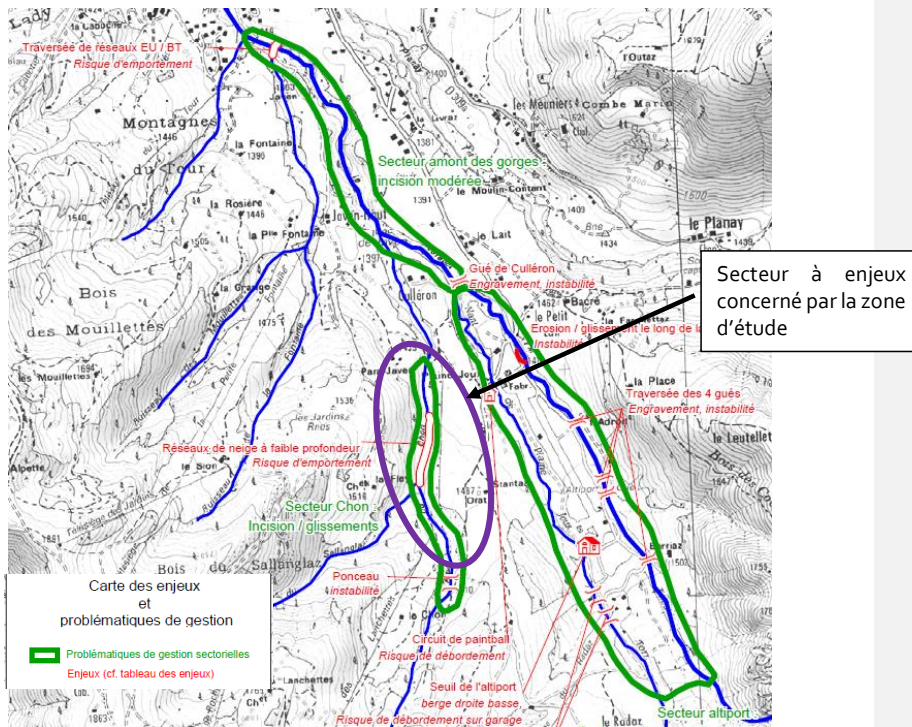
Figure 5 Synthétisation des fiches actions proposées pour le torrent du Glapet

En 2016 a démarré le projet d'élaboration d'un plan de gestion des matériaux du Glapet par le bureau d'études « Dynamique Hydro ». En effet, suite au plan de gestion mis en place sur le bassin versant de l'Arly et au regard de certaines caractéristiques du torrent du Glapet (forte quantité de sédiments déplacée, présence de passage à gué successifs au niveau du secteur de l'altiport, passage de pistes de ski et des enjeux qu'il présente au niveau du centre-ville de Megève), il a été décidé de réaliser un plan spécifique de gestion des sédiments sur ce torrent. Ce plan est constitué de deux parties, la première sur l'état des lieux, le diagnostic du bassin versant et les objectifs et la deuxième concerne le plan de gestion à proprement parlé. A ce jour, seule la première partie a été réalisée.

Au niveau de la zone d'étude, certains ouvrages sont présents au niveau de l'affluent du Chon et représentent des enjeux non négligeables. On entend par enjeux, des biens susceptibles d'être affectés par les crues du Glapet ou de ses affluents et de subir des préjudices ou des dommages. Ces ouvrages sont :

- > Gué des Lanchettes élaboré avec des seuils en rondins de bois permettant le franchissement du torrent par une piste de ski. Il est très dégradé, rendant la piste impraticable ;
- > Passerelle et seuils des Lanchettes permettant le franchissement du torrent par une piste pour accéder au téléski des Lanchettes. La passerelle est en structure poteaux bétons, poutres métalliques, rondins de bois et câbles et platelage bois. Les seuils sont en rondins de bois. Cet ouvrage s'est dégradé dû à une incision du Chon à l'aval, provoquant des glissements de terrain. La commune prévoit de le remettre en état ;
- > Seuils en rondins du Chon, permettant le maintien du profil en long dans un secteur longé par un réseau d'alimentation de canons à neige. Ces seuils sont dégradés.

La carte suivante met en avant les différents enjeux au niveau de la zone d'étude.



Carte 11 Extrait de la carte des enjeux et problématique de gestion concernant le torrent du Glapet et ses affluents (source : plan de gestion des matériaux du Glapet, 2016)

Suite à la définition des enjeux et une étude hydrologique (voir plan de gestion en annexe pour plus de détails), une analyse sur photos aériennes a également été réalisée pour évaluer l'évolution du lit du Glapet et de ses affluents. Concernant le Chon, c'est un torrent de moindre envergure que le Glapet et la Plaine Joux. Il n'a pas été aussi aménagé ni curé. Sa largeur ne permet pas de distinguer sur les photographies aériennes d'évolution notable de son lit au cours des 50 dernières années. Nous savons en revanche que sa bande active a été réduite par les réseaux de canons à neige, installés le long du torrent actuel, dans un secteur d'anciennes divagations et à faible profondeur. Lors de l'événement du 1er mai 2015, le torrent a temporairement repris son ancienne bande active, causant des dommages aux réseaux.

Les objectifs de ce plan de gestion sont les suivants :

- 1> **Restaurer** le transit sédimentaire pour permettre le réengraissement des lits des cours d'eau et assurer une protection contre les érosions et écroulements de berges générateurs d'embâcles. Mettre en conformité avec ce principe les nombreux points de blocage actuel (gués, busages) de ce transit ;
- 2> **Maîtriser** le transfert de sédiments vers l'aval par des prélèvements adaptés, dans un nombre réduit de plages de dépôt situées au plus près des zones de production amont. Ces prélèvements seront réglés de façon à générer le profil en long souhaité à l'aval ;

- 3> **Réduire** drastiquement les prélèvements de sédiments et le nombre de points de prélèvement ;
- 4> **Préserver**, pour la régulation du transit sédimentaire du bassin versant, les zones de divagation des torrents non encore colonisées par les aménagements (pistes de ski, chemins, réseaux souterrains).

De manière plus sectorielle, les objectifs de gestion future pour la zone du Chon sont :

- > La protection des réseaux enterrés à proximité du torrent,
- > La stabilisation des processus de glissement à proximité des lieux stratégiques (piste d'accès au télésiège des Lanchettes).

Des aménagements ont été réalisés suite aux dégâts de crue de mai 2015. Les réseaux de neige artificielle n'ont pas été déplacés. Ils demeurent dans le fuseau de mobilité du torrent et restent, dans cette position, menacés par les crues. Ils devraient être écartés du cours d'eau ou enterrés plus profond pour garantir leur pérennité.

Le ponceau de la piste d'accès au télésiège des Lanchettes et la piste elle-même sont menacés par les glissements. Pour limiter ces glissements, l'aval du ponceau doit être préservé de l'incision. L'aménagement proposé est une série de seuils de correction torrentielle. Une étude spécifique est nécessaire pour dimensionner ces ouvrages.

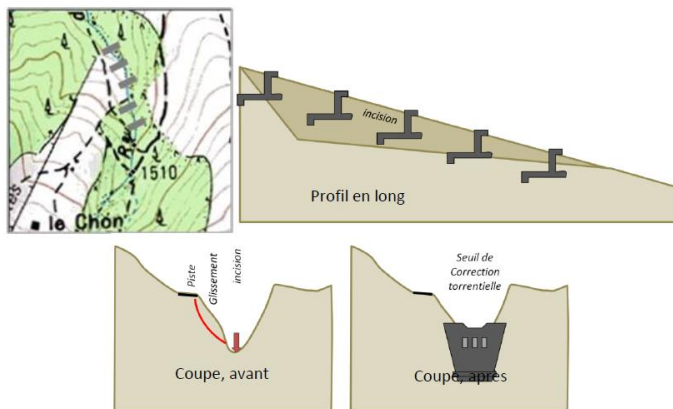


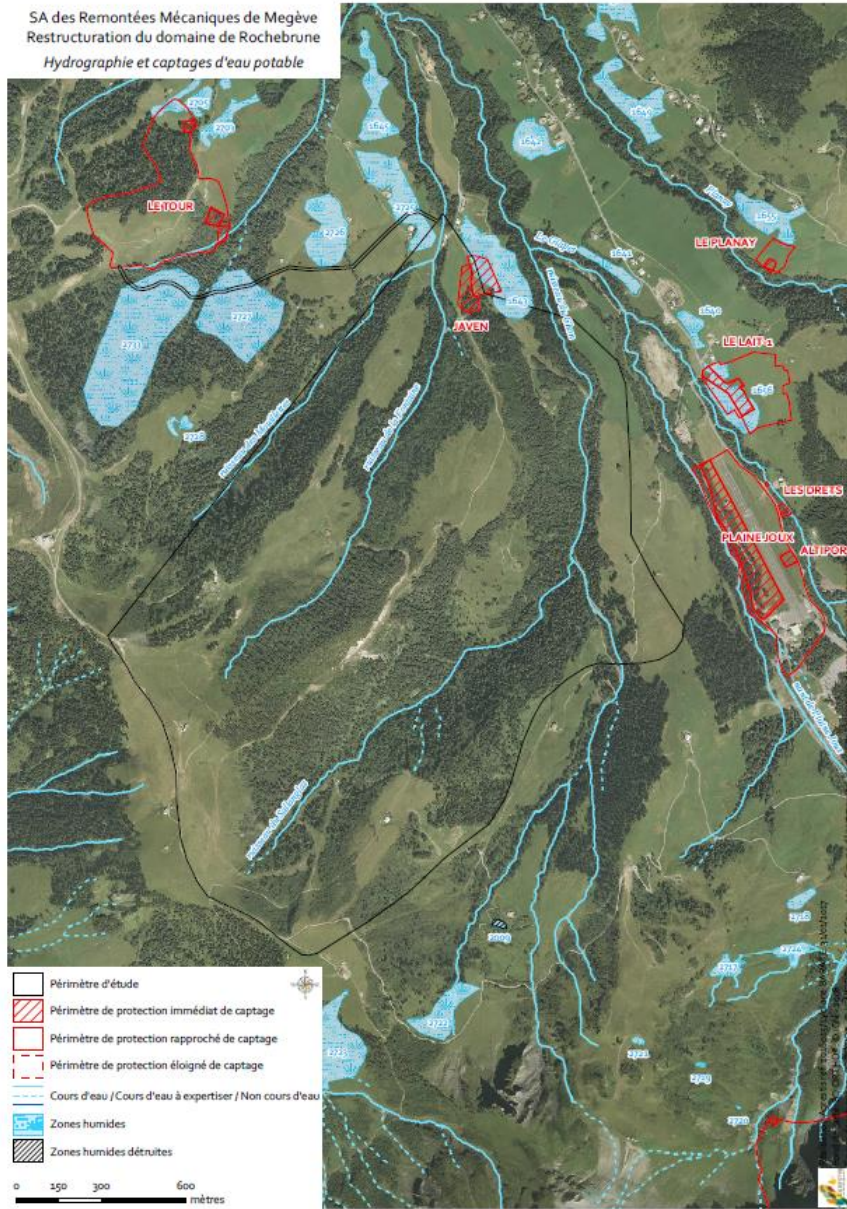
Figure 44 : Ebauche d'aménagement, le Chon. Situation, échelle 1/10000^{ème} et coupes de principe.

La première partie du plan de gestion des matériaux du Glapet est présenté en annexe.

La carte suivante met en avant l'hydrographie au sein de la zone d'étude.

Quatre cours d'eau sont présents au sein de la zone d'étude, affluents du torrent du Glapet, hors secteur d'étude : le ruisseau des Mouillères, le ruisseau de la Fontaine, le ruisseau du Sallanglaz et le ruisseau du Chon.

Au niveau du ruisseau du Chon, la problématique « incision et glissement de terrain » a été identifiée. Des ouvrages, sur un tronçon du Chon, sont considérés à enjeux moyen à fort. Le projet devra prendre en compte les caractéristiques spécifiques de ce cours d'eau.



3.5.2 - Zones humides

Cinq zones humides référencées à l'inventaire départemental de Haute-Savoie se localisent sur et à proximité de la zone d'étude. Celles-ci sont les suivantes :

- > Une partie de la zone humide nommée « La Petite Fontaine nord n°74ASTERS2725 », située à l'ouest de la gare de départ de l'actuel télésiège petite Fontaine,
- > Une partie de la zone humide nommée « Javen Haut sud-est n°74ASTERS1643 », correspondant au lac de Javen et ses pourtours,
- > Une partie de la zone humide nommée « Bois des Mouillettes est n°74ASTERS2727 », située sur l'emprise d'implantation du réseau neige. Après prospection de terrain par le bureau d'étude AGRESTIS, cette zone humide n'a pas été identifiée au niveau de la zone d'étude. Les habitats aux alentours du secteur prospecté correspondent à de la pessière à strate herbacée non humide ;
- > Une partie de la zone humide nommée « Bois des Mouillettes ouest n°74ASTERS2733 », localisée également sur la zone d'implantation du réseau neige. Après prospection de terrain par le bureau d'étude AGRESTIS, cette zone humide n'a pas été identifiée au niveau de la zone d'étude. Les habitats aux alentours du secteur prospecté correspondent à de la pessière à strate herbacée non humide ;
- > La zone humide « La Rosière n°74ASTERS2726 », localisée en bordure de la zone d'implantation du réseau neige, en dehors de la zone d'étude.

Les fiches descriptives de ces zones humides sont présentées en annexe. La carte du paragraphe précédent localise les zones humides de l'inventaire départemental.

Des inventaires ont été menés en 2016 et 2017 par le bureau d'études AGRESTIS et ont permis d'identifier la présence de 21 zones humides sur la zone d'étude, en comptant celles de l'inventaire départemental, représentant une surface totale de 16.3 ha.

Le type d'habitats de zone humide et une carte de localisation de ces milieux sont présentés au paragraphe 3.7.4.

La zone d'étude se localise sur des zones humides.

3.5.3 - Captage d'eau potable

La commune de Megève a la compétence de l'adduction et de la distribution en eau potable sur son territoire. Depuis le 1er avril 2011, la compétence est assurée par la Régie Municipale de l'Eau (suite à la séparation de la Régie Municipale de l'Eau et de la Régie Municipale de l'Assainissement).

La régie Municipale de l'Eau est responsable de la gestion des eaux destinées à la consommation humaine et de la répartition de la ressource publique au profit des usages associés à l'eau tels que la production d'énergie, la fabrication de neige artificielle et la protection incendie.

Les captages surnommés « Javen » et leur périmètre de protection immédiat se localisent en grande partie au sein de la zone d'étude, plus précisément à l'ouest/sud-ouest du lac de Javen.

Ces captages de Javen sont utilisés ponctuellement pour l'eau potable sous réserve de l'autorisation de l'ARS. Cette ressource a été sollicitée au vue des étiages sévères rencontrés en 2004. Un suivi approfondi de cette ressource sur le plan quantitatif et qualitatif sur les drains et captages alimentant le lac de Javen a permis l'autorisation de l'ARS pour exploiter la ressource durant l'hiver 2005 (de janvier à fin mars). Depuis 2005, l'eau en provenance des captages de Javen n'a pas été utilisée pour la consommation, les ressources en eau étant suffisantes. Les captages de Javen n'ont pas fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique et de l'avis d'un hydrogéologue.

Ces captages sont principalement utilisés pour l'alimentation du réseau neige du secteur. Le domaine skiable détient une autorisation pour exploiter cette ressource, permettant le remplissage en partie de la retenue (lac) de Javen au printemps (Cf. Arrêté préfectoral des travaux d'aménagement hydraulique liés à la construction et à l'exploitation d'une retenue collinaire pour enneigement artificiel en annexes).

A noter que la zone d'étude au niveau de l'implantation du réseau neige se situe en bordure du périmètre de protection rapprochée du captage « Le Tour », à la même altitude. Ce périmètre n'est donc pas concerné.

La zone d'étude intercepte le périmètre de protection immédiat des captages de Javen, non utilisés pour l'eau potable et non associés à une réglementation particulière

3.6 - LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

3.6.1 - Risques naturels

Source : PLU de Megève

La commune est couverte par un Plan de Prévention des Risques Prévisibles approuvé le 14 Août 2012.

Le PPR constitue une servitude d'utilité publique affectant l'occupation des sols. Cette servitude interdit de construire dans les zones rouges (risques élevés) et autorise de construire sous réserve du règlement du PPR dans les zones bleues (risques modérés).

La commune est exposée aux risques suivants :

- > Les mouvements de terrains,
- > Les débordements torrentiels et inondations,
- > Les coulées boueuses et crues torrentielles,
- > Les avalanches.

Le secteur d'étude se localise, sur sa partie basse seulement, au sein du zonage défini par le P.P.R. Certains secteurs (bordure des cours d'eau et le lieu-dit Para Javen) se localisent en « **Zones Rouges** », correspondant aux zones inconstructibles. Ces zones sont réputées à risques fort.

Un secteur localisé, principalement en rive gauche du ruisseau de la Fontaine, au nord de la confluence avec le ruisseau des Mouillettes, se situe en « **Zones Bleues** » considérées comme à risques moyens à faibles. Ces zones sont constructibles sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'exploitation de façon à ne pas aggraver l'aléa et à ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes.

Le reste de la partie basse de la zone d'étude est situé en « **Zones blanches** », secteurs considérés comme sans risque naturel prévisible significatif.

Les risques identifiés au sein de la zone d'étude sont de deux types :

- > Les glissements de terrain (aléa moyen pour zone bleu et fort pour zone rouge),
- > Les crues torrentielles (aléa fort en zone rouge).

Les extraits ci-dessous correspondent aux règlements applicables en zones rouges (règlement X) et en zone bleue (règlement D) concernant le secteur d'étude.

TOUS PROJETS		
Prescriptions		
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Règles d'utilisation et d'exploitation
Règlement X Type de zone : Torrentiel, glissement de terrain, chutes de pierres, avalanches Prescriptions fortes		
1. Occupations et utilisations du sol interdites		
X		1.1. Toute nouvelle occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elle soit, y compris les terrassements de tout volume et autres dépôts de matériaux (notamment les produits dangereux ou flottants), est interdite.
X		1.2. Les bâtiments détruits par un sinistre, dont la cause des dommages concerne les phénomènes naturels considérés dans ce PPR, ne pourront être reconstruits.
2. Occupations et utilisations du sol qui ne font pas l'objet d'interdiction Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation, admises, à condition qu'elles n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux, et qu'elles présentent une vulnérabilité restreinte :		
	X	2.1. Les travaux d'entretien et de réparation courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du PPR.
	X	2.2. Les utilisations agricoles traditionnelles : parcs, clôtures, prairies de fauche, cultures.
	X	2.3. Les travaux et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes et de câbles.
	X	2.4. Les travaux, installations et ouvrages tels que lignes, pylônes ainsi que les bâtiments (gares) nécessaires au fonctionnement et à usage exclusif des remontées mécaniques.
X		2.5. L'aménagement des terrains à vocation sportive ou de loisir, sans hébergement et sans construction dépassant 10m ² d'emprise au sol.
	X	2.6. Les carrières et extractions de matériaux sous réserve qu'une étude d'impact préalable intègre la gestion des risques naturels.
	X	2.7. Tous travaux et aménagements : - de nature à réduire les risques sauf drainage des zones hydromorphes. - hydromorphologiques d'intérêt écologique
X		2.8. (sauf aléa torrentiel) Les abris légers annexes des bâtiments d'habitation ne dépassant pas 10 m ² d'emprise au sol et sous réserve qu'il ne soient pas destinés à l'occupation humaine.
X		2.9. (sauf aléa torrentiel) Les abris légers directement liées à l'exploitation agricole, forestière et piscicole, sans stockage de produits polluants, ni de matériaux susceptibles de créer un sur-aléa, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et qu'ils ne soient pas des ouvrages structurants pour l'exploitation,
X		2.10. Dans les zones d'avalanches et de chutes de blocs, les annexes de bâtiments type garages ne sont autorisées que si : - elles sont enterrées - elles ne perturbent pas l'écoulement de l'avalanche - leurs accès sont en dehors de la zone de risque fort.
3. Camping / Caravanage		

Dans ce règlement, il est indiqué au point 2.4 que les travaux, installations et ouvrages tels que lignes, pylônes ainsi que les bâtiments (gares) nécessaires au fonctionnement et à usage exclusif des remontées mécaniques sont autorisés, à condition qu'ils n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux, présentant une vulnérabilité restreinte.

Projets nouveaux		Règles d'urbanisme constructionRègles de d'exploitationRègles d'utilisation et
Prescriptions		
Règlement D		
Type de zone : Instabilité de terrain		
Prescriptions moyennes		
		1. Tout bâtiment
X		1.1. Adapter la construction à la nature du terrain par une étude géotechnique de sol obligatoire. Cette étude devra spécifier les modalités de terrassement, de soutènement de talus, de construction du bâti (notamment la résistance des façades) et du drainage des parcelles concernées par le projet. L'étude sera confiée à un bureau d'étude spécialisé et réalisée avant le démarrage des travaux (voir Partie I, paragraphe 2.3.).
X		1.2. Les eaux usées seront rejetées dans le collecteur d'égout existant ou après traitement dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire. Lorsqu'une étude d'assainissement le prévoit, les rejets pourront être infiltrés dans les conditions prévues. En l'absence d'une telle étude, les infiltrations sont interdites. Il conviendra, en outre, de s'assurer que la filière mise en œuvre n'est pas de nature à aggraver le phénomène d'instabilité de terrain.
X		1.3. Les eaux pluviales et de drainage seront rejetées dans les réseaux pluviaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire. Lorsqu'une étude de gestion des eaux pluviales le prévoit, les rejets pourront être infiltrés, dans les conditions prévues. En l'absence d'une telle étude, les infiltrations sont interdites. Il conviendra, en outre, de s'assurer que la filière mise en œuvre n'est pas de nature à aggraver le phénomène d'instabilité de terrain.
X		1.4. Concevoir ou modifier les réseaux (eau, gaz, câbles) pour réduire leur sensibilité aux mouvements de terrain.
X		1.5. Sous réserve de respecter les points 1.2 et 1.3 ci-dessus, les aires imperméabilisées seront limitées au stationnement et voies d'accès ainsi qu'aux aménagements nécessaires au respect de la réglementation agricole en vigueur.
X		1.6. Les abris légers, annexes de bâtiment existant, ne dépassant pas 20 m ² et non destinés à l'occupation humaine, sont autorisés et ne sont pas soumis aux prescriptions 1.1 à 1.3.
X		1.7. Les bâtiments, équipements et installations dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public ne sont pas autorisés.
X		1.8. L'implantation de terrains de camping/caravanage est interdite.
X		1.9. Une étude géotechnique sera réalisée avant le démarrage des travaux des piscines de plus de 20 m ² .
		2. Occupations et utilisations du sol
	X	2.1. Assurer la végétalisation des talus après terrassement.
X	X	2.2. Tous travaux de terrassement (remblai, déblais) de plus de 2 mètres de hauteur devront faire l'objet d'une étude de stabilité spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés. Pour des terrassements de moins de deux mètres de hauteur, les pentes des talus devront être appropriées afin de ne pas déstabiliser les terrains. Éventuellement des ouvrages de confortement ou des dispositifs de drainage pourront se révéler nécessaires.

Concernant les secteurs en zone bleue, certaines prescriptions seront à mettre en œuvre. Il s'agira effectivement d'assurer la revégétalisation après les travaux de terrassement et de réaliser une étude de stabilité si les travaux de terrassement sont supérieurs à 2 mètres de hauteur (points 2.1 et 2.2 du règlement).

La carte ci-dessous localise les secteurs d'étude au sein du P.P.R

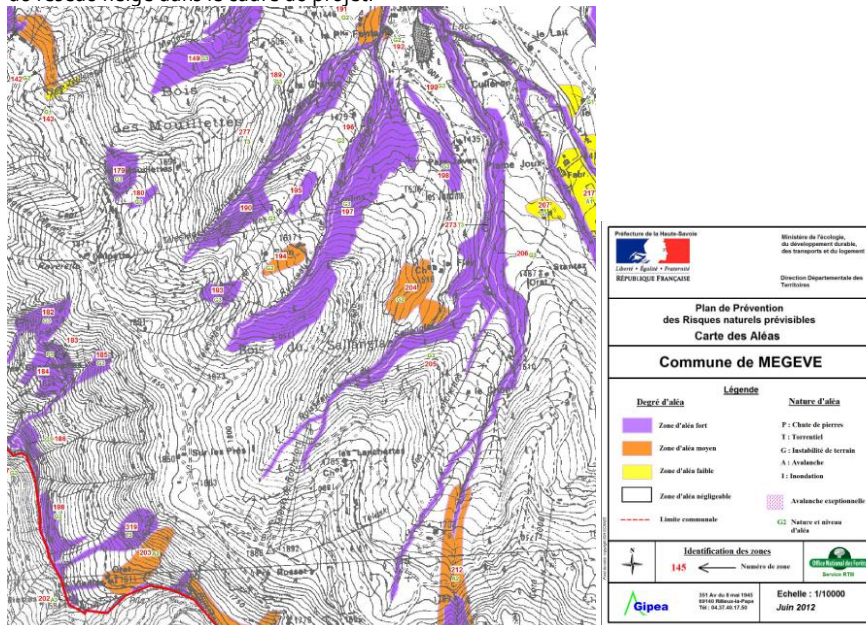
ALEAS

Les massifs montagneux de haute altitude sont soumis à des aléas naturels liés à la fois à leur structure géologique, combinée à la déclivité des pentes, aux agressions des agents érosifs (vent, gel et dégel, amplitudes thermiques), et aux précipitations (pluie, neige).

Deux grands types d'aléas sont ainsi distingués :

- > Les aléas liés au substratum : dans ce cas, c'est la nature géologique qui peut être à l'origine de risques spécifiques (glissement de terrain, chute de blocs, .etc.).
- > Les aléas liés aux précipitations : il s'agit ici essentiellement des avalanches d'une part et des crues torrentielles d'autre part.

La carte des aléas de Megève souligne la présence de mouvements de terrain, de crues torrentielles sur la zone d'étude, lieu d'implantation de la piste, des remontées mécaniques et du réseau neige dans le cadre du projet.



Carte 12 Carte des aléas du PPR sur le secteur de Rochebrune

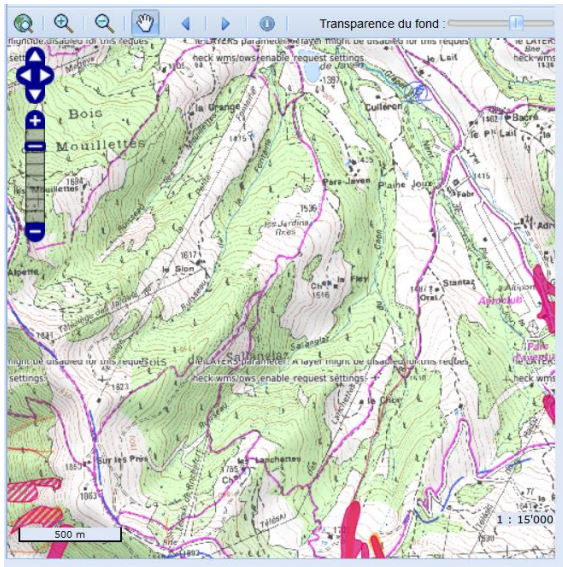
AVALANCHE

Carte de localisation des Phénomènes d'Avalanche (CLPA)

La Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche (CLPA) est une carte descriptive des phénomènes observés ou historiques, ayant pour vocation d'informer et de sensibiliser la population sur l'existence, en territoire de montagne, de zones où des avalanches se sont effectivement produites dans le passé, représentées par les limites extrêmes atteintes.

La CLPA est un document informatif qui n'a pas de valeur réglementaire et dont l'établissement ne fait l'objet d'aucune analyse prospective.

La carte ci-après localise les phénomènes d'avalanche au niveau de la zone d'étude. Aucune avalanche n'est identifiée sur le secteur d'étude.



Carte 13 Extrait de la CLPA au niveau de la zone d'étude

Le domaine skiable est doté d'un Plan d'Intervention pour le Déclenchement des Avalanches (PIDA) qui ne concerne pas la zone d'étude. Aucun déclenchement n'est donc réalisé par le service des pistes sur le secteur étudié.

Un diagnostic des risques nivologiques a été réalisé par le bureau d'étude Engineerisk en avril 2016. Il a été conclu que la zone d'étude n'était pas soumise au risque d'avalanche mais qu'il était nécessaire de prendre en considération le phénomène de reptation. Ce dernier est susceptible de concerner plusieurs pylônes qui devront, dans ce cas-là, être dimensionnés en conséquence. Les valeurs en jeu resteront faibles et pourront être intégrées directement au dimensionnement par le constructeur.

Le diagramme suivant fournit les valeurs brutes qui devront être interprétées selon les études de ligne définitives.

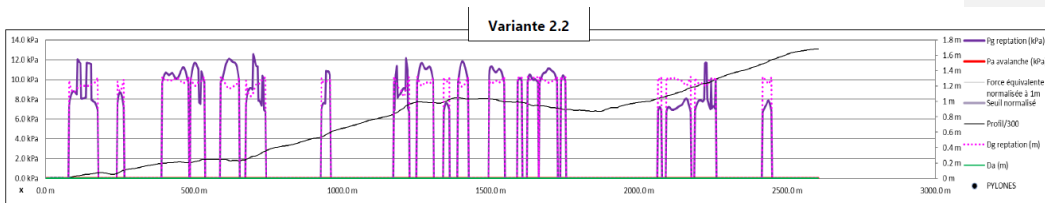
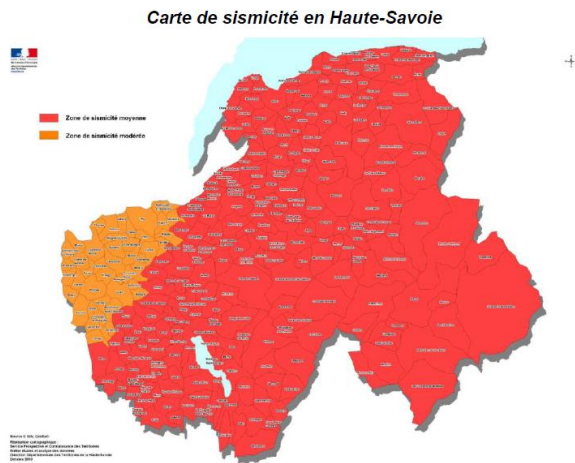


Figure 3: Valeur brute des pressions de reptation le long de chaque profil étudié

SISMICITE

La carte suivante met en avant le niveau de sismicité au niveau du département de la Haute Savoie.



Source : Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie.

La commune de Megève est en zone de sismicité moyenne, de niveau 4.

Des risques naturels de glissements de terrain et de crues torrentielles sont identifiés sur la partie basse de la zone d'étude, en zones rouge et bleue du PPR. Le projet devra être compatible avec les règlements en vigueur pour chaque zone concernée, ce qui semble être le cas au vu du type de travaux prévus, sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux.

3.6.2 - Risques technologiques

Source : PLU de Megève

La commune n'est pas couverte par un PPRt.

Le dossier départemental des risques majeurs ne fait état d'aucun risque technologique sur la commune.

Il est à noter que 3 installations classées pour l'environnement (ICPE) sont présentes sur le territoire, dont :

- > 1 soumise à Autorisation : ARVIN BEROD SARL, entreprise de Travaux de construction spécialisés,
- > 2 soumises à Enregistrement : DECHETTERIE DE MEGEVE et un dépôt de produits explosifs situé au lieu-dit « le Radat ».

Aucun risque technologique ne concerne la zone d'étude.

3.7 - LES USAGES DU SITE

3.7.1 - Agriculture

Source : PLU Megève

3.7.1.1 - Des exploitations nombreuses

61 exploitations agricoles sont recensées sur le territoire communal (sans distinction de taille, de statut ou de type d'activité), et 41 exploitations sont considérées comme professionnelles au sens de la Chambre d'Agriculture.

MEGEVE est la commune ayant le plus grand nombre d'exploitations agricoles professionnelles du Pays du Mont Blanc.

Que ce soit à MEGEVE ou dans l'ensemble du canton, le nombre des exploitations a fortement baissé en 20 ans. Dans le même temps, l'agriculture s'est fortement professionnalisée.

Sur MEGEVE, 11 exploitations sont considérées comme non pérennes à l'échéance du PLU (10 ans).

3.7.1.2 - Une agriculture spécialisée et productive

Le système de production est spécialisé dans l'élevage bovin (lait, génisses), mais également chevaux, chèvres et moutons.

40 exploitations sont soumises au Règlement Sanitaire Départemental et 1 (bovins lait) est soumise à Déclaration au titre des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

Cette classification traduit les contraintes réglementaires qui s'appliquent aux exploitations, notamment en termes :

- de durée de stockage des effluents,
- de distance d'épandage vis à vis des habitations,
- d'urbanisme en déterminant les distances d'implantation des bâtiments agricoles vis-à-vis des tiers par application de la réciprocité (50 à 100 mètres).

Au total, les exploitations de Megève élèvent 768 UGB dont :

- 394 vaches laitières (soit 19 VL en moyenne par exploitation contre 24 pour le canton),
- 408 génisses, dont 228 élevées en bovins « lait »,
- 52 bovins « viande »,
- 212 ovins,
- 40 chèvres,
- 138 chevaux.

Les agriculteurs de la commune exploitent 1 431 hectares, dont 984 sont situés sur la commune. 22% des surfaces agricoles de MEGEVE sont exploitées par des agriculteurs ayant leur siège sur d'autres communes.

99,9% des surfaces agricoles exploitées par les exploitations de Megève sont en herbe : 650 ha constituent de la prairie, 780 ha des alpages et 1 ha des cultures maraîchères.

3.7.1.3 - Les productions

Le territoire communal est concerné par les AOP Abondance, Chevrotin, Reblochon ou Reblochon de Savoie, ainsi que les IGP Emmental de Savoie, Emmental Français Est-Central, Gruyère, Pommes et Poires de Savoie, Raclette de Savoie et Tomme de Savoie.

La production laitière est valorisée à travers des labels, signes de qualité des produits et des terroirs.

1 702 500 litres de lait sont produits sur Megève et 90% du lait sont collectés par 2 coopératives pour être valorisés en AOC Reblochon :

- > La coopérative Laitières des Fermiers Savoyards (82 % du lait collecté pour 14 exploitations),
- > La coopérative de Flumet (18 % du lait collecté pour 5 exploitations).

Le reste du lait est transformé à la ferme (2 exploitations sont concernées) en AOC Reblochon et/ou IGP Tomme de Savoie.

Le quota moyen sur Megève est de 81 071 litres (contre 103 131 l pour le canton).

La présence de l'AOC Reblochon apporte une plus-value sur le prix du lait, mais impose aussi des contraintes :

- > une aire géographique de production définie,
- > du lait produit avec des races locales : Abondance, Tarine, Montbéliarde,
- > une alimentation majoritairement issue de la zone avec en été, 4 mois de pâturage minimum et en hiver, des fourrages issus à 75 % minimum de la zone AOC Reblochon.

Les exploitations élevant des génisses sont importantes car elles permettent d'assurer le renouvellement des troupeaux laitiers du territoire du Pays du Mont-Blanc.

Les fruits et légumes, biologiques, produits par la seule exploitation en maraîchage sont vendus localement.

La rénovation de l'abattoir, qui pour être pérenne appartient à la CCPMB, représente une opportunité pour les exploitations voulant mieux valoriser leur viande.

A l'initiative de la coopérative de Flumet, un magasin de produits régionaux a été construit sur la commune.

Une offre agro-touristique est également présente dans les exploitations avec : 2 restaurants à la ferme, 1 gîte, 1 table d'hôtes et 1 exploitation proposant des visites à la ferme. De nombreuses exploitations proposent également des promenades en calèche.

A noter enfin l'existence de nombreuses ruches sur le territoire communal, produisant un miel de qualité au vu du peu de pesticides utilisés.

3.7.1.4 - Des complémentarités haut/bas

L'agriculture de la commune contribue à l'entretien des surfaces et participe à la valeur paysagère de la commune par le maintien d'espaces ouverts, contrastant avec les masses boisées. En effet, dans les communes de montagne, l'agriculture joue un rôle essentiel de limitation de l'enrichissement des coteaux et des alpages (difficilement mécanisables).

Il est en outre reconnu que l'activité agricole, telle qu'elle est pratiquée à MEGEVE (extensive), est utile à la biodiversité ; les espaces ordinaires de prairies ainsi que les alpages favorisant la circulation de la faune et de la flore.

Dans les communes agricoles de montagne, la complémentarité entre les secteurs d'alpage et les zones plates de fond de vallée est essentielle.

En effet, le fonctionnement des exploitations est à relier aux saisons :

- > en été, les animaux sont en alpage ; leur alimentation est composée principalement d'herbe qui est broutée,

- > en hiver, les animaux sont à l'étable, en bas de vallée ; leur alimentation est composée principalement de foin, récolté l'été précédent.

Or, pour produire le foin nécessaire à l'alimentation des animaux en hiver, mais aussi pour l'épandage des effluents d'élevage, les exploitants ont besoin de surfaces mécanisables, c'est-à-dire suffisamment plates. Ces surfaces sont les surfaces de fond de vallée, celles-là même qui sont en concurrence avec l'urbanisation.

Il est ainsi essentiel pour les communes de montagne de maintenir un nombre suffisant d'exploitations professionnelles avec un nombre important de bêtes.

3.7.1.5- Agriculture au sein de la zone d'étude

Plusieurs unités d'alpage sont identifiées sur la zone d'étude. La carte ci-dessous localise ces unités sur le périmètre étudié, le type d'élevage et le type d'habitats pastoraux identifié sur chacune des unités.

Les unités pastorales présentes sont les suivantes. A noter que les surfaces mentionnées pour chacune des UP ne représentent pas toujours les surfaces globales des UP mais les surfaces concernées par la zone d'étude.

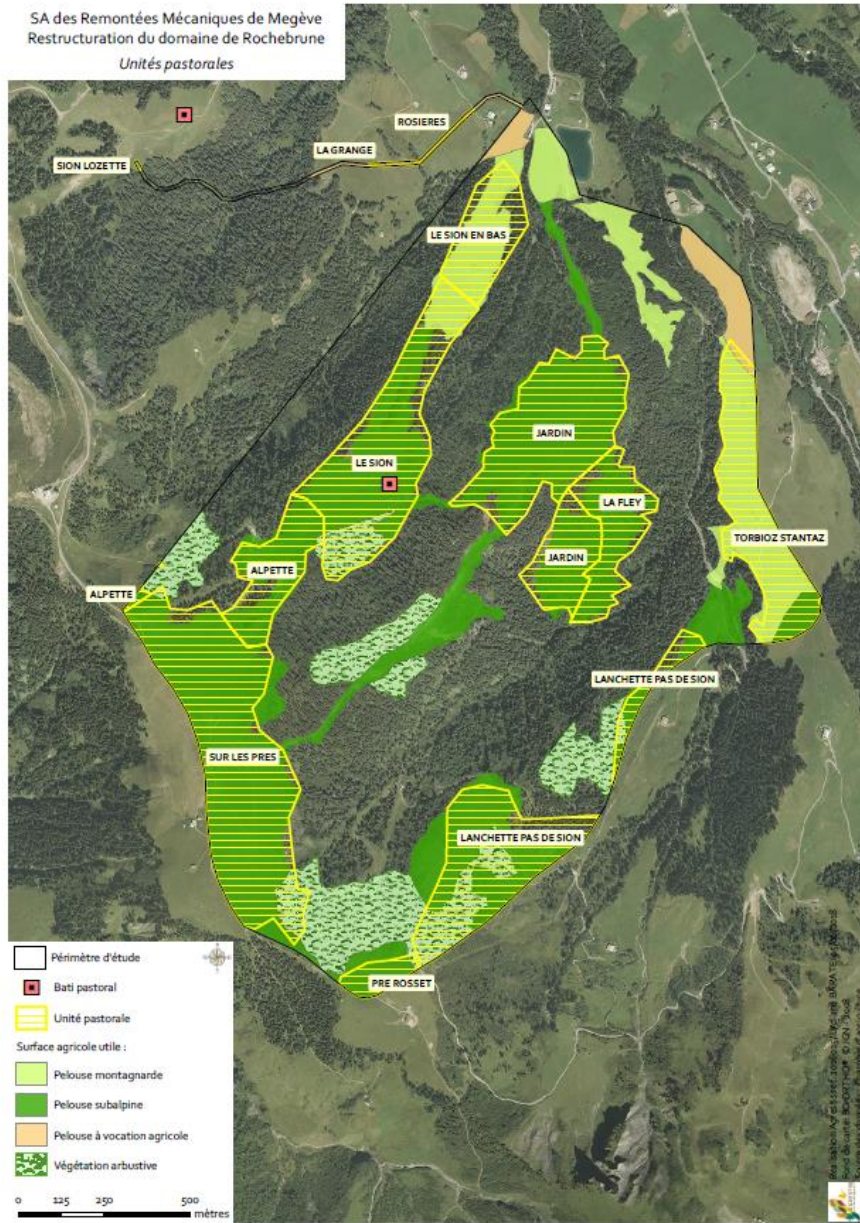
- > UP « Sur les prés », d'une surface de 24,1 ha, constituée de pelouses subalpines. Cette UP est exploitée par M. Duviillard qui fait pâturer la zone par des chevaux à la fin de l'été jusqu'à l'automne ;
- > UP « Alpette », d'une surface de 6,14 ha, représentée par des pelouses subalpines principalement et de la végétation arbustive ;
- > UP « Le Sion », représentant 16,2 ha et constituée de pelouses subalpines, de pelouses montagnardes et de végétation arbustive. Cette unité est exploitée par Adrien Perinet, qui ne possède que des bovins. Notons également la présence d'un bâti pastorale ;
- > UP « Le Sion en bas », d'une surface de 5,8 ha. Les habitats représentés sont des pelouses montagnardes. L'unité est exploitée par des chevaux appartenant à Laurent Grosset ;
- > UP « Jardin », d'une surface égale à 19,5 ha et exploitée pour partie par Adrien Perinet et pour une autre partie par Gérard Grosset-Bourbange. Des bovins sont présents sur des habitats de type végétation arbustive et pelouses subalpines ;
- > UP « La Fley », d'une surface de 6,3 ha et constituée de pelouses subalpines. Elle est exploitée par Veyret-Tissot Jean-Louis et pâturée par des chevaux ;
- > UP « Torbioz-Stantaz », d'une superficie de 11 ha et constituée de pelouses montagnardes, d'une faible partie de pelouses à vocation agricole et de pelouses subalpines. Cette unité est exploitée par Muffat-GAEC, la Bergerie d'Alain et le bétail est représenté par des ovins et des caprins ;
- > UP « Lanchette pas de Sion », d'une superficie de 14,3 ha et constituée également de pelouses subalpines et de végétation arbustive. Cette unité est pâturée par des chevaux ;
- > UP « Pré Rosset », d'une surface de 1,7 ha et représentée par des pelouses subalpines. Cette unité pastorale est exploitée par Jean-Marc Blanchet et le bétail est constitué de bovins ;

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

- > UP «Sio-Lozette», concernée sur une surface de 264 m² et constituée de pelouses subalpines ;
- > UP « La Grange », concernée sur une surface de 23 m² et constituée de pelouses à vocation agricole ;
- > UP « Rosières », concernée sur une surface de 3648 m² et constituée également de pelouses à vocation agricole.

Sur l'ensemble de la zone d'étude, la surface totale des unités pastorales concernées par le périmètre d'étude correspond à 105,43 ha.

Plusieurs unités pastorales sont concernées par le secteur d'étude, pâturé principalement par des bovins et équins et sur une faible surface par des caprins-ovins (UP Torbioz-Stantaz). La surface des UP concernées par le territoire d'étude correspond à environ 105 ha.



3.7.2 - Foresterie

Le secteur d'implantation du projet se localise en proportion importante dans des boisements. Ces boisements appartiennent en grande partie à des forêts privées ou communales, ne relevant pas du régime forestier.

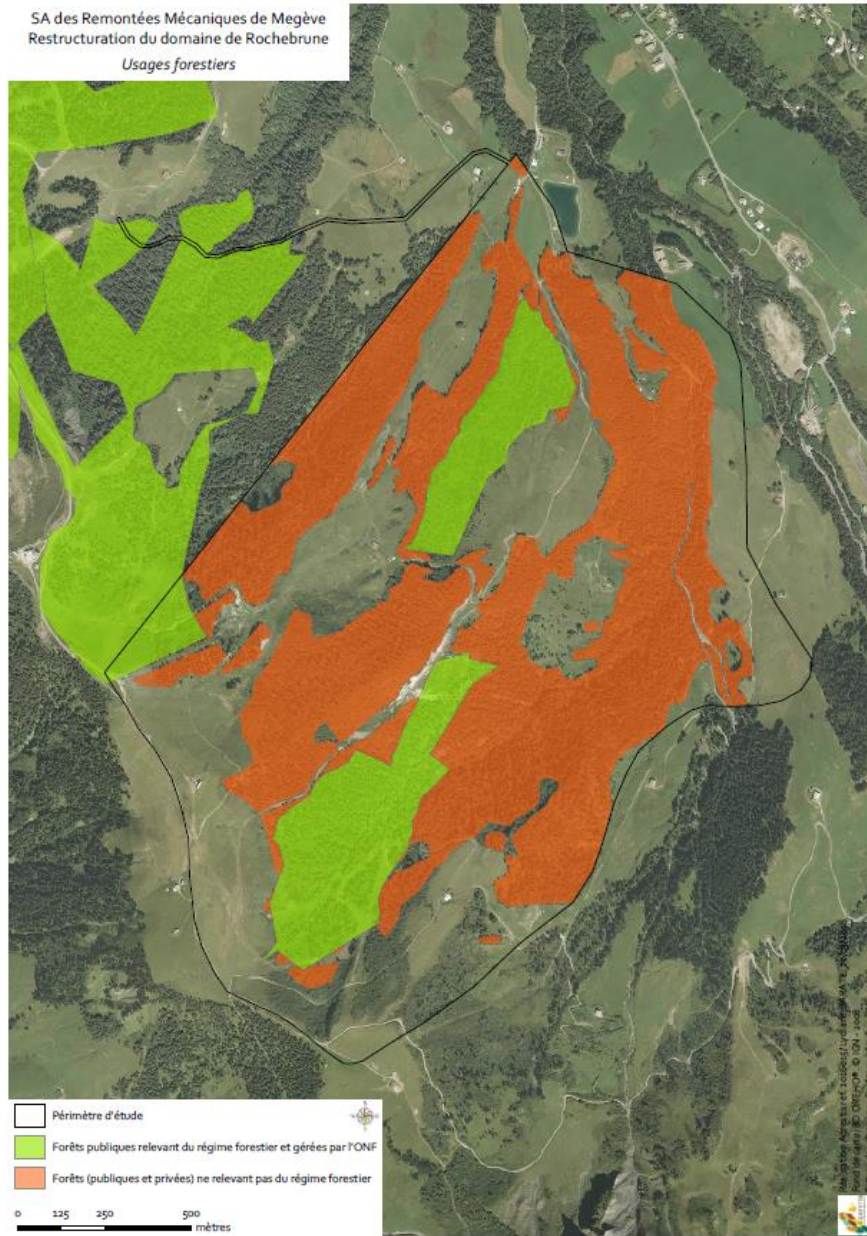
Certains boisements font partie des Forêts publiques, gérées par l'ONF :

- > La forêt communale de Megève, correspondant à une surface de 34,9 ha sur la zone d'étude,
- > La forêt de l'EHPAD de Megève, appartenant à l'EHPAD, d'une surface de 3,7 ha à l'échelle du périmètre étudié.

La carte ci-dessous met en avant les différents usages forestiers sur la zone d'étude.

Aucune desserte forestière ne se localise sur le secteur d'étude.

Quelques forêts de la zone d'étude sont soumises au régime forestier
Aucune desserte forestière sur la zone d'étude



3.7.3 - Activités touristiques

3.7.3.1 - Activités hivernales : domaine skiable

Le domaine skiable de Megève fait partie du domaine « Evasion Mont Blanc ». Ce domaine skiable étendu de 1000 m à 2350 m d'altitude, est l'association de 7 stations de ski : Combloux, Megève, La Giettaz, Saint-Gervais, Saint-Nicolas-de-Véroce, Les Contamines-Montjoie et Cordon.

En quelques chiffres, ce domaine est constitué de 7 portes d'entrée, 44,5 km de pistes, 183 pistes dont 24 noires, 71 rouges, 53 bleues et 35 vertes, 88 remontées mécaniques et 650 enneigeurs.

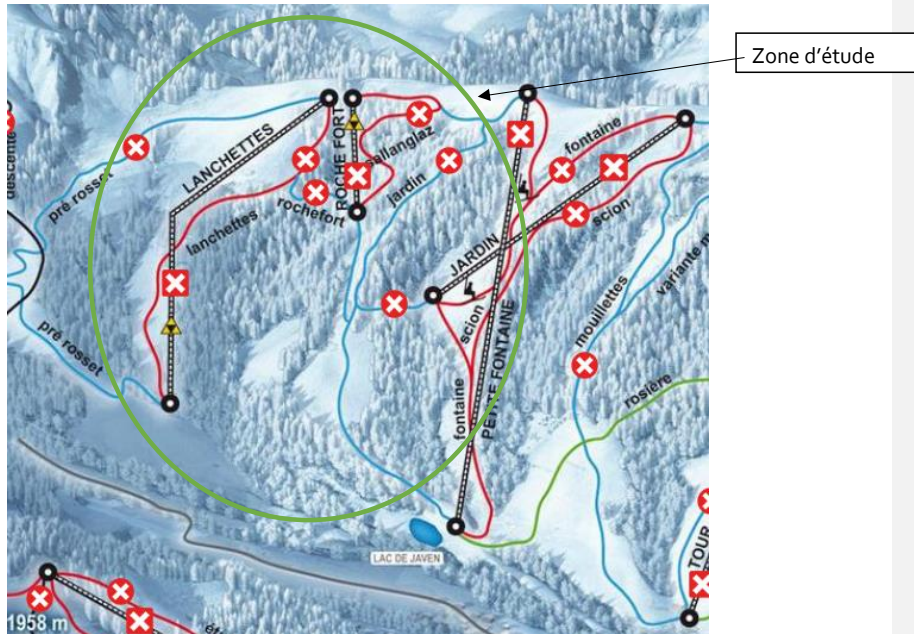
La station de Megève quant à elle, est une station de ski d'une surface de 324 ha s'étalant de 1050 m à 2350 m d'altitude, avec en quelques chiffres : 400 km de pistes dont 172 ha enneiger, 188 pistes de ski dont 20% de pistes vertes, 29 % de pistes bleues, 38 % de pistes rouges et 13 % de pistes noires et 1 snowpark, 86 remontées mécaniques dont 9 télécabines, 26 télésièges et 51 téléskis.

Les cartes suivantes présentent le domaine « Evasion Mont Blanc » et plus précisément la station de Megève.





La zone d'étude se situe au sein du domaine skiable de Megève, sur le secteur de Rochebrune. La carte ci-dessous localise les remontées mécaniques actuelles de ce secteur.



Carte 14 Localisation du secteur d'étude au sein du domaine skiable de Megève (source : Megève.com)

Le secteur d'étude se localise sur le domaine skiable de Megève

3.7.3.2- Activités estivales

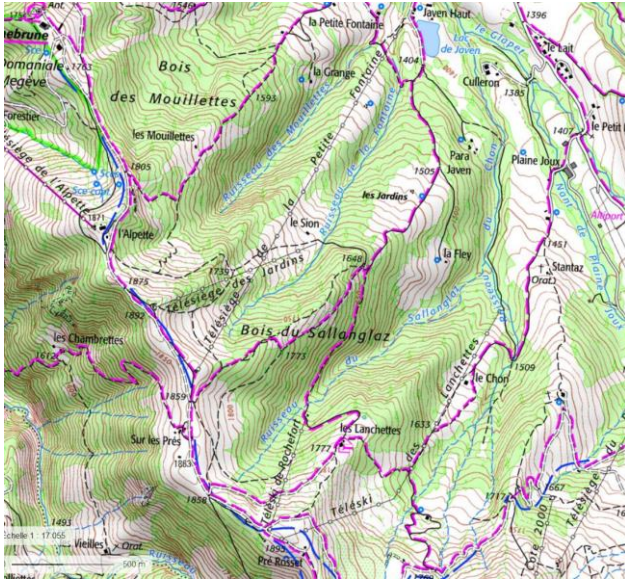
La zone d'étude est concernée par l'activité VTT, représentant entre 5 % et 10 % de la fréquentation estivale sur la commune de Megève.

Un itinéraire est notamment proposé et passe par le secteur de Rochebrune. La carte ci-dessous le présente.

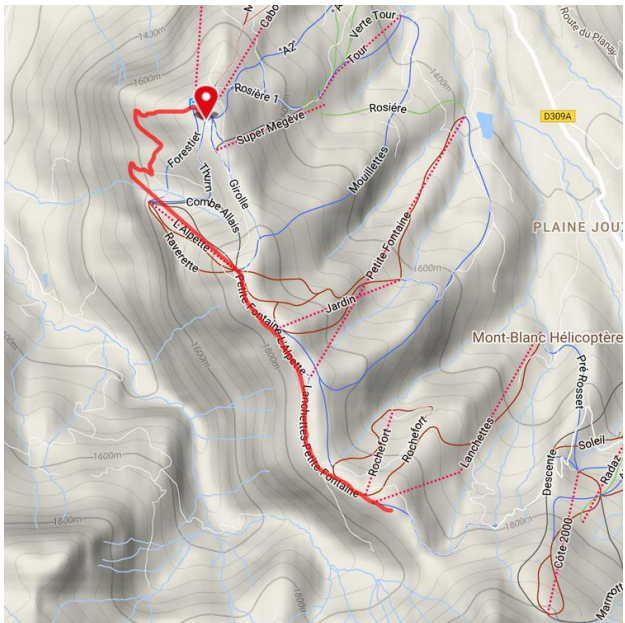


Carte 15 Itinéraire VTT (en orange) passant par le secteur de Rochebrune (en rouge)

De nombreux itinéraires de randonnée pédestre sont également proposés. Un itinéraire est également proposé en partant de Rochebrune pour aller en direction de Pré Rosset en passant par une piste forestière. Cet itinéraire passe en bordure sud-est de la zone d'étude. Les cartes suivantes présentent les différents itinéraires de randonnée pédestre dont celle proposée pour rejoindre Pré Rosset.



Carte 16 Localisation des itinéraires de randonnée pédestre sur la zone d'étude



Carte 17 Itinéraire proposée pour aller à Pré Rosset en partant de Rochebrune

Le lac de Javen, en bordure nord du site d'étude, est également utilisé pour la pratique de la pêche à vocation touristique, réglementée. Le droit de pêche se règle auprès du restaurant le

Javen d'en haut. Le matériel est fourni et la pratique est accessible à tout public. Ce lac est une base de loisirs très fréquentée en période estivale.

Des itinéraires VTT et de randonnée pédestre sont présents sur la zone d'étude. Présence également à proximité d'une base de loisirs marquée par une activité estivale importante.

3.8 - CONTEXTE SONORE, OLFACTIF ET LUMINEUX

La zone d'étude se situe en zones naturelles, au sein de boisements et de prairies. Aucune infrastructure du type route à grande circulation, autoroute, voie ferrée, aéroport... n'est présente sur ce secteur. Notons toutefois la présence d'un altiport à environ 300 m de la zone d'étude, source de nuisances sonores. Ces nuisances sont cependant amoindries par la présence importante des boisements sur le périmètre d'étude, l'isolant ainsi de cette source de bruit.

La route la plus proche est une route communale, permettant l'accès au Lac de Javen et au départ du télésiège de la Petite Fontaine. Elle est principalement empruntée l'été. Le village le plus proche est à environ 900 m. De plus, quatre remontées mécaniques sont présentes sur le secteur d'étude. Celles-ci sont anciennes et ne constituent pas des infrastructures à nuisances sonores dépassant les seuils de référence.

L'ambiance sonore peut ainsi être qualifiée de calme au niveau de la zone d'étude.

Aucune installation lumineuse n'est recensée sur l'aire d'étude. Les émissions lumineuses d'origine anthropique sont quasi-inexistantes sur le périmètre étudié hormis le passage des dameuses en période hivernale sur les pistes de ski.

L'aire d'étude étant située en zone naturelle, et aucune activité anthropique n'y étant recensée, aucune odeur particulière n'est à noter.

Le site d'étude se localise sur un milieu naturel. Il est donc relativement préservé de toute nuisance sonore, lumineuse et olfactive.

3.9 - LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES

3.9.1 - Recherche bibliographique

Afin d'évaluer les sensibilités du site et de cibler les inventaires de terrain, des contacts ont été pris et des données ont été récoltées auprès de :

- > La Ligue de protection des oiseaux de Haute-Savoie (LPO 74) ;
- > Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Savoie (ASTERS) ;
- > La Fédération de Chasse de Haute-Savoie concernant les « galliformes », « ongulés » et « espèces remarquables » (lièvre, marmotte, etc.) sur le secteur étudié ;
- > La Base de données du Pôle d'Information Flore Habitat de Rhône-Alpes ;
- > L'Atlas des amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes.

Pour les Chiroptères en particulier, le travail de recueil des données existantes a ciblé les sources bibliographiques suivantes :

- > La base de données communale de la DREAL Rhône-Alpes (ZNIEFF, Natura 2000,...) ;
- > L'atlas des chiroptères de Rhône-Alpes – LPO 2014 ;
- > Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Arthur L. & Lemaire M., 2009.

Les données existantes sur les zones humides ont été récupérées auprès du Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Savoie (ASTERS).

Le diagnostic environnemental du PLU de la commune de Megève a également été consulté.

Un observatoire environnemental sur Megève est en cours de réalisation. Les données naturalistes au niveau du secteur d'étude nous ont été fournies par le bureau d'études, EPODE, en charge de cet observatoire.

3.9.2 - La méthodologie d'inventaire

Il est à noter que les inventaires ont été réalisés de manière à être suffisamment répartis dans le temps pour couvrir l'ensemble des cycles biologiques. Les méthodes et périodes d'inventaires ont donc été adaptées aux groupes d'espèces potentielles, au regard de la localisation du secteur d'étude (de 1400 à 1850m d'altitude, sur le versant N-E).

Ci-dessous, le tableau nous renseigne sur les périodes favorables théoriques pour la réalisation des inventaires pour chaque taxon.

TAXONS	MOIS DE L'ANNÉE											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Flora				Floraison								
Amphibiens			Sortie d'hibernation puis reproduction, recherches nocturnes par temps chaud et pluvieux									
Chauve-souris	Hibernation, comptages en gîtes					Estivage, recherches par écoutes nocturnes					Hibernation, comptages en gîtes	
Autres mammifères			Reproduction et déplacements									
Insectes			Par temps chaud, prospections plurisannuelles souhaitables si présence d'espèces protégées ou présence d'habitats de ces espèces									
Invertébrés aquatiques			Période de basses eaux									
Oiseaux	Hivernage			Migration, nidification				Migration				Hivernage
Poissons			Période de fraie									
Reptiles			Sortie d'hibernation, recherches par temps clair									

Tableau 5 Période de réalisation des inventaires pour chaque taxon (Source : DREAL)

En raison de la localisation du projet en zone de montagne, les périodes d'inventaires diffèrent pour certains taxons. Concernant la flore, la végétation commence à se développer après la fonte des neiges, c'est-à-dire début juin et la floraison s'étend jusqu'au mois d'août, justifiant ainsi un premier passage en juin et un passage au mois d'août.

Concernant la faune (hors galliformes et rapaces nocturnes), les inventaires ont été réalisés de mai à septembre de manière à couvrir les cycles biologiques des différents groupes faunistiques en milieu alpin (mars-avril sont des périodes précoces pour la plupart des espèces). De plus, pour les oiseaux, il n'y a pas de couloir de migration sur la zone d'étude, ce qui explique qu'il n'y a pas eu de passage entre août et mi-novembre. Les inventaires ont ainsi été axés sur la période de nidification. Pour les rapaces nocturnes, galliformes de montagnes et chiroptères, les prospections se sont réalisées en période propice, en adéquation avec les protocoles mis en place.

De manière plus précise, les inventaires concernant les habitats naturels, la faune et la flore du secteur d'étude ont été réalisés :

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Dates d'inventaires	Equivalent	Conditions météorologiques	Habitats et Flore	Mammifères	Reptiles	Amphibiens	Rapaces	Autres Oiseaux	Tétras-lyre	Insectes	Chiroptères
22 et 23 Mars 2016	2j	-7°<T°<2 Nébulosité 3/8 Vent nul à faible					X				
10 et 12 Avril 2016	2j	-5°<T°<5 Nébulosité 0/8 Pas de vent					X				
2 ^{eme} quinzaine de Mai 2016	5j	/							X (crottiers)		
27 Mai 2016	1j	T=18°C Nébulosité : 2/8 Pas de vent		X	X	X		X			
6, 7 et 27 Juin 2016	3j	T=10 -15°C Nébulosité : 2/8 (le 6 et 7) et 7/8 (le 27) Vent faible à nul	X	X				X			
22, 23 et 24 juin 2016	2j	T>25°C Nébulosité : 0/8 Pas de vent								X (Coléoptères)	
1 ^{er} quinzaine de juillet 2016		/							X (diagnostic reproductif)		
11, 18 et 20 juillet 2016	3j	T>20°C Nébulosité : 2/8 Pas de vent	X	X	X	X	X (Arbres gîtes)			X	X (dont Arbres gîtes)
15 et 16 juillet 2016	1j	T>10°C (nuit) Beau temps, Pas de précipitation									X
24 Août 2016	5j	T>25°C	X (Buxbaumie)								

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

et 9 octobre 2017 <i>(4 personnes)</i>		Nébulosité : 0/8 Pas de vent									
6 septembre 2016	1j	T>15°C (nuit) Beau temps, Pas de précipitation									X
19 Septembre 2016	1j	T= 10°C Brouillard puis soleil Pas de vent		X	X					X	
21 et 22 septembre 2016	2j	T>20°C Nébulosité : 5/8 Pas de vent								X <i>(Coléop tères)</i>	
Hiver 2016- 2017		/							X <i>(diagnosti c hivernage)</i>		

Tableau 6 Date de réalisation des inventaires sur l'année 2016/2017

L'ensemble des inventaires ont été réalisés en conditions favorables (météo et températures favorables pour les groupes inventoriés).

3.9.2.1 - Habitats naturels et flore

La stratégie d'échantillonnage est basée sur des relevés phytosociologiques. Les relevés sont placés sur les zones qui apportent le maximum d'informations sur la diversité de la flore et des habitats à l'échelle des sites.

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

L'inventaire de la Buxbaumie verte a été réalisé lors du passage pour la flore le 24 août 2016 et le 9 octobre 2017. À ces périodes, les sporophytes de l'espèce, seul caractère permettant de la détecter aisément, sont bien visibles.

Une zone tampon de 30 m a été définie pour chaque projet (piste, remontées mécaniques et réseau neige), constituant ainsi le périmètre d'inventaire à effectuer pour cette espèce. Ce périmètre a été parcouru dans son ensemble par 4 personnes, en ciblant sur les habitats favorables à la Buxbaumie verte (pessières principalement).

Tous les bois morts de résineux au sol ou sur pied ont été minutieusement inspectés. Une attention particulière a été portée aux forêts d'épicéas avec un sous-bois à fougère, habitat très ombragé qui correspond à l'écologie de la Buxbaumie verte. En effet, les pessières avec un sous-bois composé de landes de nature plus sec, ne correspondent pas à l'écologie de l'espèce et de manière plus générale aux bryophytes.

3.9.2.2 - Mammifères

L'étude de ce groupe s'est faite sur la base d'observations de terrain directes ou indirectes par reconnaissance de traces et d'indices, en même temps que l'inventaire des autres groupes. Les différentes espèces ont été identifiées à partir de l'examen des traces et indices : crottes et laissés, frottis, bauges, boutis, couches, terriers, coulées, empreintes...

3.9.2.3 - Reptiles

La méthodologie pour ce groupe a consisté à visiter les habitats les plus favorables.

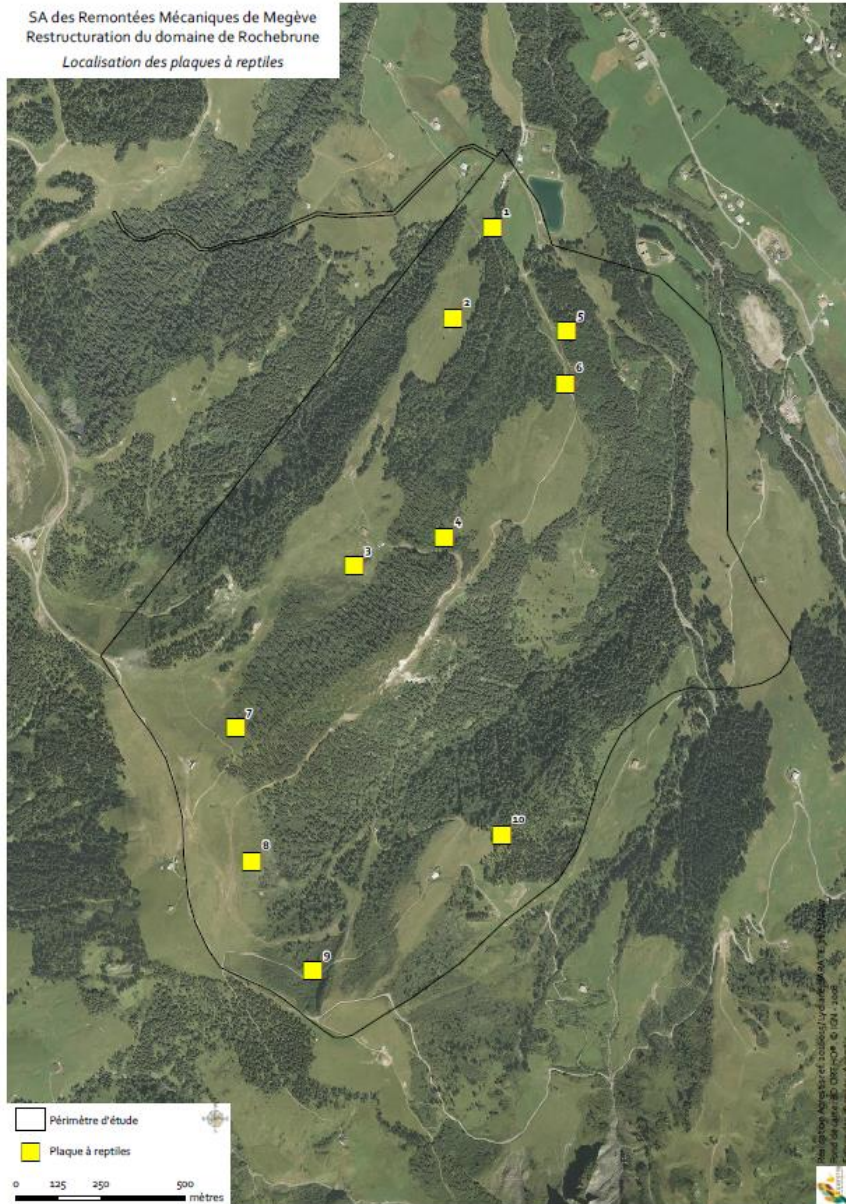
- > Les endroits secs, ensoleillés et rocailloux : pierriers et éboulis.
- > Les habitats plus humides offrant des caches et des zones à sec.
- > Les souches, grandes pierres, etc.

Des caches artificielles (Plaques bitumées) ont été posées sur la zone d'étude afin d'augmenter la détectabilité des reptiles. Ces plaques ont ensuite été relevées lors de chaque passage sur le site.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



Photo 1 Plaque à reptile mise en place sur la zone d'étude



3.9.2.4 - Amphibiens

Pour les amphibiens, la période de reproduction est la plus favorable pour mener à bien les inventaires. Cette période s'étend pour la plupart des espèces de début mars à fin mai et peut être étendue jusqu'à mi-juillet en altitude.

La méthodologie pour ce groupe a consisté à visiter les habitats les plus favorables, notamment pour la reproduction de ces espèces : mares, bords de cours d'eau, points d'eau, flaques, zones humides, etc. 2 passages spécifiques ont été réalisés entre mai et juillet et toute observation a été notée lors des autres passages. Toute observation d'individus (adultes, têtards, pontes) a été géolocalisée, ainsi que les milieux de reproduction.

3.9.2.5 - Oiseaux diurnes

La richesse aviaire a été évaluée sur la base de différentes méthodes d'inventaires :

- > La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) : mise au point en 1970, cette méthode consiste à identifier et à dénombrer les oiseaux de toutes espèces vus ou entendus depuis un point fixe, lors de deux visites de 20 minutes par point d'écoute, chacune réalisée en début et en fin de saison de nidification (avril à juin). Les comptages sont alors effectués dans les 3 heures qui suivent la levée du jour, par conditions météo favorables. Les points de comptage sont sélectionnés selon un protocole précis, établi en fonction des objectifs de l'étude, et repérés sur la carte suivante.
- > Des inventaires par cheminement : le long de ces parcours, les oiseaux sont identifiés à vue, par leurs émissions sonores (chants, cris, alarmes) et/ou par tout autre indice observable (pelotes de réjection des rapaces nocturnes, plumées, lardoirs, forges et trous de pics, etc.).

À l'issue des inventaires de l'avifaune, les sites potentiels d'accueil (nidification, alimentation, étape migratoire, etc.) sont identifiés ainsi que les espèces remarquables, sensibles et/ou protégées.

3.9.2.6 - Rapaces nocturnes

La période de prospection s'étend pour la plupart des espèces de janvier à avril. Durant cette période les mâles défendent leur territoire en chantant. On peut également entendre des cris d'appel de la part des femelles.

Pour la Chevêchette d'Europe, une période de prospection entre septembre et novembre est également envisageable mais n'est pas nécessaire si l'espèce a été détectée en période hivernale.

Des écoutes de nuit, mais également au crépuscule et à l'aube, sont nécessaires.

Trois variables seront étudiées :

- > L'écoute sur des points prédéfinis en amont. Sur l'emprise de la zone d'étude, des écoutes de 15 minutes précédées d'une repasse (émission sonore des espèces potentiellement présentes) ont permis de détecter les émissions sonores des individus présents. 3 passages par nuit ont ainsi été réalisés : le premier au crépuscule, un durant la nuit, et un dernier à l'aube. Ces prospections ont été mises en place les 22, 23 Mars et 10, 12 avril 2016.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

- > La recherche de loges servant à la nidification de ces espèces sur le terrain. Elles ont été marquées au GPS et visitées durant l'été afin d'observer des indices de reproduction. Le « grattage » des arbres contenant des loges de Pic noir permet d'indiquer la présence de la Chouette de Tengmalm (elle a pour habitude de regarder par le trou de la cavité pour identifier l'origine des vibrations induites sur le tronc de crainte qu'il s'agisse d'un prédateur).
- > L'analyse de la réponse des passereaux. Lorsque le territoire est occupé, les passereaux (proies potentielles des rapaces nocturnes) répondent violemment à la repasse. Leur réponse a été évaluée de la manière suivante :
 - ✓ Pas de réponse.
 - ✓ Réponse faible (moins de 5 individus répondent).
 - ✓ Réponse forte (plus de 5 individus répondent).

3.9.2.7 - Tétras lyre

Concernant le Tétrasyre, la FDC74 a réalisé des prospections selon les protocoles OGM.

HABITATS D'HIVERNAGE

Au cours de l'hiver, le tétras lyre s'abrite dans des igloos qu'il confectionne dans la neige dite poudreuse. Cela lui permet de se protéger du froid et des prédateurs. C'est grâce à ce principe qu'il nous est possible d'identifier les zones occupées pendant l'hiver car l'oiseau y dépose divers excréments. Ainsi, lors de la fonte de la neige ses excréments apparaissent à la surface et peuvent être facilement repérés.

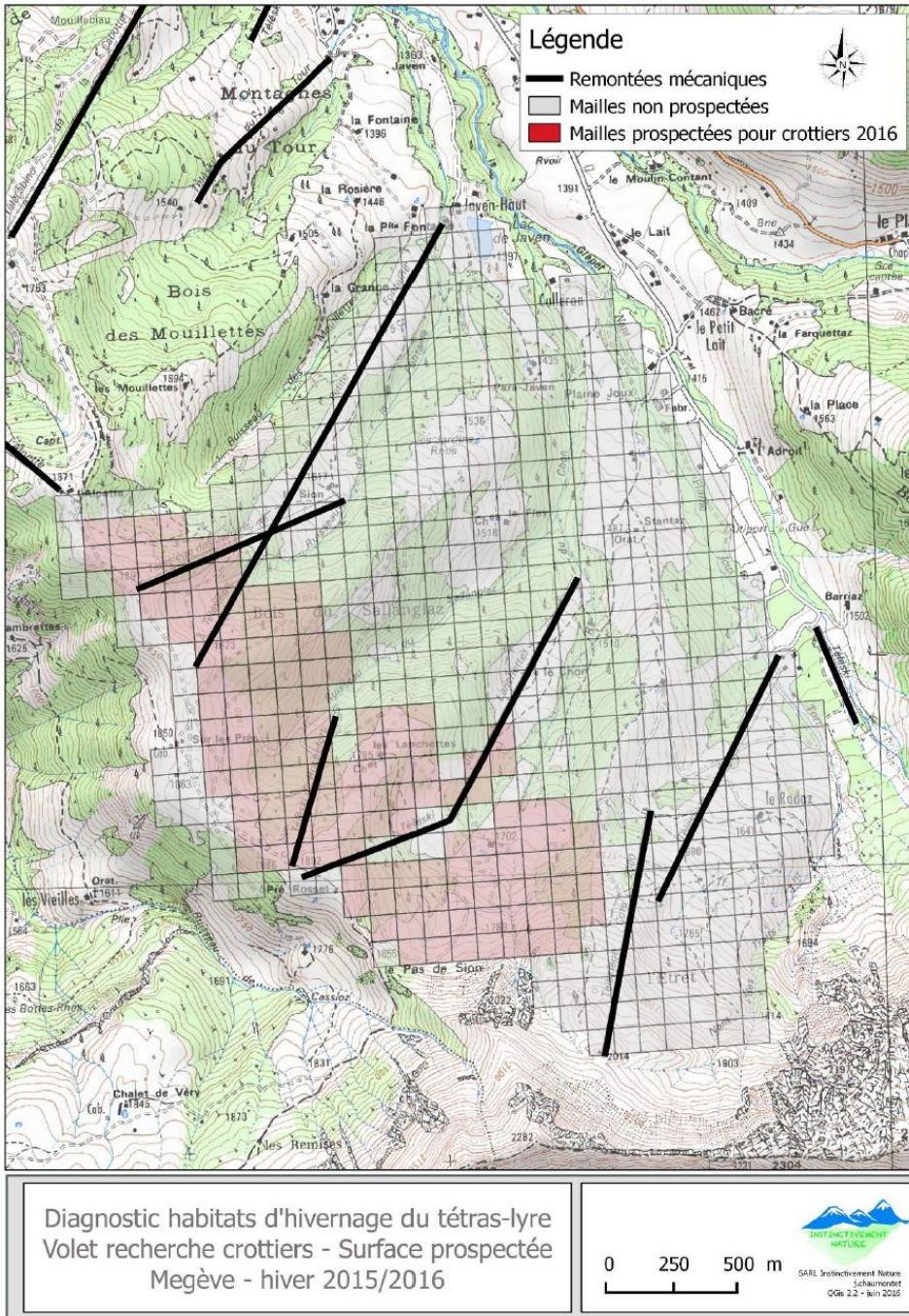
Le diagnostic des habitats d'hivernage s'effectue en deux étapes et s'applique sur un maillage dont l'unité de travail est l'hectare:

- > La première consiste en l'évaluation de la fréquentation (intensité et nature) par les activités humaines dans les zones propices à l'oiseau en période hivernale.
- > La seconde consiste en la localisation des crottiers en fin de saison sur la même zone que celle utilisée pour évaluer les activités pour localiser les secteurs occupés au cours de l'hiver.

L'évaluation des activités doit avoir lieu dans un délai de sept jours après une chute de neige alors que la localisation des crottiers se réalise à la fin de l'hiver ou au début du printemps (mars – avril-mai).

Ainsi, le croisement de ces données permet de déterminer l'emplacement des zones d'hivernage, si elles existent, et les enjeux découlant de la nature et de l'intensité des activités humaines. Le protocole définit une zone d'hivernage comme toute zone jointive dont le nombre total de crottiers dépasse les 5 indices. Pour définir, cette zone on considère que le tétras-lyre en hiver va occuper la maille où figure son igloo mais aussi toutes celles qui l'entourent.

Le périmètre étudié est présenté sur la carte suivante.



HABITATS DE REPRODUCTION

Les habitats de reproduction doivent apporter couvert et ressources alimentaires aux poussins. Les poules occupent un domaine vital de 20 hectares minimum constitué d'une végétation mésophile¹ dominante et diversifiée d'une hauteur comprise entre 20 et 50 cm. Celle-ci permet aux oiseaux de passer plus inaperçus et garantit une ressource alimentaire suffisante (besoin en arthropode des poussins). Il s'agit donc de milieux semi-ouverts mais dont la couverture ligneuse ne vient pas à excéder les 50% de recouvrement.

Dans les Alpes du Nord, les essences fréquemment présentes dans ces milieux sont l'épicéa (*Picea abies*), le mélèze d'Europe (*Larix decidua*), l'aulne vert (*Alnus viridis*), et les Ericacées (myrtille, rhododendron, airelles).

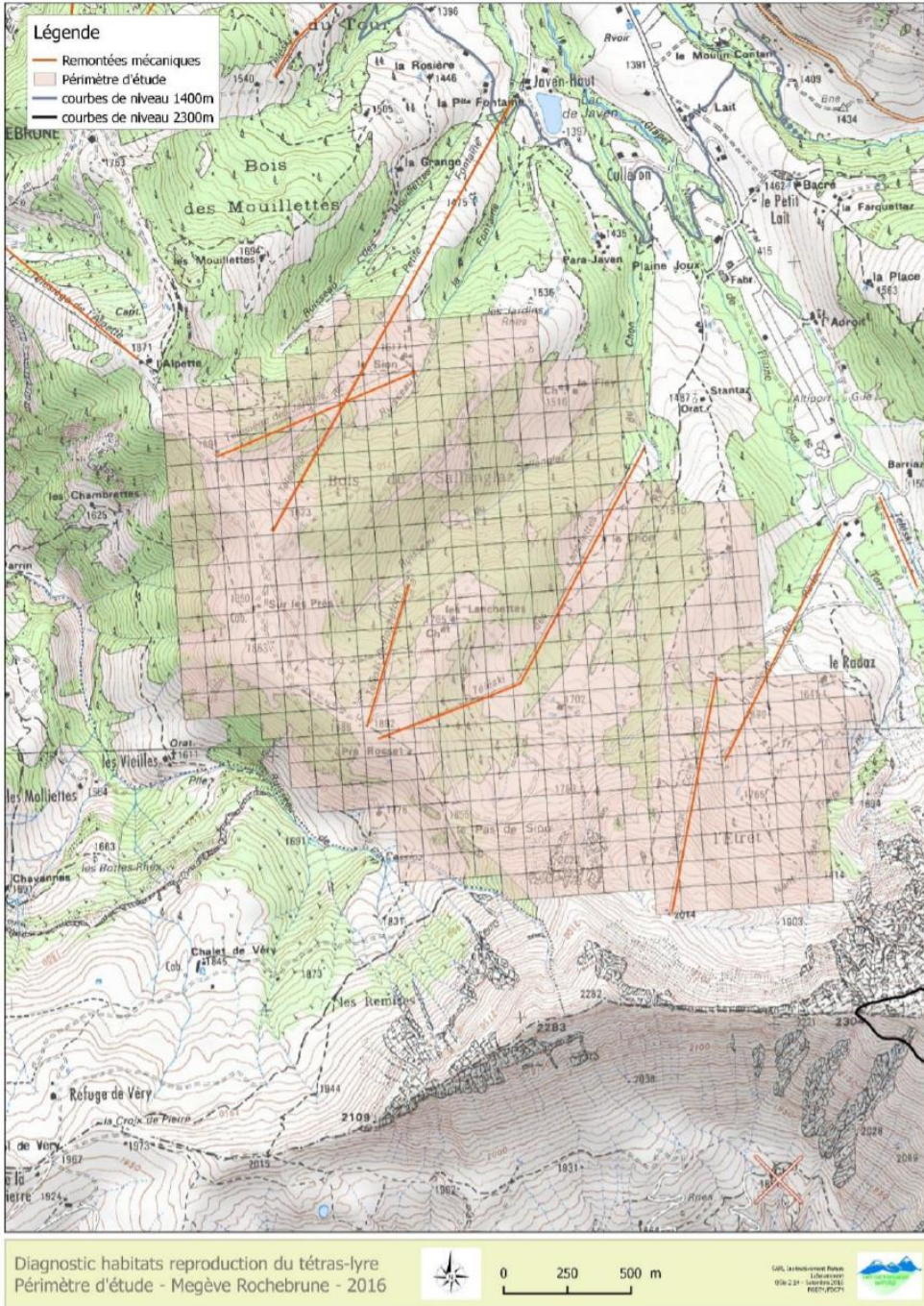
Le protocole de relevé tient compte évidemment des exigences des poules dans le choix des habitats qui leurs permettent de mener à bien leur reproduction (couvaision et élevage). Elles recherchent donc des milieux qui leur offrent suffisamment d'abris (dérangement, prédateurs) pour elles et leurs poussins. L'autre facteur primordial est la disponibilité alimentaire puisque les poussins vont se nourrir principalement d'insectes, qui sont riches en protéine, pour leur permettre une croissance rapide. Compte tenu de ces éléments, les poules recherchent des milieux disposant d'un certain équilibre entre les ligneux (haut et bas) et la strate herbacée qui se doit d'être suffisamment haute et diversifiée pour favoriser justement la présence des insectes.

Le protocole définit la zone d'étude comme l'espace compris entre 1 400m et 2 300m d'altitude et compris dans un rayon d'un kilomètre autour des remontées mécaniques. Cette zone d'étude est découpée en un maillage composé de maille d'un hectare. Pour chacune de ces mailles il faut renseigner un code qui représente l'état du recouvrement ligneux, du recouvrement herbacée tout en offrant la possibilité de caractériser les essences ligneux dominantes (arborescente et arbustive), ainsi que les activités anthropiques (urbanisation, pastoralisme, ...) présentes ou non. Ces différents codes déterminent globalement si l'habitat est favorable, moyennement favorable ou non favorable au moment de la prospection. Attention le classement en défavorable d'un habitat ne signifie pas que la zone est indéfiniment inutilisable par les oiseaux. Une intervention adaptée peut dans certains cas permettre la réhabilitation de celle-ci (exemple : débroussaillage d'une rhodoraie).

Ainsi, la codification des mailles permet de juger de l'état d'un territoire selon les exigences des poules pour la reproduction et d'évaluer les mesures à même d'améliorer la situation : débroussaillage, amélioration du couvert végétal sur piste.

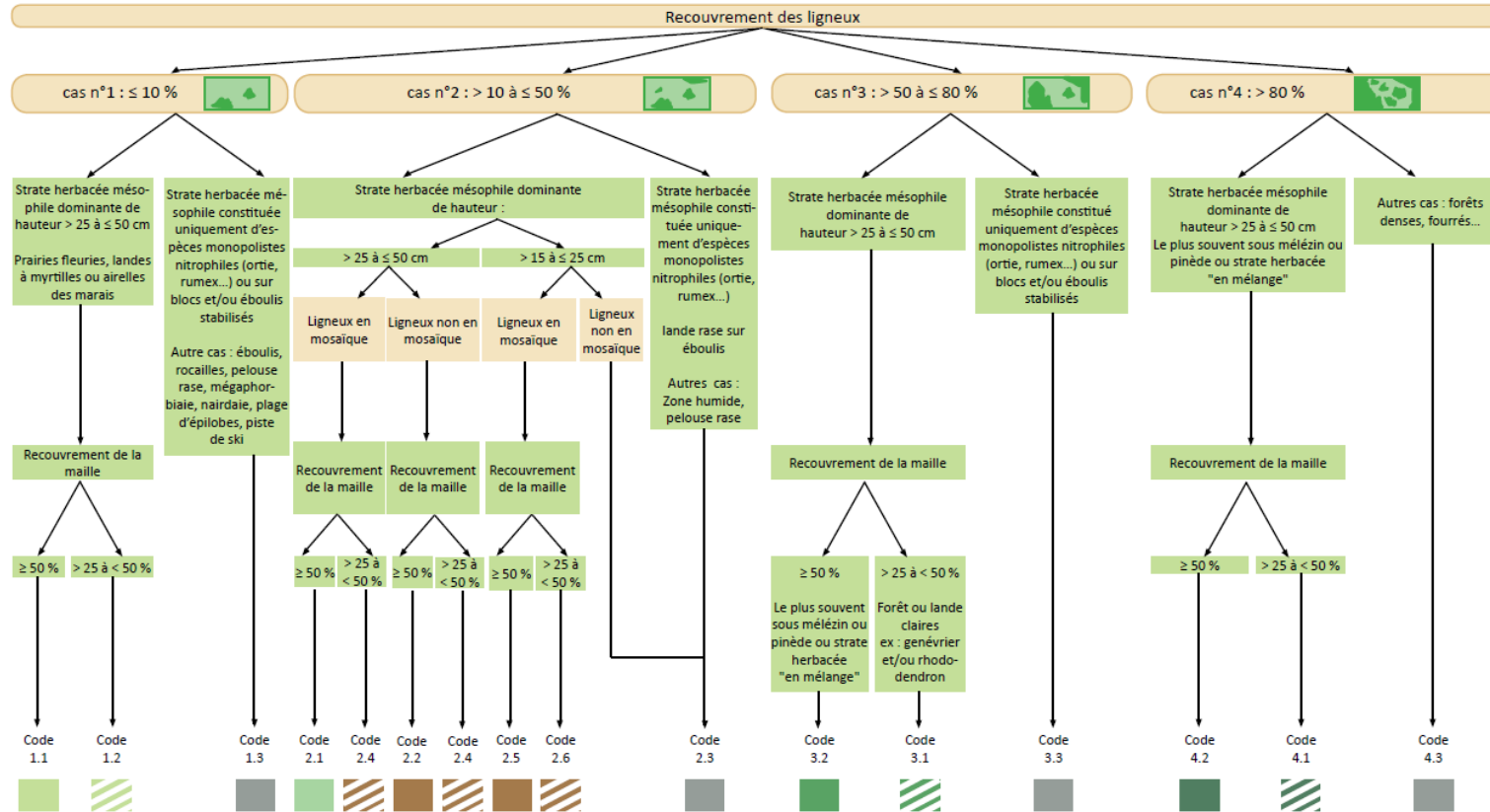
Le périmètre d'étude est présenté sur la carte suivante.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



CODIFICATION DES MAILLES

Lors de la visite, attribuer à chaque maille, un code qui précise le taux de recouvrement et la répartition des ligneux et le taux de recouvrement de la strate herbacée mésophile



Chaque maille dispose d'un code à deux chiffres associé à une couleur :

Les couleurs **vertes** correspondent à des habitats favorables

Les couleurs **vertes hachurées** correspondent à des mailles favorables sur un recouvrement de la maille < 50 %

Les couleurs **marrons** correspondent à des habitats potentiellement ou moyennement favorables aux nichées

Les couleurs **marrons hachurées** correspondent à des habitats potentiellement ou moyennement favorables aux nichées sur un recouvrement de la maille < 50 %

Les couleurs **grises** correspondent à des habitats défavorables

3.9.2.8 - Insectes**INVENTAIRE DES LEPIDOPTERES, ODONATES ET ORTHOPTERES**

La méthode de la chasse à vue a été utilisée pour déterminer les espèces présentes. Un soin particulier est porté à l'inventaire complet des lépidoptères, des odonates et des orthoptères. Des captures au filet sont réalisées en cas de doute sur l'espèce observée.

Plusieurs journées d'inventaires ont été réalisées afin de pouvoir inventorier les espèces précoces et les espèces plus tardives une grande partie du cycle de reproduction de ces insectes.

INVENTAIRE DES COLEOPTERES SAPROXYLIQUES

Dans les vieilles forêts de montagne, les arbres morts ou dépérissant offrent un habitat idéal pour de nombreuses espèces de coléoptères xylophages. Nombre d'entre elles sont protégées ou présentes sur les listes rouges nationales ou internationales. Ainsi, les coléoptères saproxyliques constituent une faune patrimoniale qu'il est important de prendre en compte lors des projets d'aménagements.

Les espèces patrimoniales sont principalement recherchées, le tableau ci-après indique les espèces qui ont été principalement recherchées :

Tableau 7 *Liste des espèces de coléoptères saproxyliques patrimoniales*

Famille	Espèce	Statut	
		EU 27	Europe
CERAMBYCIDAE	<i>Glaphyrabassettii</i>	CR	CR
EUCHIRIDAE	<i>Propomacruscypriacus</i>	CR	CR
CUCUJIDAE	<i>Cucujushaematodes</i>	CR	EN
BUPRESTIDAE	<i>Buprestissplendens</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Anaglyptusluteofasciatus</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Anaglyptuspraecellens</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Calchaenesthesssexmaculata</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Callergatesgaillardoti</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Chlorophorusconvexifrons</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Crotchiellabrachyptera</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Isotomusjarmilae</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Pseudosphegesthesbergeri</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Purpuricenusnudicollis</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Ropalopusungaricus</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Stenopteruscreticus</i>	EN	EN
CERAMBYCIDAE	<i>Trichoferusbergeri</i>	EN	EN
CETONIIDAE	<i>Osmodermacristinae</i>	EN	EN
CETONIIDAE	<i>Osmodermitalica</i>	EN	EN
CETONIIDAE	<i>Osmodermalassallei</i>	EN	EN
ELATERIDAE	<i>Adelocerapygmaea</i>	EN	EN

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Famille	Espèce	Statut	
		EU 27	Europe
ELATERIDAE	<i>Ampedusasingi</i>	EN	EN
ELATERIDAE	<i>Ampedusquadrisignatus</i>	EN	EN
ELATERIDAE	<i>Limoniscus violaceus</i>	EN	EN
ELATERIDAE	<i>Podeoniusacuticornis</i>	EN	EN
ELATERIDAE	<i>Tetriguscyprius</i>	EN	EN
EROTYLIDAE	<i>Triplaxlacordairii</i>	EN	EN
EUCNEMIDAE	<i>Hylochaescreuentatus</i>	EN	EN
LUCANIDAE	<i>Dorcusalexisi</i>	EN	EN
TROGOSITIDAE	<i>Leipaspispinicola</i>	EN	EN
BORIDAE	<i>Borosschneideri</i>	EN	VU
ELATERIDAE	<i>Laconlepidopterus</i>	EN	NT
ELATERIDAE	<i>Ampeduslepidus</i>	EN	DD
EUCNEMIDAE	<i>Dirrhagofarsusattenuatus</i>	EN	DD
PYTHIDAE	<i>Pythokolwensis</i>	EN	DD
RHYSODIDAE	<i>Rhysodesulcatus</i>	EN	DD
BOSTRICHIDAE	<i>Xylomedescornifrons</i>	VU	VU
CERAMBYCIDAE	<i>Clytusclavicornis</i>	VU	VU
CERAMBYCIDAE	<i>Clytustriangulimacula</i>	VU	VU
CERAMBYCIDAE	<i>Delagrangeusangustissimus</i>	VU	VU
CERAMBYCIDAE	<i>Delagrangeuschurmanni</i>	VU	VU
CERAMBYCIDAE	<i>Isotomusbarbarae</i>	VU	VU
CERAMBYCIDAE	<i>Stenopterusatricornis</i>	VU	VU
CEROPHYTIDAE	<i>Cerophytumelateroides</i>	VU	VU
CETONIIDAE	<i>Gnorimusdecempunctatus</i>	VU	VU
CETONIIDAE	<i>Protaetiamirifica</i>	VU	VU
ELATERIDAE	<i>Ampedusbrunnicornis</i>	VU	VU
ELATERIDAE	<i>Ampedushjorti</i>	VU	VU
ELATERIDAE	<i>Ischnodessanguinicollis</i>	VU	VU
EROTYLIDAE	<i>Triplaxemgei</i>	VU	VU
EUCNEMIDAE	<i>Melasisfermini</i>	VU	VU
TROGOSITIDAE	<i>Leipaspislauricola</i>	VU	VU
CERAMBYCIDAE	<i>Xylotrechus ibex</i>	VU	NT
CETONIIDAE	<i>Gnorimusvariabilis</i>	VU	NT
ELATERIDAE	<i>Laconquerceus</i>	VU	NT
EUCNEMIDAE	<i>Farsusdubius</i>	VU	NT
LEIODIDAE	<i>Agathidiumpulchellum</i>	VU	NT
LUCANIDAE	<i>Lucanusibericus</i>	VU	DD

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

> Inventaires par piégeage

Des pièges de type « barber » et « polytrap » ont été placés à intervalles réguliers sur l'ensemble du site d'étude. Ces pièges sont relevés 24 heures après la pose et les espèces emprisonnées seront déterminées puis relâchées.

Les prospections se font sur 48 heures et par beau temps. Il est important qu'aucune précipitation ne perturbe le protocole sous peine de voir les pièges se remplir d'eau et noyer les individus capturés.

Les pièges « polytrap » sont équipés d'un double fond et d'une pièce de bois flottante afin de permettre aux espèces emprisonnées de rester vivantes tout en les empêchant de remonter, la mortalité est donc très réduite voir totalement nulle pour les espèces de grande taille (la plupart des espèces patrimoniales sont de grande taille).



Photo 2 Piège barber



Photo 3 Piège polytrap

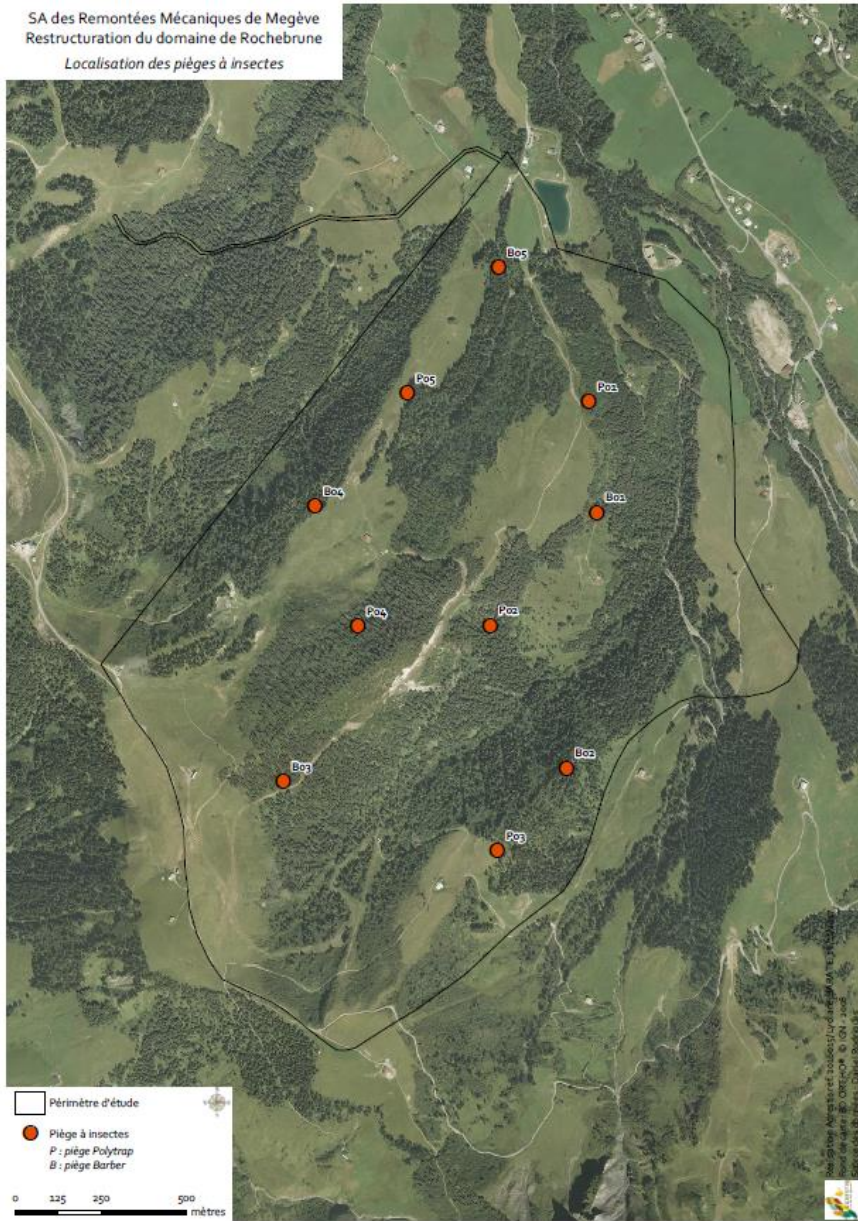
Pour chaque piège une description de l'habitat permet d'évaluer les potentialités écologiques du site avec notamment une évaluation de la proportion d'arbres morts ou dépérissants aux abords même du piège.

Dans le cas où l'identification ne peut se faire sur le site d'étude, des photographies précises de l'individu sont réalisées avec un objectif macro afin de pouvoir identifier les espèces en laboratoire. Aucun individu ne doit être tué et emporté pour détermination.

Deux phases d'inventaires sont menées : en juin pour les espèces précoces et en septembre pour les espèces plus tardives.

La carte ci-dessous indique la localisation géographique des pièges à insectes :

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



> Inventaires par cheminements :

Lors des phases de poses et de relevés des pièges, des inventaires par cheminements sont réalisés. Une inspection systématique des souches mortes, des branches tombées ou des écorces décollées permet des observations régulières des espèces en présence.

Chaque individu trouvé est déterminé et géolocalisé. Dans le cas où l'identification ne peut se faire sur le site d'étude, des photographies précises de l'individu sont réalisées avec un objectif macro afin de pouvoir identifier les espèces en laboratoire. Aucun individu ne doit être tué et emporté pour détermination.

Il est à noter que la plupart de ces espèces sont des insectes de grande taille, facilitant ainsi leur recherche à vue.

3.9.2.9 - Chiroptères**EXPERTISE DES BOISEMENTS**

Au vu de l'amplitude altitudinale du site et des difficultés d'accès liées aux différents éléments topographiques (ravine, falaise, ...) une expertise générale des milieux sera réalisée. Le but de cette expertise est d'estimer l'intérêt des différents peuplements pour les chiroptères.

Nous avons relevé les éléments favorables au gîte : arbres à cavités, chalets,... Dans la mesure du possible, ces éléments ont été prospectés à la recherche de chauves-souris et d'indices de présence (guano, restes de repas,...).

Deux approches ont été utilisées pour évaluer l'intérêt des boisements :

- > Le pointage systématique des arbres d'intérêt pour les chiroptères : arbres de très gros diamètre (> 70 cm), arbre à cavités, arbre mort sur pied,...
- > Le calcul d'un Indice de Biodiversité Potentielle. Son but est d'obtenir une caractérisation des boisements en fonction de leur intérêt pour les chiroptères selon plusieurs critères (nombre de strates, d'essences, présence de gros bois, présence de bois mort, de gîtes potentiels, milieux aquatiques, milieux humides,...)

Une note de 0, 2 ou 5 est attribuée pour chaque critère et sert au calcul de l'indice global. Les résultats permettent de classer les boisements en 6 classes selon l'indice de biodiversité potentielle.

Note globale		
Valeur		Biodiversité potentielle
Absolue	Relative	
0 à 8	0 à 16%	Très Faible
9 à 17	17 à 34%	Faible
18 à 26	35 à 50%	Moyenne
27 à 35	51 à 67%	Forte
36 à 44	68 à 85%	Très forte
45 à 55	86 à 100%	Etat de référence

DETECTION ACOUSTIQUE

L'objectif des prospections est d'inventorier les espèces de chiroptères fréquentant la zone d'étude et d'évaluer l'intérêt fonctionnel du secteur (zones de chasse, routes de vol,...).

La progression nocturne en milieu alpin (forte pente, absence de chemin) étant risquée, nous n'utiliserons que la méthode de détection passive.

De manière à bien prendre en compte toutes les périodes du cycle biologique des chauves-souris, nous réaliserons :

- un passage en période de parturition et d'élevage des jeunes (mi-mai à mi-juin). Deux séances de détection acoustique ont été réalisées à cette période. Cette période est particulièrement importante pour les chiroptères. Les femelles se rassemblent en colonies pour élever les jeunes. L'accès aux zones de chasse et la disponibilité en proies sont essentiels pour assurer le succès de la reproduction :
- un passage en début de période de transit automnal (mi-août à fin-septembre)

Dans la mesure du possible, les sessions d'écoutes nocturnes sont réalisées hors période de pleine lune, en l'absence de pluie, de vent fort ou de température inférieure à 10°C. Les écoutes débutent au crépuscule et sont effectuées sur des points d'écoutes.

Le plan d'échantillonnage est déterminé après une analyse paysagère par photo-interprétation et l'expertise de terrain. Les points d'écoute sont répartis dans les différents milieux de la zone d'étude en privilégiant les zones de chasse et les routes de vol théoriques identifiées par l'analyse paysagère.

L'activité des chiroptères est maximale après le coucher du soleil et diminue progressivement par la suite. Il est donc important de modifier l'ordre des points à chaque séance pour comparer les activités enregistrées dans les différents milieux.

La détection passive se fera à l'aide d'un enregistreur automatique : SM2 (Wildlife Acoustic).

Le SM2 est installé sur un point considéré comme favorable aux chiroptères et permet des enregistrements sur une nuit entière. Cela permet d'éviter le biais horaire lié à l'écoute active (activité maximale des chiroptères en début et en fin de nuit avec une « pause » en milieu de nuit). Par contre, un seul point est expertisé par appareil ce qui limite son utilisation.

Les fichiers bruts (fichiers Wac) acquis par l'enregistreur, sont traduits au format .wav en subissant un premier filtrage qui écarte une grande majorité de bruits parasites. Cette traduction se fait avec un logiciel dédié (Wac2Wav®, Wildlife Acoustic).

Les fichiers wav subissent ensuite un pré-tri automatique grâce au logiciel Sonochiro® (Biotope). Un tableau des résultats est généré comportant des indices de confiance sur la détermination des espèces. Il s'en suit une phase de validation des espèces en fonction des indices de confiance issus de Sonochiro®.

Le tableau ci-dessous indique le nombre de sons minimum à analyser pour valider les données fournies par le logiciel Sonochiro.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

	Indice de confiance	Nombre de sons vérifiés	Validation
Groupe d'espèces	7 à 10	5	80%
	4 à 6	10	80%
	0 à 3	10	80%
Espèce	7 à 10	5	80%
	4 à 6	10	80%
	0 à 3	Tous	100%

- Si le pourcentage de validation n'est pas obtenu, l'opération est recommencée une seconde fois.

- Pour les espèces (indice de 4 à 10), si ce pourcentage n'est pas obtenu la seconde fois, nous ne validerons que le groupe.

- Pour les espèces de 0 à 3, seule une validation du groupe est réalisée, hormis pour les groupes des Murins, des Barbastelles et des Oreillards pour lesquels l'indice de confiance est le plus généralement situé dans cette catégorie. Ainsi, de manière à avoir une idée des espèces présentes, une partie des sons sera analysée jusqu'à l'espèce.

- Les groupes d'espèces obtenus seront :

- les Sérotules : famille des Sérotines et Noctules
- les Pipistrelles 35 : famille comprenant *Hypsugo savii*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*
- les Pipistrelles 50 : *Pipistrellus pipistrellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Pipistrellus pygmaeus*

Ci-dessous, un extrait de tableau obtenu grâce au logiciel Sonochiro.

Fichier	Id	Contact	Groupe	IGp	Espec	ISp	Date
0_20130811_210332_749.wav	Pippyg	Principal	PipMi	8	Pippyg	6	11/08/2013
0_20130811_210332_749.wav	parasi	Secondaire	parasi	2	parasi	2	11/08/2013
0_20130811_210337_750.wav	Pippyg	Principal	PipMi	9	Pippyg	7	11/08/2013
0_20130811_210340_452.wav	ChiroSp	Principal	PipMi	4	Pippyg	3	11/08/2013
0_20130811_210358_915.wav	Pippyg	Principal	PipMi	7	Pippyg	6	11/08/2013
0_20130811_210358_915.wav	ChiroSp	Secondaire	MyoHF	1	Myoema	1	11/08/2013
0_20130811_210403_916.wav	Pippyg	Principal	PipMi	8	Pippyg	7	11/08/2013
0_20130811_210409_086.wav	parasi	Principal	parasi	5	parasi	5	11/08/2013
0_20130811_210430_223.wav	Pippyg	Principal	PipMi	9	Pippyg	7	11/08/2013
0_20130811_210430_223.wav	PippiT	Secondaire	PipMi	10	PippiT	10	11/08/2013
0_20130811_210435_224.wav	Pippyg	Principal	PipMi	7	Pippyg	6	11/08/2013
0_20130811_210440_224.wav	ChiroSp	Principal	PipMi	0	Pippyg	0	11/08/2013
0_20130811_210443_069.wav	Pippyg	Principal	PipMi	8	Pippyg	7	11/08/2013
0_20130811_210443_069.wav	parasi	Secondaire	parasi	3	parasi	3	11/08/2013

Pour des indices faibles et pour des espèces « rares », la validation et l'identification est réalisée par la méthode définie par M. Barataud (2012). Pour cette étape, nous utilisons le logiciel BATSOUND® (Pettersson Electronics and Acoustics).

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Les distances de détection des différentes espèces ne sont pas identiques. Les ultrasons émis par des espèces telles que les noctules peuvent être détectés à une distance supérieure à 100 m alors que celles des rhinolophes ne sont captées qu'à quelques mètres du détecteur. Afin de réaliser des comparaisons d'activités entre espèces, nous appliquerons sur nos résultats des coefficients de détectabilité (BARATAUD, 2012). Par exemple, en milieu ouvert, un murin de Brandt contacté 10 fois sur un point d'écoute présentera un résultat de 25 alors qu'une Sérotine bicolore contactée 10 fois aura un résultat de 5.

	Sous-bois				Milieu ouvert			
	Intensité d'émission	Distance de détection (m)	Coefficient de détectabilité		Intensité d'émission	Distance de détection (m)	Coefficient de détectabilité	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		5	5	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		5	5	
<i>Plecotus spp.</i>		5	5	<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>		10	2,5	
<i>Myotis emarginatus</i>		8	3,1	<i>Myotis emarginatus</i>		10	2,5	
<i>Myotis nattereri</i>		8	3,1	<i>Myotis alcaethoe</i>		10	2,5	
<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>		10	2,5	<i>Myotis mystacinus</i>	Faible	10	2,5	
<i>Myotis alcaethoe</i>		10	2,5	<i>Myotis brandtii</i>		10	2,5	
<i>Myotis mystacinus</i>	Faible	10	2,5	<i>Myotis daubentonii</i>		15	1,7	
<i>Myotis brandtii</i>		10	2,5	<i>Myotis nattereri</i>		15	1,7	
<i>Myotis daubentonii</i>		10	2,5	<i>Myotis bechsteinii</i>		15	1,7	
<i>Myotis bechsteinii</i>		10	2,5	<i>Barbastella barbastellus</i>		15	1,7	
<i>Barbastella barbastellus</i>			15	1,7		<i>Myotis blythii</i>	20	1,2
<i>Myotis blythii</i>			15	1,7		<i>Myotis myotis</i>	20	1,2
<i>Myotis myotis</i>			15	1,7		<i>Pipistrelle pygmaeus</i>	25	1
<i>Pipistrelle pygmaeus</i>			20	1,2		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Moyenne	30
<i>Miniopterus schreibersii</i>			20	1,2	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	30		0,83
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		Moyenne	25	1	<i>Pipistrellus nathusii</i>	30		0,83
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25		1	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	25		1	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,71		
<i>Hypsugo savii</i>	Forte		30	0,83	<i>Eptesicus serotinus</i>	40		0,71
<i>Eptesicus serotinus</i>			30	0,83	<i>Plecotus spp.</i>	40	0,71	
<i>Eptesicus nilssonii</i>				50	0,5	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,5
<i>Vespertilio murinus</i>			50	0,5	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,5	
<i>Nyctalus leisleri</i>		Très forte	80	0,31	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	
<i>Nyctalus noctula</i>			100	0,25	<i>Nyctalus noctula</i>	10	0,25	
<i>Tadarida teniotis</i>	150		0,17	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17		
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150		0,17	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17		

Tableau 8 Distance de détection et coefficient de détectabilité (BARATAUD, 2012)

Le calcul d'un indice d'activité est alors possible selon le nombre de fichiers attribués par espèce (ou groupe d'espèces). L'indice d'activité est défini comme étant le nombre de fichiers d'une durée maximale de 5 secondes rapporté au temps d'échantillonnage et exprimé en « nombre de contacts par heure ». Aussi, cet indice peut être pondéré pour différents groupes d'espèces, selon leur puissance d'émission sonar, variable selon les espèces.

Limites de la méthode :

Les inventaires acoustiques présentent certaines limites. Les enregistrements ne permettent pas toujours une identification spécifique notamment dans le cas des espèces du genre *Myotis* et *Plecotus*. Des espèces proches comme l'oreillard roux et l'oreillard montagnard ont des émissions ultrasonores semblables qui ne peuvent pas toujours être distinguées.

Les principales contraintes lors de cette étude sont dues aux mauvaises conditions météorologiques qui nous ont obligés à faire 2 passages dans un intervalle de temps très court.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



3.9.4 - Résultats d'inventaires des habitats naturels

Note préalable : la description des habitats s'inspire largement de la typologie CORINE BIOTOPES définie comme standard européen de description hiérarchisée des milieux naturels (ENGREF, MNHN, 1997). La codification est présentée à titre indicatif sous la forme : « CB 61.11 » = typologie CORINE BIOTOPES N° 61.11.

La zone d'étude a été parcourue en effectuant des relevés floristiques dans chaque habitat naturel répertorié. Les habitats sont décrits dans les paragraphes ci-après. La description est accompagnée de photographies et d'une carte de localisation des habitats selon la typologie Corine Biotopes.

La liste des espèces végétales par type d'habitat est présentée en annexe.

GAZONS A NARD RAIDE ET GROUPEMENTS APPARENTES (CB36.31)

Habitat d'intérêt prioritaire

Cet habitat se caractérise par la présence du Nard raide (*Nardus stricta*) et de la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*). Des espèces telles que l'Arnica des montagnes (*Arnica montana*) et le Vétrate Blanc (*Veratrum album*) sont présentes dans ces milieux. Sur les situations de crête plus ventées, le Genévrier des Alpes (*Juniperus communis*) à tendance à se développer ponctuellement.

Ces pelouses constituent un habitat d'intérêt communautaire prioritaire dénommé « Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes » codifiées 6230.





Photo 4 Gazons atlantiques à Nard raide et groupements apparentés. A droite la *Gentiane acaule*

PELOUSES A CANCHE FLEXUEUSE (CB35.13)

Cette pelouse est une variante de celle présentée précédemment avec une prédominance de la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*).

CLAIRIERES HERBACEES (CB 31.871)

Les clairières forestières sont marquées par la forte dominance de l'Épilobe en épi. Elles sont caractéristiques des sols acides.

L'Épilobe séquestre les nutriments du sol, lui permettant de former des peuplements denses, limitant le rétablissement de la forêt. Elle colonise les talus, les chemins forestiers et les coupes forestières.

Cet habitat se situe au niveau d'une piste forestière, sur la zone d'implantation du réseau neige. Il recolonise petit à petit la pelouse (gazons à Nard raide) présente grâce à la création de la piste.

FOURRES D'AULNES VERTS ALPIENS (CB31.611)

Cette formation est dominée par l'Aulne vert (*Alnus alnobetula*) au niveau de la strate arbustive puis par de hautes herbes caractéristiques de conditions fraîches et humides telles que l'Adénostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostyle alliariae*), le Pétasite hybridus (*Petasite hybridus*), la Violette à deux fleurs (*Viola biflora*). Ces formations se rencontrent souvent le long des torrents ou des cours d'eau dans les combes sur dans les pentes généralement fortes.





Photo 5 Fourrés d'Aulnes verts alpiens

PESSIÈRES SUB-ALPINES DES ALPES (CB42.21)

Habitat d'intérêt communautaire

Ce type d'habitat forestier recouvre une majeure partie du site, il est caractérisé par une strate arborée souvent dense d'Épicéa commun (*Picea abies*) avec une strate herbacée très peu dense composée principalement de Myrtille (*Vaccinium myrtioides*), Homogyne des Alpes (*Homogyne alpina*), Saxifrage robuste (*Saxifraga cuneifolia*) et Maianthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*). Dans certaines parties du site ces forêts peuvent comporter quelques bois mort en décomposition au sol ou de vieilles souches qui peuvent être propices au développement de la Buxbaumie verte. Dans certaines situations plus fraîches, surtout où la micro-topographie présente des combes ou des oppositions de versants, la strate herbacée est plus développée notamment caractérisée par la présence de l'Adénostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostylis alliariae*).

Ces pessières constituent un **habitat d'intérêt communautaire** dénommé « **Forêts acidiphiles à *Picea* des étages montagnard à alpin** » codifiées 9410.



Photo 6 Pessières sub-alpines des Alpes

PESSIÈRES SUBALPINES A HAUTES HERBES (CB42.212)

Habitat d'intérêt communautaire

Ces pessières sont typiques des milieux plus humides et des bords de torrents, au centre de la zone d'étude une grande part du versant est constitué de ce type d'habitat. Cette formation est caractérisée par des peuplements d'Epicéa commun (*Picea abies*) souvent denses avec le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) en espèce d'accompagnement. La strate herbacée est dense composée de hautes herbes comme l'Adénostyle à feuilles d'alliaires (*Adenostylis alliariae*).

Ces pessières constituent un **habitat d'intérêt communautaire** dénommé « **Pessières mésohygrophiles à hautes herbes** » codifiées **9410**.



Photo 7 Pessières subalpines à hautes herbes

REBOISEMENT D'EPICEA (CB42.26)

Plantations d'Epicéa (*Picea abies*) dans ou près des secteurs de spontanéité de l'espèce.

PEUPELEMENTS DE GRANDES LAICHES (MAGNOCARIÇAIES) (CB53.21)

Ces habitats sont présents de manière localisés sur l'ensemble du site d'étude. Ils sont caractérisés par la présence de grandes Laïches en particulier la Laïche paniculée (*Carex paniculata*) et la Laïche hérissée (*Carex hirta*). Des zones plus vastes sont présentes en aval du site d'étude (lieu-dit Plaine Joux et près de l'oratoire).

Cet habitat est considéré comme un **habitat de zone humide** au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié récemment par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Photo 8 Peuplements de grandes Laïches (*Magnocariçaies*) sous le télésiège des Jardins

PEUPELEMENTS DE GRANDES LAICHES (MAGNOCARIÇAIES) X BAS-MARAIS ALCALINS (CB53.21XCB54.2)

Cet habitat est présent dans la partie aval du site. Il est assez remarquable par sa taille, la magnocariçaie est dominante avec des bas-marais en croisement.

Les habitats de ce croisement sont considérés comme **un habitat de zone humide** au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié récemment par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Photo 9 Peuplements de grandes Laïches (*magnocariçaies*) x Bas marais alcalin (*tourbières basses alcalines*) près de Plaine Joux

BAS-MARAIS ALCALINS (CB54.2)

Habitat d'intérêt communautaire

Ces bas-mariats sont assez courants au niveau des pistes de ski mais aussi en association avec les communautés à grandes Laïches, ils sont plus ou moins grands, parfois seulement ponctuels. Ils sont caractérisés par la présence de la Laïche de Davall (*Carex Davaliana*) et d'autres espèces de Laïches (*Carex nigra*, *Carex panicea*...).

Les bas-marais alcalins constituent **un habitat d'intérêt communautaire** dénommé « **Tourbières basses alcalines** » codifié **7230**.

Cet habitat est considéré comme un **habitat de zone humide** au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié récemment par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Photo 10 Bas marais alcalin (tourbières basses alcalines) sous le téléski des Lanchettes

BAS-MARAIS ALCALINS X PEUPELEMENTS DE GRANDES LAICHES (MAGNOCARIÇAIES) (CB54.2XCB53.21)

Habitat d'intérêt communautaire

Ces habitats sont présents dans la partie aval du site. Ils sont aussi assez remarquables par leur taille, les bas-marais sont dominants sur ces zones.

Cet habitat est considéré comme un **habitat de zone humide** au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié récemment par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Photo 11 Bas-marais alcalins x Peuplements de grandes Laïches (magnocariçaies) près de l'Oratoire

TOURBIERES BASSES A CAREX NIGRA, C. CANESCENS ET C. ECHINATA (CB54.42)

Au niveau du chalet des Lanchettes, cet habitat est composé de deux zones, une dominée par la Jonc filiforme (*Juncus filiformis*) puis une zone interne dominée par la Laïche noire (*Carex nigra*). La Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*) accompagne aussi ces habitats. Au niveau des jardins cette formations et souvent en mélange avec les prairies humides qui les entourent.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Cet habitat est considéré comme un **habitat de zone humide** au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié récemment par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Photo 12 Tourbières basses à *Carex nigra*, *C. canescens* et *C. echinata* au niveau des Jardins avec à droite une linaigrette en cours de floraison



Photo 13 Tourbières basses à *Carex nigra*, *C. canescens* et *C. echinata* au niveau des Lanchettes

EAUX DOUCES (CB22.1)

Retenue d'eau douce stagnante pauvre en espèces végétales mais pouvant accueillir de nombreux insectes dont des odonates et la Phrygane observée.



Photo 14 Eaux douces

LANDES A RHODODENDRON (CB31.42)

Habitat d'intérêt communautaire

Ces landes sont présentes sur la partie amont du site, sur les pistes de ski ou sous les télésièges. Elles sont caractérisées par la présence de diverses espèces d'arbustes principalement le Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et le Genévrier nain (*Juniperus nana*). Ces landes sont accompagnées par des fougères ou d'autres plantes à fleurs comme la Gentiane acaule (*Gentiana acaulis*).

Les landes constituent un **habitat d'intérêt communautaire** dénommé «Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux» codifié 4060.



Photo 15 Landes à Rhododendron

PRAIRIES HUMIDES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES (CB37.21)

Dans la zone amont du site étudié cette formation se trouve près de suintements humides parmi les pelouses subalpines. Elle est dominée par la Populage des marais (*Caltha palustris*). Dans la partie aval ces prairies sont plus étendues et dominées par la Renouée bistorte (*Bistorta officinale*) parfois accompagnées de la Reine des près (*Filipendula ulmaria*).

Cet habitat est considéré comme un **habitat de zone humide** au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié récemment par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Photo 16 Prairies humides atlantiques et subatlantiques (partie amont)

PRAIRIES A JONC DIFFUS (CB37.217)

Cette zone se situe près d'un abreuvoir où le sol est piétiné par les bovins. Cette zone est largement dominée par le Jonc diffus (*Juncus effusus*) et accompagnée d'espèces aussi présentes dans l'habitat décrit précédemment comme le Trolle d'Europe (*Trollus europaeus*) mais de manière sporadique.

Cet habitat est considéré comme un **habitat de zone humide** au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié récemment par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Photo 17 Prairies à jonc diffus

PRAIRIES HUMIDES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES X PEUPLEMENTS DE GRANDES LAICHES (MAGNOCARIÇAIES) (CB37.21XCB53.21)

Ces habitats sont assez vastes, ils sont présents dans des zones d'Alpages sur des replats ou dans des bas de pente. Des magnocariçaies sont présentes parmi ces prairies dans les zones les plus humides.

Cet habitat est considéré comme un **habitat de zone humide** au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié récemment par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Photo 18 Prairies humides atlantiques et subatlantiques x Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies) (Chalet la Fley)

MEGAPHORBIAIES DES MONTAGNES HERCYNiennes, DU JURA ET DES ALPES (CB37.81)

Habitat d'intérêt communautaire

Cet habitat est caractérisé par la présence de hautes herbes comme l'Adénostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostyles alliariae*) souvent dominant, accompagnés de Fougères (*Athyrium filix-femina*). Ces habitats sont courants en lisières forestières et le long des cours d'eau souvent supplantés par l'Aulne vert (*Alnus alnobetula*).

Les mégaphorbiaies constituent un habitat d'intérêt communautaire dénommé «Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif central », codifié 6430.



Photo 19 Mégaphorbiaies alpines et subalpines

FOURRES DE CONIFERES (CB31.8G)

Cette formation correspond à une zone de recolonisation de la pressière subalpine à partir de landes à Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et de Canche flexueuse (*Avellana flexuosa*) qui compose la strate herbacée de cette zone. La strate arborée présente des espèces pionnières telles que le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ou le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*). L'Epicéa commun (*Picea abies*) est présent par arbres isolés.



Photo 20 Fourrés de conifères

PRAIRIES ALPINES ET SUBALPINES FERTILISEES (CB36.5)

Ces prairies pâturées sont dominées par le Ray grass anglais (*Arrhenatherum elatius*) et accompagnées de diverses espèces florifères comme le Crépide doré (*Crepis aurea*) ou le Cerfeuil doré (*Chaerophyllum aureum*).



Photo 21 Prairies alpines et subalpines fertilisées

PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE (CB38.3)

Habitat d'intérêt communautaire

Cet habitat est présent dans la partie aval du site. Il est plus ou moins riches en espèces florifères selon les traitements de ces prairies (pâturage et ou fauche). Cet habitat est caractérisé par la présence de l'Avoine doré (*Trisetum flavescens*) accompagné par le Trèfle des près (*Trifolium pratense*) et la Rhinanthé crête de coq (*Rhinanthus alectorolophus*) et bien d'autres espèces florifères.

Les prairies de fauche de montagne constituent un **habitat d'intérêt communautaire** dénommé «**Prairies de fauche de montagne**», codifié 6520.



Photo 22 Prairies de fauche de montagne (à gauche près du Lac Javen, à droite lieu-dit Plaine Joux)

ZONES RUDERALES (CB87.2)

Ces zones correspondent aux pistes 4x4 et pistes de ski. Dans quelques secteurs des espèces recolonisent le milieu telles que l'Epilobe en épi (*Epilobium angustifolium*) et l'Epicéa (*Picea abies*) et le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*).



Photo 23 Zone rudérale

VILLES, VILLAGES (CB 86)

Cet habitat correspond principalement aux gares de remontées mécaniques, aux habitations du lieu-dit Para Javen et des chalets d'alpage.

Le tableau suivant résume les habitats naturels précédemment décrits :

Tableau 9 Habitats naturels du secteur d'étude.

Code Corine Biotope	Habitats inventoriés	Habitats d'intérêt communautaire	Habitat de zone humide	Superficie (m ²)
36.31	Gazons à Nard raide et groupements apparentés	HIP 6230 « Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes »		504828
36.31 * 31.871	Gazons à Nard raide et groupements apparentés x Clairières herbacées	HIP 6230 « Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes »		1363
35.13	Pelouse à canche flexueuse			15 409
31.611	Fourrés d'Aulne vert des Alpes			220 550
42.21	Pessières subalpines des Alpes	HIC 9410		1539777

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

		« Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin »		
42.212	Pessières subalpines à hautes herbes	HIC 9410 « Pessières mésohygrophiles à hautes herbes »		123387
42.26	Reboisement d'Épicéas			11 756
53.21	Peuplements de grandes Laïches		X	5088
53.21 * 54.2	Peuplements de grandes Laïches x Bas marais alcalins	HIC 7230 « Tourbières basses alcalines »	X	19 820
54.2	Bas-marais alcalins	HIC 7230 « Tourbières basses alcalines »	X	18275
54.42	Tourbières basses à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i>		X	12 092
22.1	Eaux douces			120
31.42	Landes à Rhododendron	HIC 4060 « Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux »		55 815
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques		X	47 605
37.217	Prairies à jonc diffus		X	2708
37.21 * 53.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques x Peuplements de grandes Laïches		X	42349
37.21 * 54.42	Prairies humides atlantiques et subatlantiques x Tourbières basses à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i>		X	15119
37.81	Mégaphorbiaie des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes	HIC 6430-8 « Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif central »		5680

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

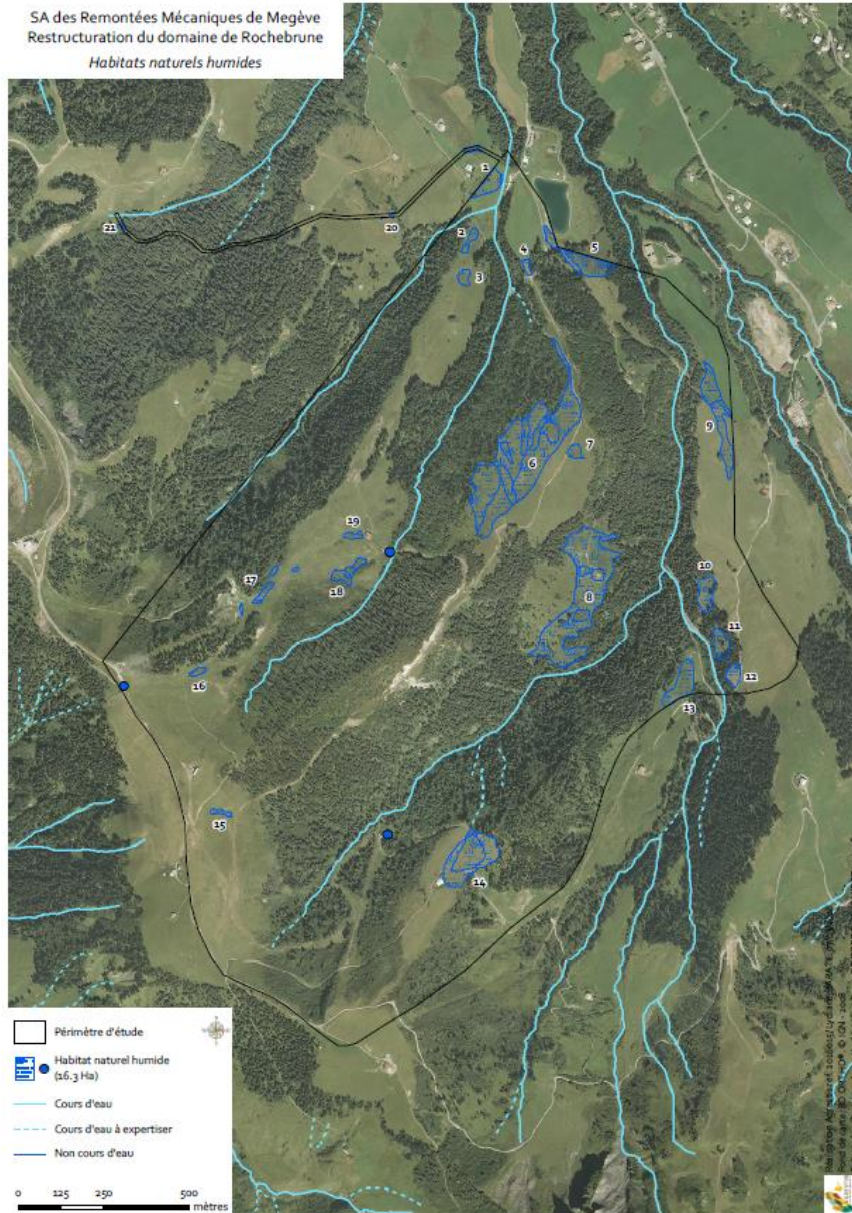
31.8G	Prébois de résineux			29875
36.5	Prairies alpines et subalpines fertilisées			97776
38.3	Prairies de fauche de montagne	HIC 6520 « Prairie de fauche des montagnes »		97184
87.2	Zones rudérales			50792
36.31 * 87.2	Gazons à Nard raide et groupements apparentés x Zones rudérales			10909
31.611 * 87.2	Fourrés d'Aulne vert des Alpes x Zones rudérales			16358
86	Villes, villages et sites industriels			10311

Présence de 6 habitats d'intérêt communautaire dont un prioritaire.
Présence de 5 habitats caractéristiques de zones humides.
A noter que concernant les milieux humides, il n'a pas été jugé nécessaire de réaliser des sondages pédologiques en raison de très faible proportion d'espèces hygrophiles au sein des habitats pro parte (Cf. liste des espèces végétales par type d'habitat en annexes).

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

-  Eaux douces (CB 22.1) x Bas-marais alcalins (CB 54.2) *
-  Bas-marais alcalins (CB 54.2) *
-  Bas-marais acides (CB 54.4) *
-  Eaux douces (CB 22.1)
-  Landes à Rhododendron (CB 31.42)
-  Fourrés d'Aulnes verts des Alpes (CB 31.611)
-  Fourrés d'Aulnes verts des Alpes (CB 31.611) x Zones rudérales (CB 87.2)
-  Prébols de résineux (CB 31.8G)
-  Gazons à Nard raide et groupements apparentés (CB 36.31)
-  Gazons à Nard raide et groupements apparentés (CB 36.31) x Clairières herbacées forestières (CB 31.872)
-  Gazons à Nard raide et groupements apparentés (CB 36.31) x Zones rudérales (CB 87.2)
-  Pelouses à canche flexueuse (CB 35.13)
-  Prairies alpines et subalpines fertilisées (CB 36.5)
-  Prairies humides atlantiques et subatlantiques (CB 37.21) *
-  Prairies humides atlantiques et subatlantiques (CB 37.21) * x Peuplements de grandes Laïches (CB 53.21) *
-  Prairies humides atlantiques et subatlantiques (CB 37.21) * x Tourbières basses à Carex nigra, C. canescens et C. echinata (CB 54.42) *
-  Prairies à Jonc diffus (CB 37.217) *
-  Mégaphorbiales des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes (CB 37.82)
-  Prairies de fauche de montagne (CB 38.3)
-  Pessières sub-alpines des Alpes (CB 42.21)
-  Pessières subalpines à hautes herbes (CB 42.212)
-  Reboisement d'Epicéas (CB 42.26)
-  Peuplements de grandes Laïches (CB 53.21) *
-  Peuplements de grandes Laïches (CB 53.21) * x Bas-marais alcalins (CB 54.2) *
-  Bas-marais alcalins (CB 54.2) *
-  Tourbières basses à Carex nigra, C. canescens et C. echinata (CB 54.42) *
-  Villes, villages et sites industriels (CB 86)
-  Zones rudérales (CB 87.2)

* : Habitat humide
 Défini par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008
 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides



3.9.5 - Résultats d'inventaires flore

DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Dans le cadre de l'observatoire de Megève, il n'a pas été identifié d'espèces protégées et ou menacées sur la zone d'étude.

Pole flore Rhône Alpes

La base de données communale du Pole Flore Rhône Alpes a été consultée. Les espèces patrimoniales connues sur la commune sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 Espèces recensées sur la commune de Megève par le Pôle Flore Rhône-Alpes

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	STATUT RÉGLEMENTAIRE	LISTE ROUGE RHÔNE-ALPES	ÉCOLOGIE
<i>Carex brunnescens</i>	Laïche brunâtre	/	NT	Pelouses, landes et boisements clairs acidophile
<i>Carex magellanica subsp. irrigua</i>	Laïche de Magellan	PN	EN	Marais des hautes montagnes
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Lycopode des Alpes	PN	LC	Landes acides, pâturage à Nard raide et clairières de forêts de conifères
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes	PN	NT	Tourbières hautes acides à sphaignes
<i>Leucopoa pulchella subsp. pulchella</i>	Fétuque jolie	PR	NT	Pelouses subalpines calcicoles
<i>Lycopodium clavatum</i>	Lycopode en massue	/	NT	Plantes pionnières des sols acides et humifères, mis à nu, dans les landes à <i>Calluna vulgaris</i> et <i>Vaccinium myrtillus</i> , sous-bois clairs de résineux et d'hêtraies-pinèdes et lisières
<i>Pedicularis palustris</i>	Pédiculaire des marais		EN	Prairies marécageuses, plus ou moins tourbeuse, bas-marais, magnocariçages, bordures d'étangs
<i>Pyrola media</i>	Pyrole moyenne	PR	LC	Sous-bois herbacés
<i>Trichophorum alpinum</i>	Scirpe de Hudson	PR	EN	Bas-marais, ruissellement de pente, landes tourbeuses et tourbières bombées en voie d'assèchement

Données des zones réglementaires et d'inventaire

La zone d'étude est comprise au sein d'une ZNIEFF de type 2 et se situe à 7 km du site Natura 2000 le plus proche. Les différentes sources d'inventaire floristiques disponibles ont été consultées (fiches Zones Humides de l'Inventaire Départemental, DOCOB du Natura 2000, fiches ZNIEFF etc...).

L'espèce floristique patrimoniale connue sur le site Natura 2000 « Contamines Montjoie – Miage – Tré la Tête » est la Riccie de Bredler.

Les espèces floristiques patrimoniales connues sur la ZNIEFF de type 2 « Ensemble de zones humides des environs de Combloux et Megève » sont les suivantes :

- > *Carex magellanica*,
- > *Dactylorhiza traunsteineri*,
- > *Pedicularis palustris*,
- > *Pyrola media*,
- > *Pyrola rotundifolia*,
- > *Schoenus ferrugineus*.

Quatre zones humides répertoriées à l'inventaire départemental des zones humides de Haute-Savoie se localisent au niveau de la zone d'étude :

- > Une partie de la zone humide nommée « La Petite Fontaine nord n°74ASTERS2725 », située à l'ouest de la gare de départ de l'actuel télésiège petite Fontaine;
- > Une partie de la zone humide nommée « Javen Haut sud-est n°74ASTERS1643 », correspondant au lac de Javen et ses pourtours;
- > Une partie de la zone humide nommée « Bois des Mouillettes est n°74ASTERS2727 », située sur l'emprise d'implantation du réseau neige;
- > Une partie de la zone humide nommée « Bois des Mouillettes ouest n°74ASTERS2733 », localisée également sur la zone d'implantation du réseau neige ;

Sur ces 4 zones humides, les fiches ASTERS en annexe ne mentionnent pas la présence d'espèces floristiques patrimoniales.

Données géolocalisées du CBNA

Les données floristiques géolocalisées ont aussi été récupérées auprès du Conservatoire Botanique National Alpin. La carte ci-après localise les espèces patrimoniales, soit celles qui justifient d'un statut de protection et/ou de menace au niveau de la zone d'étude.

Les données géolocalisées font état de trois espèces patrimoniales, menacées sur liste rouge mais non protégées, sur la zone ou à proximité de la zone d'étude. Il s'agit des espèces suivantes :

- > La **Laîche brunâtre**, espèce « **quasi-menacée (NT)** » sur liste rouge régionale, affiliée aux pelouses, landes et boisements clairs acidophiles des étages montagnard à subalpin. Elle se localise au sein de la zone d'étude vers le secteur des Lanchettes ;
- > La **Racine de corail**, considérée comme « **quasi-menacée (NT)** » sur la liste rouge nationale. Elle est affiliée aux boisements type hêtraies-sapinières, plus rarement dans

les pessières et les mélézins, en sous-bois ombragés et moussus à humus épais, surtout aux étages montagnard et au subalpin où elle atteint 2 200 m. Elle se localise dans les boisements en dehors du périmètre d'étude ;

- > L'**Orchis vert**, considérée comme « **quasi-menacée (NT)** » sur la liste rouge nationale. Il pousse dans les prairies sub-alpines et les broussailles. Cette espèce se situe à l'est de la zone d'étude, à proximité du ruisseau de Plaine Joux, affluent du Glapet.

RESULTATS DES INVENTAIRES

Deux espèces justifiant d'un statut de protection au niveau national et/ou régional ont été recensées sur la zone d'étude. Il s'agit :

- > La **Buxbaumie verte**, espèce protégée au niveau national, affiliée aux vieux boisements de conifères,
- > La **Gagée jaune**, espèce protégée au niveau national, affiliée aux sols riches en éléments nutritifs, profonds, frais et assez humides,

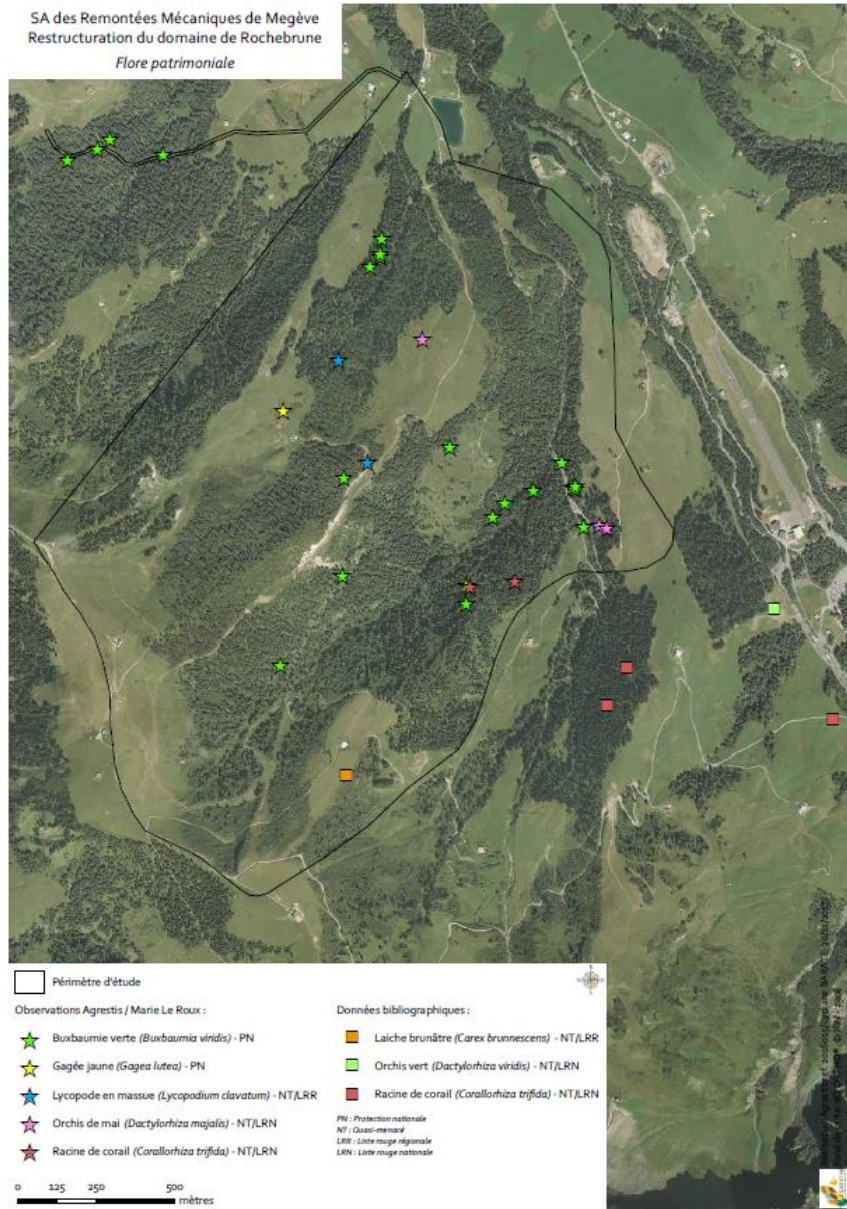
Notons tout de même la présence de :

- > Le **Lycopode en massue**, classée comme **quasi-menacée (NT) sur la liste rouge régionale**, en lisière de forêts de la zone d'étude,
- > La **Racine de corail**, classée comme **quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale**, localisée au sein du boisement d'épicéas à l'est de la zone d'étude,
- > L'**Orchis de mai**, classée comme **quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale**, affectionnant les bas-marais alcalin de la zone d'étude.

SYNTHESE

La carte ci-dessous synthétise l'ensemble des espèces patrimoniales répertoriées et connues au sein de la zone d'étude.

Présence sur la zone d'étude de **2 espèces protégées au niveau nationale (Buxbaumie verte et Gagée jaune)** et de **4 espèces menacées avérée ou connues (Racine de corail, Lycopode en massue, Laïche brunâtre et Orchis de mai)**.
Présence à proximité de la zone d'étude d'une espèce menacée, l'**Orchis vert**.



BUXBAUMIE VERTE

Sources : *Buxbaumia viridis*, fiche INPN ; Redécouverte de *Buxbaumia viridis* en Haute-Garonne et gestion des forêts de montagne, Jaoua CELLE, Isatis 31,2005 ; FloreAlpes : http://www.florealpes.com/fiche_buxbaumia.php

Statut :

- **Protection nationale**

Caractère diagnostic

Petite espèce acrocarpe dont le sporophyte présente une grosse capsule oblongue de 0,5 à 0,7 cm de long environ, portée sur une soie légèrement plus longue (1,0 cm maximum), couverte de papilles irrégulières parfois confluentes. Seule la capsule permet de repérer aisément l'espèce sur le terrain.

La période de floraison de cette espèce s'étend de juin à octobre.



Photo 24 Capsule mature (à gauche) et non mature (à droite) de la Buxbaumie verte

Caractère écologique

Buxbaumia viridis est une espèce pionnière sapro-lignicole, mésosciaphile, plus rarement humicole stricte ou humo-épilitique. Elle investit les bois pourrissants (troncs, branches, souches) de conifères (Sapin - *Abies* spp. -, Épicéa - *Picea* spp. -, Pin - *Pinus* spp.), un peu plus rarement de feuillus (Hêtre - *Fagus sylvatica* -, Chêne - *Quercus* spp.), en situation ombragée à très ombragée en conditions de forte humidité atmosphérique (forte nébulosité).

Par contre, elle ne se développe pas sur les bois morts encore sur pied. Elle occupe beaucoup plus rarement des sols riches en humus brut ou des rochers acides érodés recouverts d'un humus mince sous pessière ou sapinière (parfois mélèzein). Dans des cas très exceptionnels, l'espèce est observée sur la partie sommitale de petites buttes de sphaignes moribondes sous couvert arboré.

Répartition géographique

Buxbaumia viridis est un taxon boréo-montagnard localisé aux étages montagnard à subalpin [(600) 900-1800 m], mais largement répandu dans l'ensemble du centre de l'Europe.

En France, son aire de répartition occupe l'est d'une diagonale Nancy-Bordeaux couvrant en particulier tous les secteurs montagneux que sont les Vosges, les Alpes, les Pyrénées, le Massif central et le centre de la Corse.

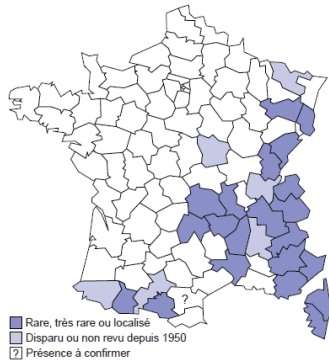


Figure 6 Répartition de la Buxbaumie verte en France (source : INPN)

Résultats des inventaires

90 pieds ont été observés sur l'emprise du projet principalement. Ces 90 pieds sont répartis sur 19 stations. A noter qu'un niveau de la zone d'implantation du réseau neige (à l'ouest), 3 autres stations ont été recensées à proximité de la zone étudiée.

Les pieds de l'espèce ont été localisés sur des troncs de bois morts au sol. Il s'agit de troncs soit issus de mort naturelle, soit issus de coupes forestières.

Les habitats les plus propices au développement de cette espèce sont donc les vieux boisements avec beaucoup de bois mort au sol.

La Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*) est protégée au niveau national (Annexes 1 et 2 de l'Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire).



Photo 25 Buxbaumie et son support
(AGRESTIS)

Contexte réglementaire

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore):

Annexe II :

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire :

Article 1 :

Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

Article 2 :

Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.

GAGÉE JAUNE

Sources : Pôle Flore Rhône-Alpes ; FloreAlpes :

http://www.florealpes.com/fiche_lycopclavat.php

Statut :

- Protégée au niveau national

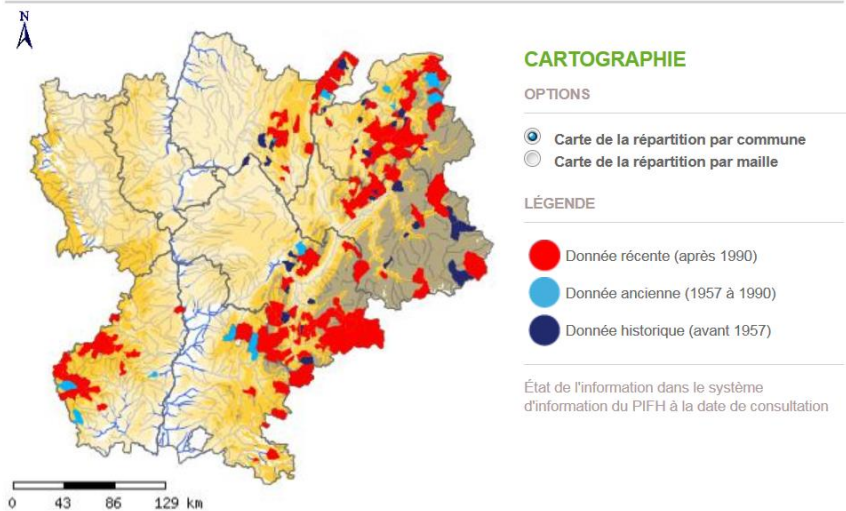
Caractère diagnostic

Plante vivace de 15 à 25 cm, glabrescente, à bulbe unique, dressé, tunique émettant par côté une tige nue et au sommet une feuille dressée, lancéolée, large de 6 à 12 mm, plane, longuement atténuée à la base engainante, brusquement contractée au sommet. 2 feuilles involucrales, lancéolées, ciliées, plus courtes ou à peine plus longues que les fleurs. Fleurs 2 à 5 en ombelle, à pédicelles glabres ou pubescents, rarement bractéolés. Périanthe d'environ 15 mm, glabre, à divisions oblongues-obtusées.

La période de floraison de cette espèce s'étend de mars à mai.

Caractère écologique

Prospère sur des sols riches en éléments nutritifs, profonds, frais et assez humides au printemps. Les lisières des forêts fraîches, notamment les hêtraies et aulnaies blanches et leur sous-bois, cordons bocagers en montagne sont très favorables.

Répartition géographique

Assez rare et dispersé avec un optimum à l'étage montagnard, du Nord-Est au massif alpin, dans le Massif central et les Pyrénées. Également en Corse, dans l'extrême Nord et dans le nord de la région Centre où il est rare et en régression.

Présente essentiellement dans les départements alpins, l'Ain et l'Ardèche. Dans la Drôme, surtout au nord du Vercors au Haut-Diois mais certaines stations se retrouvent jusqu'en Baronnies. Ailleurs, plus dispersée. Bien que cette espèce soit peu commune, certaines stations peuvent être importantes et compter plusieurs milliers de plantes.

Résultats des inventaires

4 pieds ont été inventoriés sur la zone d'étude à proximité du chalet d'alpage au niveau de pelouses à Nard raide sur sol riche, répartis sur une seule station.



Photo 26 La Gagée jaune sur le site d'étude
(AGRESTIS)

Contexte réglementaire

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire :

Article 1 :

Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

RACINE DE CORAIL

Sources : Pôle Flore Rhône-Alpes

Statut :

- **Quasi-menacé (NT) sur liste rouge nationale**

Caractère diagnostic

Plante vivace de 10 à 30 cm, glabre, à souche tortueuse-rameuse en forme de corail ; tige roussâtre, sans feuilles, portant quelques écailles engainantes ; fleurs blanc verdâtre ponctuées de pourpre, petites, penchées, 4 à 12 en épi court et lâche ; bractées minuscules ; périanthe ouvert, à divisions conniventes, presque égales, lancéolées-oblongues ; labelle dirigé vers le bas, étalé, trilobé, muni d'un éperon court en forme de sac et de deux gibbosités basilaires ; anthère libre, mobile, caduque ; deux pollinies subglobuleuses compactes, bipartites, libres, sans caudicule ni rétinacle ; ovaire non contourné, à court pédicelle tordu.

La période de floraison de cette espèce s'étend de mai à juillet.

Caractère écologique

Plante saprophyte, se nourrissant des matières organiques du sol, ou symbiote du hêtre, pousse dans les hêtraies-sapinières, plus rarement dans les pessières et les mélézins, en sous-bois ombragés et moussus à humus épais, surtout aux étages montagnard et au subalpin où elle atteint 2 200 m.

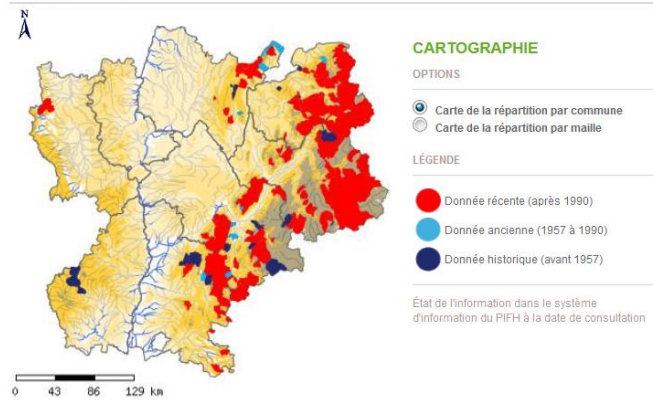
Répartition géographique

Au niveau national, l'espèce est rare à assez commun à partir de l'étage montagnard dans les Alpes (de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes). Elle est rare sur le plateau Lorrain, dans les Vosges, le Jura, le Massif central et les Pyrénées où elle se rencontre surtout dans la moitié orientale. La Racine de Corail est présente également en Corse.

A l'échelle de la région Rhône-Alpes, elle a été signalée à l'ouest dans les Monts de la Madeleine (Loire). L'espèce exclusivement montagnarde est située dans tous les départements de l'Est rhônalpin, de l'Ain à la Drôme. Elle est répartie dans le Jura, les Préalpes et les grands massifs alpins. Elle devient plus rare au sud, dans les Préalpes méridionales du Diois et des Baronnies.

Corallorhiza trifida Châtel., 1760

Racine de corail



Résultats des inventaires

12 pieds ont été inventoriés sur la zone d'étude au niveau des boisements d'épicéas, répartis sur 2 stations.



Photo 27 La racine de corail sur le site d'étude (AGRESTIS)

LYCOPODE EN MASSUE

Sources : Pôle Flore Rhône-Alpes ; FloreAlpes :

http://www.florealpes.com/fiche_lycopclavat.php

Statut :

- Quasi-menacé sur liste rouge Rhône-Alpes

Caractère diagnostic

Longues tiges rampantes, rameaux courts, dressés et couverts de petites feuilles vertes écailleuses, étroites et prolongées par une longue soie blanche. Évoque une grande mousse sarmenteuse. Se singularise surtout par ses rameaux fertiles dressés, portant de courtes écailles espacées et donnant naissance à des épis sporangifères allongés et cylindriques, disposés par deux ou plus rarement par trois.

La période de floraison de cette espèce s'étend de juillet à octobre.

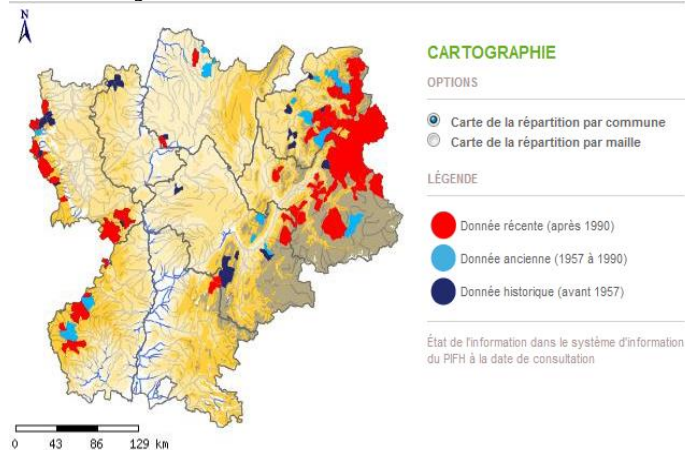
Caractère écologique

Lycopodium clavatum est une espèce pionnière des sols acides et humifères, mis à nu, dans les landes à *Calluna vulgaris* et *Vaccinium myrtillus*. Également présente dans les sous-bois clairs de résineux et les hêtraies-pinèdes et au niveau des lisières. Elle peut également s'observer sur la partie sommitale de petites buttes de sphaignes moribondes sous couvert arboré.

Répartition géographique

Principalement dans les montagnes ou sur les plateaux sous climat froid (des Vosges aux Alpes du Nord, en Bourgogne, dans le Massif central, le Jura et les Pyrénées). Très localisé dans les Alpes du Sud (Drôme), et rare à basse altitude (Bretagne, Normandie, Nord - Pas-de-Calais, Ile-de-France...).

En région Rhône-Alpes, il est signalé aujourd'hui entre 850 et 2 300 m d'altitude. Les stations de basse altitude semblent avoir toutes disparues (Bresse, Dombes, Bas Dauphiné, Beaujolais...). Il est mieux représenté dans les massifs montagneux de Haute-Savoie et de Savoie. Ailleurs, les stations sont plus éparées : Belledonne, Vercors, plateau ardéchois, massif du Pilat, Monts de la Madeleine et du Forez (présent globalement en altitude sur la frontière ouest de la région).



Résultats des inventaires

2 pieds ont été identifiées sur le site d'étude, en lisière de boisements et au sein de la pessière. Ces deux pieds sont répartis sur 2 stations.



Photo 1 Lycopode en massue sur le secteur d'étude (AGRESTIS)

LAICHE BRUNATRE

Sources : Pôle Flore Rhône-Alpes

Statut :

- **Quasi-menacée (NT) sur liste rouge Rhône-Alpes**

Caractère diagnostic

Plante vivace de 20 à 40 cm, grêle, à souche gazonnante omettant des stolons très courts ; feuilles vertes, étroites, plus courtes que la tige ; épi court, à la fin d'un brun fauve, formé de 3 à 6 épillets petits, ovoïdes-subglobuleux, écartés dans le bas, l'inférieur muni d'une bractée sétacée plus longue que lui ; utricules étalés-dressés, brun pâle, ovoïdes-elliptiques (2 mm), à peine nervés, à bec bidenté et fendu sur toute sa longueur, dépassant peu l'écaïlle. La période de floraison de cette espèce s'étend de juin à août.

Caractère écologique

L'espèce se rencontre au sein de pelouses, landes et boisements clairs acidophiles des étages montagnard à subalpin.

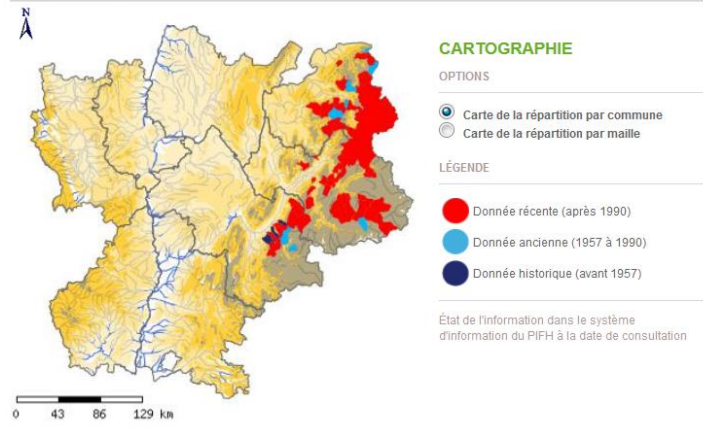
Répartition géographique

A l'échelle nationale, elle est présente dans les départements de l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie.

Au niveau régional, elle est présente dans les montagnes de l'arc alpin, de la Haute-Savoie à l'Isère.

Carex brunescens (Pers.) Poir., 1813

Laïche brunâtre

**Résultats des inventaires**

1 station a été identifiée par le Pôle Flore Rhône-Alpes mais n'a pas été recensée lors des inventaires menés à l'été 2016. Celle-ci se localise en lisière de broussailles d'Aulne vert.



© K. Linder - Flora Helvetica - Haupt Verlag
Photo 2 La laïche brunâtre (Source : google)

ORCHIS DE MAI

Sources : Pôle Flore Rhône-Alpes ; FloreAlpes :

Statut :

- **Quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale**

Caractère diagnostic

L'orchis de mai est une plante vivace. Elle se caractérise par une tige robuste, des feuilles larges tachées de pourpre et son aspect assez trapu. Ses fleurs sont pourpres à gorge blanche, possèdent un éperon orienté vers le bas, des sépales externes dressés et un labelle trilobé et replié.

La période de floraison de cette espèce s'étend de mai à juillet.

Caractère écologique

Cette orchidée est inféodée aux zones humides et principalement au mois de mai, d'où son nom.

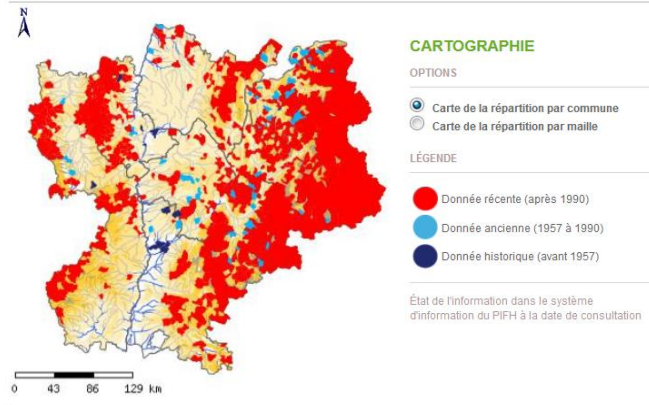
Répartition géographique

Au niveau national, elle est présente dans toute la partie Est de l'hexagone, ainsi que dans les Pyrénées, jusqu'à 1800 m d'altitude.

A l'échelle régionale, elle est bien représentée, notamment en Savoie, Haute-Savoie et Isère.

Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965

Dactylorhize de mai

**Résultats des inventaires**

25 pieds ont été inventoriés sur la zone d'étude au sein de zones humides, notamment dans des bas-marais alcalin. Ces 25 pieds sont répartis sur 3 stations.



Photo 3 L'Orchis de mai sur la zone d'étude (AGRESTIS)

3.9.6 - Résultats d'inventaires faune

Dans le cadre de l'observatoire de Megève, il n'a pas été identifié d'espèces protégées et ou menacées sur la zone d'étude.

3.9.6.1 - Mammifères terrestres

DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Plusieurs espèces de mammifères fréquentent le site de Rochebrune et des indices de présence ont été relevés notamment par la Fédération départementale des Chasseurs de Savoie :

- ✓ Le chamois est bien présent sur le site de Rochebrune en raison de la proximité du massif du Mont Joly où il est particulièrement abondant.
- ✓ La marmotte est également présente en très faible abondance, comme le confirme les rares terriers relevés par la FDC 73, sous le télésiège des jardins et sur le versant Est, sous le lieu-dit « Sur les prés »
- ✓ Des indices de présence du Lièvre variable ou terrestre ont été observés par la FDC 73 lors des sorties d'été, d'automne et d'hiver.
- ✓ Des empreintes de Martre ont été relevées sur la neige. Il est également très probable que la Belette soit aussi présente sur la partie basse du domaine et l'hermine sur les parties sommitales.

RESULTATS D'INVENTAIRE

Plusieurs espèces de mammifères fréquentent le secteur d'étude. Parmi ces espèces, seul l'écureuil roux, dont quelques indices de présences ont été trouvés, est protégé en France. Les autres espèces (Blaireau européen, Cerf élaphe, Chamois, renard, sanglier,...) sont communes dans ce genre de milieux naturels.

Aucune de ces espèces n'est menacée en France.

SYNTHESE

Le tableau suivant synthétise les statuts de protection et de menace des mammifères connus sur la zone d'étude.

Tableau 11 Statut de protection et de menace des mammifères de la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale	Statut liste rouge Rhône-Alpes
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	-	-	LC	LC
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	-	-	LC	LC
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	-	Annexe V de la Directive "Habitats"	LC	LC

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale	Statut liste rouge Rhône-Alpes
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	-	-	LC	LC
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	-	LC	LC
<i>Lepus timidus / Lepus europaeus</i>	Lièvre variable / Lièvre d'Europe	-	Annexe V de la Directive "Habitats"	NT	VU
			-	LC	LC
<i>Marmota marmota</i>	Marmotte des Alpes	-	-	LC	LC
<i>Martes martes</i>	Martre	-	Annexe V de la Directive "Habitats"	LC	LC
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard	-	-	LC	LC
<i>Sus Scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC

Liste rouge : VU « Vulnérable », NT « Quasi menacé », LC « Faible risque ou Préoccupation mineure »

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Article 2 :

Pour les espèces mentionnées dans cet article :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Directive « Habitats, Faune, Flore »

Annexe V :

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

En synthèse :

La présence de l'écureuil roux, protégé au niveau national

La présence potentielle du Lièvre variable, Vulnérable en Rhône-Alpes

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

La carte page suivante présente les domaines vitaux des ongulés fréquentant le secteur.



3.9.6.2 - Amphibiens et reptiles**DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES**

L'atlas des amphibiens et reptiles mentionne uniquement 2 espèces d'amphibiens sur la maille concernée : Le Crapaud commun et la Grenouille rousse.

D'autres espèces sont également connues sur les mailles à proximité : le Triton alpestre, le Lézard vivipare, le Lézard des murailles, la Couleuvre à collier et la Vipère aspic.

RESULTATS D'INVENTAIRE

Trois espèces d'amphibiens fréquentent la zone d'étude. En effet, des individus adultes de **Crapaud commun**, **Grenouille rousse** et **Triton alpestre** ont été observés sur l'emprise globale du projet.

Ces trois espèces recherchent des milieux frais et humides lors de leur phase terrestre, en bordure de ruisseaux, dans les boisements, prairies humides, etc. Dès le mois de Mars, et ce jusqu'en août pour le Triton alpestre, ces espèces vont se chercher des points d'eau stagnant ou ils pourront se reproduire.

Sur le secteur d'étude, les boisements et les petits cours d'eau sont très favorables à ces espèces pour leur phase terrestre. En revanche, seule la mare au lieu-dit « Les Lanchettes » est favorable à la reproduction des amphibiens. Le Triton alpestre s'y reproduit de manière certaine et il est possible que ce site serve également de site de reproduction pour la Grenouille rousse, des individus adultes ayant été observés à proximité.



Photo 4 Crapaud commun observé sur la zone d'étude



Photo 5 Mare « des Lanchettes »

Concernant les reptiles, seul le **Lézard vivipare** a été recensé sur la zone d'étude. Le Lézard vivipare fréquente une grande diversité de milieux mais ceux-ci, d'une manière générale, sont des habitats frais ou légèrement humides. Ainsi, l'espèce occupe préférentiellement les prairies humides, les forêts humides, les landes hygrophiles, les formations végétales hydrophiles, les tourbières acides à sphaigne, les abords de ruisseaux ou les marécages. Il apprécie également les lisières et fréquente donc les clairières, les bords de chemins forestiers ou encore les bordures de pâtures. Le secteur d'étude abrite de nombreux habitats propices à l'espèce : il s'agit principalement des boisements frais qui offrent notamment de nombreuses caches pour l'espèce mais aussi des milieux prairiaux plus ou moins humides.

SYNTHESE

Au vu de la bibliographie et des milieux naturels présents sur le site d'étude, plusieurs espèces non inventoriées en 2016 sont très probablement présentes sur le site.

Les statuts de protection et de menace des amphibiens de la zone d'étude sont résumés dans le tableau ci-après.

Tableau 12 Statuts de protection et de menace des amphibiens de la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale	Statut liste rouge Rhône-Alpes	Source
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Arrêté du 19/11/2007 (Article 3)	-	LC	LC	Agrestis Atlas RA
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Arrêté du 19/11/2007 (Article 5 et 6)	Annexe V de la directive « Habitats »	LC	NT	Agrestis Atlas RA
<i>Ichtyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	Arrêté du 19/11/2007 (Article 3)	-	LC	LC	Agrestis

Liste rouge : NT « Quasi menacé », LC « Faible risque ou Préoccupation mineure »

Les statuts de protection et de menace du Lézard vivipare sont résumés dans le tableau ci-après.

Tableau 13 Statuts de protection et de menace des reptiles de la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale	Statut liste rouge Rhône-Alpes	Source
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	Arrêté du 19/11/2007 (Article 2)	-	LC	LC	Atlas RA
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Arrêté du 19/11/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Atlas RA
<i>Zootaca vivipara</i>	Lézard vivipare	Arrêté du 19/11/2007 (Article 3)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	NT	Agrestis Atlas RA

Liste rouge : NT « Quasi menacé », LC « Faible risque ou Préoccupation mineure »

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Article 3 :

Pour les espèces mentionnées dans cet article :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;

— dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Article 5 :

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée ci-après :

I. - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Article 6 :

Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 2, 3, 4 et 5 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature.

Ces dérogations ne dispensent pas de la délivrance des documents prévus par le règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé pour le transport et l'utilisation de certains spécimens des espèces d'amphibiens et de reptiles citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A dudit règlement.

Les dérogations aux interdictions de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale de spécimens de grenouilles rousses (*Rana temporaria*) peuvent être accordées pour une période de trois années à des établissements pratiquant la pêche ou la capture de grenouilles, situés dans un ensemble de prés et de bois propres à l'accomplissement de la partie aérienne du cycle biologique de l'espèce et présentant les caractéristiques minimales suivantes :

- présence d'installations de ponte et de grossissement des têtards adaptées aux besoins des animaux captifs ; les bacs de ponte et de grossissement doivent être agencés de façon à protéger les têtards contre les prédateurs naturels ;

- présence de plans d'eau permettant la préparation des jeunes grenouilles à la vie aérienne : la nature et la pente des berges doivent en particulier permettre aux grenouilles un accès facile au milieu terrestre ;

- tenue à jour d'un registre coté et paraphé par le préfet ou son délégué, sur lequel sont inscrits dans l'ordre chronologique, sans blanc ni rature, les quantités de grenouilles produites ou capturées et de grenouilles cédées, ainsi que les noms, qualité et adresse de leurs contractants

Directive « Habitats, Faune, Flore »

Annexe IV :

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Annexe V :

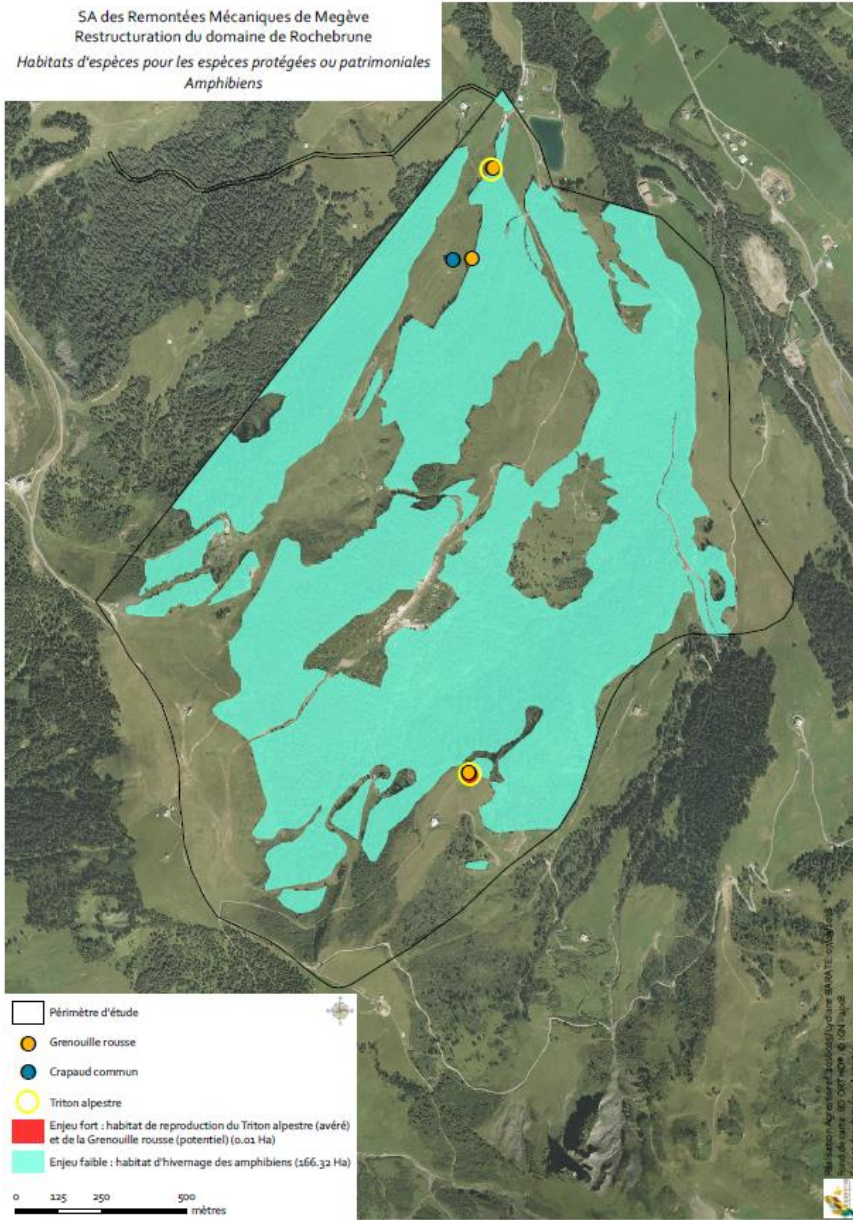
Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

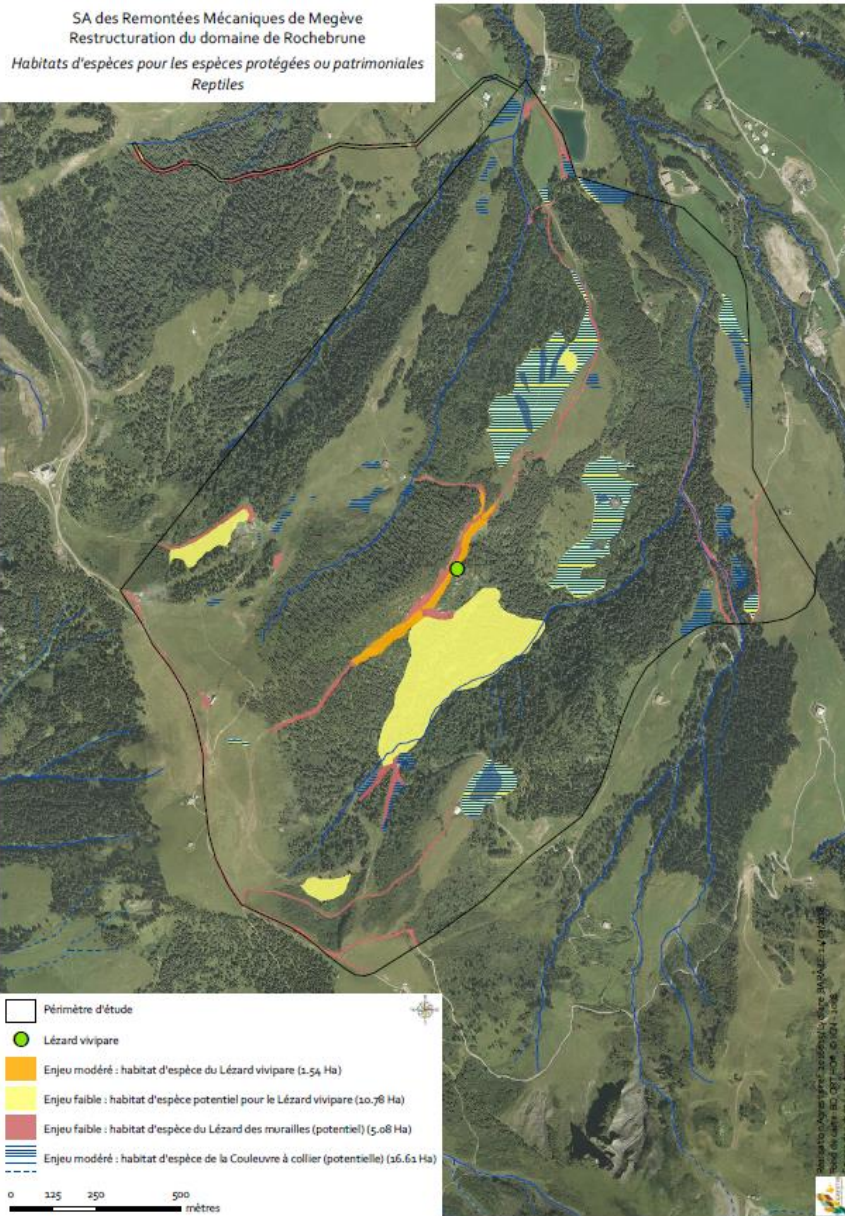
En synthèse :

La Présence avérée et potentielle de 3 amphibiens et de 3 reptiles protégés en France :

- Le **Crapaud commun**,
- La **Grenouille rousse**, quasi-menacée en Rhône-Alpes
- Le **Triton alpestre**

- La **Couleuvre à collier**
- le **Lézard des murailles**
- Le **Lézard vivipare**, quasi-menacé en Rhône-Alpes





3.9.6.3 - Invertébrés**DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES**

Aucune donnée bibliographique d'invertébré n'est connue sur le site d'étude. Les deux mailles de la carte dynamique de la Haute-Savoie du site de la LPO mentionnent principalement des espèces communes. Citons toutefois la présence au sein de ces mailles de l'Azuré du serpolet qui est une espèce protégée.

RESULTATS D'INVENTAIRE**Odonates**

Cinq espèces d'odonates ont été contactées sur le secteur d'étude. L'Agrion hasté, la Libellule déprimée et la Petite nymphe au corps de feu ont été observés sur la mare des « Lanchettes » et s'y reproduisent très certainement. Les deux autres espèces, l'Orthetrum réticulé et le Sympetrum strié ont été vu sur le bas de la zone d'étude et proviennent probablement du Lac de Javen où ils s'y reproduisent. Ces espèces utilisent le bas du domaine de Rochebrune pour s'y nourrir.

Les statuts réglementaires et de conservation des odonates de la zone d'étude sont précisés dans le tableau suivant.

Tableau 14 Statut de protection et de menace des odonates de la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale
<i>Coenoagrion hastulatum</i>	Agrion hasté	-	-	VU
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthetrum réticulé	-	-	LC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	-	-	LC
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympetrum strié	-	-	LC

Lépidoptères

26 espèces de papillon de jour ont été inventoriées sur l'ensemble du secteur d'étude. Parmi l'ensemble de ces espèces, 2 espèces sont protégées et/ou menacées.

- > Le Chiffre fréquente surtout les collines et les montagnes jusqu'à 2500 mètres, dans les prairies, pelouses, lisières et clairières fleuries. Le Chiffre a été contacté sur les pistes existantes.
- > L'Azuré du serpolet fréquente surtout les milieux relativement ouverts et chauds, à végétation herbacée rase jusqu'à 2000m d'altitude où sa plante hôte (Thym) est présente. Cette espèce a la particularité d'être liée aux fourmis du genre *Myrmica*, sans lesquelles le dernier stade larvaire ne pourrait se réaliser. Sur le domaine de Rochebrune, son habitat est très localisé, au niveau de l'observation de l'unique individu adulte contacté.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



Photo 6 Azuré du serpolet et son habitat observé sur la zone d'étude.

Le tableau suivant résume les lépidoptères observés sur le site d'étude.

Tableau 15 Statut de protection et de menace des lépidoptères de la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	-	-	LC
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	LC
<i>Aricia agestis/artaxerxes</i>	Argus sp.	-	-	LC
<i>Callophrys rubi</i>	Argus vert	-	-	LC
<i>Antocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	LC
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	-	-	LC
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC
<i>Argynnis niobe</i>	Chiffre	-	-	NT
<i>Lycaena hippothoe</i>	Cuivré écarlate	-	-	LC
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	-	LC
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	-	-	LC
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté	-	-	LC
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	-	-	LC
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	-	LC

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

<i>Melitaea diamina</i>	Mélitée noirâtre	-	-	LC
<i>Erebia ligea</i>	Moiré blanc-fascié	-	-	LC
<i>Erebia meolans</i>	Moiré des fêtuques	-	-	LC
<i>Boloria titania</i>	Nacré porphyrin	-	-	LC
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	-	-	LC
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	-	-	LC
<i>Coenonympha gardetta</i>	Satyrión	-	-	LC
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	-	LC
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	-	LC
<i>Hesperia comma</i>	Virgule	-	-	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC

Orthoptères

14 orthoptères ont été observés sur le secteur d'étude. Ces espèces montagnardes se répartissent sur l'ensemble des milieux ouverts prospectés avec des affinités selon les espèces envers des habitats plutôt humides (Criquet des roseaux, Decticelle des alpages, Criquet ensanglanté) ou plutôt secs (Gomphocère des alpages, Oedipode stridulante). Le tableau suivant résume les orthoptères du site d'étude.

Tableau 16 Statut de protection et de menace des lépidoptères de la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale
<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières	-	-	Priorité 4
<i>Euthystira brachyptera</i>	Criquet des genévriers	-	-	Priorité 4
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	Priorité 4
<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des roseaux	-	-	Priorité 4
<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	-	-	Priorité 4
<i>Chorthippus biggutus</i>	Criquet mélodieux	-	-	Priorité 4
<i>Omocestus viridulus</i>	Criquet verdelet	-	-	Priorité 4
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	-	Priorité 4
<i>Metrioptera saussuriana</i>	Decticelle des alpages	-	-	Priorité 4
<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore	-	-	Priorité 4
<i>Gomphocerus sibiricus</i>	Gomphocère des alpages	-	-	Priorité 4
<i>Miramella alpina</i>	Miramelle alpestre	-	-	Priorité 4

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

<i>Psophus stridulus</i>	Oedipode stridulante	-	-	Priorité 4
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	-	-	Priorité 4

Liste rouge : LC « Faible risque ou Préoccupation mineure »
NT « Quasi menacé »
VU « Vulnérable »
Priorité 4 : « Espèce non menacée en l'état actuel des connaissances »



Coléoptères

> Inventaires

Deux sessions de capture ont eu lieu en juin et en septembre. La première session de capture a permis d'identifier 18 espèces différentes sur le secteur d'étude, grâce aux différentes méthodes d'inventaire (piégeage, cheminement). Le passage en septembre n'a pas permis d'identifier de nouvelles espèces. Les températures plus fraîches (entre 5 et 15°) que lors du premier passage sont probablement la raison de l'absence de coléoptères dans les différents pièges, ces espèces étant plus mobiles lorsque les températures sont plus élevées.

Tableau 17 Résultats des piégeages du 23 et 24 juin 2016

N° du piège	23 et 24/06/2016	21 et 22/09/2016
Po1	<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1760)	RAS
	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)	
Bo1	<i>Carabus auratus auratus</i> (Linnaeus, 1761)	RAS
Po2	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)	RAS
	<i>Epuraea</i> sp.	
Bo2	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)	RAS
Po3	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	RAS
	<i>Dictyoptera aurora</i> (Herbst, 1784)	
	<i>Aphidecta oblitterata</i> (Linnaeus, 1758)	
	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	
	<i>Ectinus aterrimus</i> (Linnaeus, 1761)	
Bo3	RAS	RAS
Po4	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)	RAS
	<i>Trichotichnus laevicollis</i> (Duftschmid, 1812)	
Bo4	<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	RAS
Po5	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)	RAS
	<i>Helops caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	
Bo5	<i>Carabus auratus auratus</i> (Linnaeus, 1761)	RAS
Cheminement	<i>Geotrupes stercorarius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)
	<i>Monochamus sutor</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Chrysolina coeruleans</i> (L.G. Scriba, 1791)
	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Carabus auratus auratus</i> (Linnaeus, 1761)
	<i>Chrysolina coeruleans</i> (L.G. Scriba, 1791)	
	<i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)	
	<i>Ctenicera virens</i> (Schrank, 1781)	

Le tableau ci-dessous reprend les espèces de coléoptères capturées et indique leur statut de protection :

Tableau 18 Résultats des inventaires coléoptères




Nom scientifique	Statut de protection
<i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)	NON
<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)	NON
<i>Aphidecta oblitterata</i> (Linnaeus, 1758)	NON
<i>Carabus auratus auratus</i> Linnaeus, 1761	NON
<i>Chrysolina coeruleans</i> (L.G. Scriba, 1791)	NON





3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

<i>Ctenicera virens</i> (Schrank, 1781)	NON
<i>Dictyoptera aurora</i> (Herbst, 1784)	NON
<i>Ectinus aterrimus</i> (Linnaeus, 1761)	NON
<i>Epuraeasp.</i>	NON
<i>Geotrupes stercorarius</i> (Linnaeus, 1758)	NON
<i>Helops caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	NON
<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)	NON
<i>Monochamus sutor</i> (Linnaeus, 1758)	NON
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	NON
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	NON
<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1760)	NON
<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	NON
<i>Trichotichnus laevicollis</i> (Duftschmid, 1812)	NON

> Analyse des boisements

Tableau 19 *Analyse des boisements pour les chiroptères*

N° Piège	Photo	Type de forêt	Recouvrement	Arbres morts au sol (recouvrement)	Taille des futs	Arbres morts sur pieds	Conclusion
Po1		Trouée dans une pessière recolonisée par du Sorbier des oiseleurs	100%	30%	Troncs moyens	5%	Milieu moyennement favorable
Bo1		Pessière avec coupes de bois	20%	90%	Gros troncs	0%	Milieu favorable
Po2		Pessière	50%	50%	Troncs moyens	70%	Milieu favorable très
Bo2		Pessière	70%	20%	Troncs moyens	30%	Milieu favorable

N° Piège	Photo	Type de forêt	Recouvrement	Arbres morts au sol (recouvrement)	Taille des fûts	Arbres morts sur pieds	Conclusion
P03		Milieu de transition entre pâture et pessière	40%	10%	Troncs moyens et gros	0%	Milieu favorable
B03		Pessière	90%	40%	Troncs petits et moyens	20%	Milieu favorable
P04		Pessière avec quelques sorbiers des oiseleurs	40%	5%	Troncs petits et moyens	5%	Milieu moyennement favorable
B04		Pessière	80%	5%	Toute taille de fûts	2%	Milieu favorable

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

N° Piège	Photo	Type de forêt	Recouvrement	Arbres morts au sol (recouvrement)	Taille des futs	Arbres morts sur pieds	Conclusion
P05		Milieu de transition entre pâture et pessière	50%	20%	Troncs moyens	20%	Milieu favorable
B05		Pessière	80%	20%	Troncs moyens	10%	Milieu favorable

> Synthèse des enjeux

Sur les 18 espèces de coléoptères qui ont été inventoriées lors des inventaires de 2016, aucune n'est protégée, ou patrimoniale.

Pourtant, l'analyse écologique du site indique que le milieu est propice aux coléoptères saproxyliques. La zone présente une mosaïque de milieux avec des forêts d'âges différents et la présence de bois mort sur pied et au sol. Néanmoins, les forêts de feuillus ne semblent pas assez âgées, et le hêtre, espèce climacique à cette altitude n'est que très peu présente. Ainsi, les espèces de coléoptères affectionnant les feuillus tel que la Rosalie des Alpes ne peuvent être présentes.

Les inventaires se sont limités à une recherche spécifique des espèces patrimoniales, ils ne peuvent donc pas être exhaustifs, malgré l'effort d'investigation réalisé pour les macro-coléoptères.

Aucun enjeu pour ce taxon n'est donc aujourd'hui à mettre en avant. Avec une évolution naturelle de la forêt, et un vieillissement de celle-ci, des enjeux plus importants pourraient apparaître.

STATUT(S) RÉGLEMENTAIRE(S) CONCERNE(S)

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Article 2 :

Pour les espèces mentionnées dans cet article :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Directive « Habitats, Faune, Flore »

Annexe IV :

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

SYNTHESE

En synthèse :

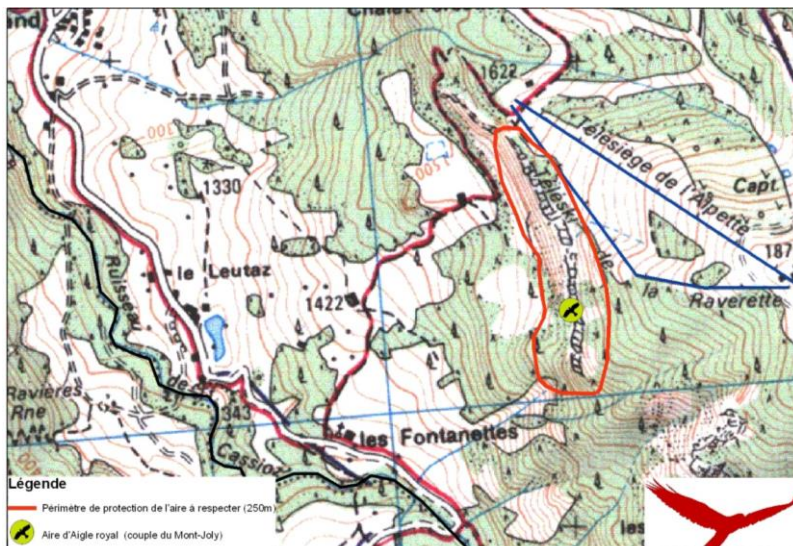
La présence de l'**Azurée du serpolet**, papillon protégé au niveau national

La présence de boisements propices aux coléoptères saproxyliques

3.9.6.4 - Avifaune**DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES**

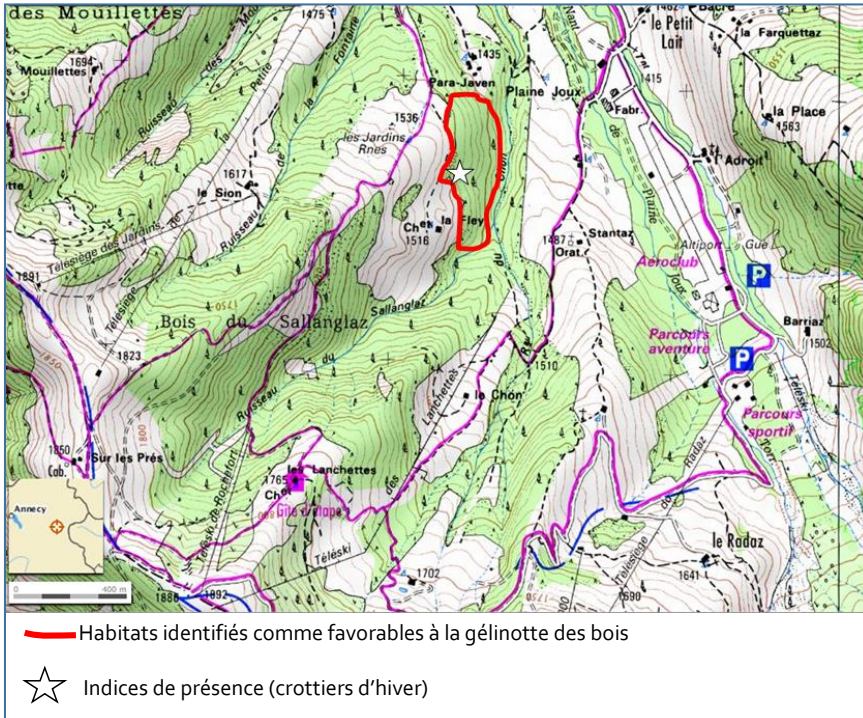
Les données bibliographiques à notre disposition mentionnent la présence de plusieurs espèces à proximité du secteur d'étude dont certaines espèces fortement patrimoniales

- La **Chevêchette d'Europe** est connue sur le secteur
- Le **Pic Tridactyle** n'a jamais été observé mais des cernes datant de moins de 10 ans ont été identifiées par un ancien agent de l'ONF (JC Louis) qui connaît bien l'espèce, sur un arbre, juste au nord du bois des Mouillettes.
- **L'Aigle royal** est connue nicheur dans les falaises à l'Ouest du Télésiège de l'Alpette et vient très probablement chasser sur l'emprise d'étude. Le périmètre de protection de l'aire vis-à-vis des parapentes est précisé ci-dessous



Carte 21 Périmètre de protection à respecter par les parapentes au-dessus de l'aire d'Aigle royal

- Un crottier de **Gélinotte des bois** a été observé par l'ONCFS le 29 avril 2016. La localisation du crottier et les habitats identifiés comme favorables à l'espèce sont précisés ci-dessous
- Le **Bec-croisé** a été observé par la FDC 73 à l'automne 2016 à hauteur de Pré Rosset
- Une observation de **Faucon pèlerin** a été rapportée à la FDC 73 sans avoir pu être confirmé au niveau des parois rocheuses des Chambrettes et Fontanettes
- Par ailleurs, la FDC73 cite l'aspect très favorable du massif de Rochebrune pour la **Bécasse des bois**



RESULTATS D'INVENTAIRE

Comme décrit dans la méthodologie, les comptages ont été réalisés notamment par la méthode des IPA, lors de deux passages, au niveau de quatre points d'écoute. À la fin de la saison, nous possédons pour chaque point les listes des deux comptages. Le résultat global est reporté sur une fiche IPA comme décrit ci-après pour chaque espèce.

Le résultat de chaque comptage est exprimé en couple comme suit :

- > Un mâle chanteur, un couple, un nid occupé ou une famille : compter 1
- > Un oiseau isolé vu ou entendu craint : compter 0,5

La plus forte valeur retenue, soit au premier, soit au second comptage est retenue en tant qu'IPA.

Les tableaux ci-dessous synthétisent les espèces observées. Le chiffre correspond au nombre de couples nicheurs selon la méthode décrite ci-dessus. Un couple nicheur signifie qu'il niche « à proximité » du point d'écoute. En fonction de l'espèce et de sa capacité à être détectée, la distance peut être de quelques mètres à quelques centaines de mètres.

Point 1 :**Tableau 20** Résultat du point d'écoute 1

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice IPA
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	0,5
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	0,5
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	0,5
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	1
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	1
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	2
<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale	1
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	1
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	2
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	2,5
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	1

Les oiseaux répertoriés au niveau du point 1 sont pour la majeure partie des oiseaux forestiers, liés aux boisements présents au niveau du point d'écoute. Hormis la Corneille noire, l'Epervier d'Europe et l'Étourneau sansonnet, vu en vol, toutes les espèces contactées sur ce point nichent probablement sur le site.

Point 2 :**Tableau 21** Résultat du point d'écoute 2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice IPA
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	1
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	1
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	1
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	1
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	1
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	2
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	1
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	1
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	3
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	1
<i>Tetrao tetrix</i>	Tétras lyre	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	1
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	1

Excepté la Bergeronnette grise et le Rougequeue noir présents au niveau du chalet du lieu-dit « Le Sion », toutes les espèces contactées sur ce point sont des espèces forestières liées aux nombreux boisements du site. Parmi ces espèces forestières, on remarque la présence du

Bouvreuil, du Merle à plastron et du Venturon montagnard, présents surtout en montagne. On peut également citer la présence d'un mâle chanteur de Tétrasyre en amont du point d'écoute.

Point 3 :

Tableau 22 Résultat du point d'écoute 3

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice IPA
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	1
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	1
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	1,5
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	1
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	1,5
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	2
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	2
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	3
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	1
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	1
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	1

Cette fois encore, l'avifaune contactée à ce point d'écoute est liée aux boisements. (Accenteur mouchet, mésange huppée, Mésange noire, Pic épeiche, Rougegorge familier,...).

Toutes ces espèces sont considérées comme nicheur probable à proximité de ce point d'écoute.

Point 4 :

Tableau 23 Résultat du point d'écoute 4

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice IPA
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	1
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	0,5
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	0,5
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	1
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	1
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	1
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	1,5
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	1
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	2,5
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	2
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	1

On retrouve sur ce point le même cortège avifaunistique que sur les précédents points d'écoute, à savoir des espèces forestières. On notera toutefois la présence d'un Faucon crécerelle à proximité du chalet de la Fley. Un seul individu a été observé mais au vu des différents habitats naturels à proximité, il est possible que cette espèce niche dans les environs.

Point 5 :**Tableau 24** Résultat du point d'écoute 5

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice IPA
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	1
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	0,5
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	0,5
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	2
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	1
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	2
<i>Parus sp.</i>	Mésange nonnette/boréale	0,5
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	2,5
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	1
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	2
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	1

La majorité des espèces contactées sur ce point sont liées aux boisements (Geai des chênes, Grive draine, Mésange huppée, Mésange noire, Pinson des arbres,...) mais les prairies à proximité de ce point d'écoute accueillent le Tarier des prés et le Pipit spioncelle. Ces deux espèces fréquentent les milieux ouverts d'altitudes et il est possible qu'elles s'y reproduisent.

Point 6 :**Tableau 25** Résultat du point d'écoute 6

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice IPA
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	0,5
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	2
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	0,5
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	1
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	1
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	1,5
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	1
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	2
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	1
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	2
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	1
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	1

Ce point d'écoute est similaire au précédent. En effet, la majorité des oiseaux contactés sont liés aux boisements mais on retrouve également des espèces inféodées aux milieux ouverts d'altitude comme le Tarier des prés (chanteur sur un des câbles du télésiège) et l'Alouette des champs (chanteur en amont du point d'écoute).

Point 7 :**Tableau 26** Résultat du point d'écoute 7

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice IPA
------------------	------------------	------------

<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	1
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	1
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	1
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	1
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	3
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	2
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	2
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	2

Ce point d'écoute réalisé sur la piste est entouré de boisement. Il est donc normal de retrouver les espèces forestière habituelles de ce type d'habitat telles que le Bouvreuil pivoine, le Merle noir, la mésange huppée ou encore le Pouillot véloce. Toutes ces espèces sont considérées comme nicheur probable ou certain à proximité du point d'écoute.

Point 8 :

Tableau 27 Résultat du point d'écoute 8

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice IPA
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	1
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	0,5
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	0,5
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	1
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	1
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	2
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	2
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	1

On retrouve sur ce dernier point d'écoute les espèces forestières déjà contactées sur les autres points, à savoir le Bouvreuil pivoine, la Mésange noire, le Roitelet à triple bandeau ou encore le Troglodyte mignon. On note également l'observation en vol d'une Corneille noire.

Autres Observations

Tableau 28 Résultat des prospections aléatoires

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau
<i>Apus apus</i>	Martinet noir
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir

Même s'ils n'ont pas été contactés lors des points d'écoute, le Cassenoix moucheté et le Pic noir sont bien présents sur l'ensemble du secteur d'étude. En effet, ils ont pu être observés à plusieurs reprises au cours des différentes journées d'inventaire printanier et estival. Ces deux espèces sont probablement nicheuses sur le secteur d'étude.

Le Martinet noir et le Grand corbeau en revanche ont été vus en vol. Ces deux espèces ne se reproduisent pas sur le site car les habitats naturels présents ne correspondent pas aux habitats de reproduction de ces deux espèces.

Une donnée de cerne de Pic tridactyle, datant de moins de 10 ans, est connue sur un arbre au nord du bois des Mouillettes, à l'ouest de la zone d'étude. Cette espèce très discrète est surtout détectée par les cernes qu'elle laisse autour des troncs. Pour cette étude, aucun inventaire spécifique n'a été réalisé. Toutefois, les arbres ont été contrôlés lors des différentes journées d'inventaire faune et aucun indice de présence de ce pic n'a été observé.

RESULTATS DE L'INVENTAIRE RAPACES NOCTURNES

Une nuit d'écoute nocturne a été réalisée les 22, 23 mars et 11 et 12 avril 2016 en utilisant la méthode de la repasse. La Chouette Chevêchette et la Chouette de Tengmalm ont été détectées lors de ces écoutes.

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats des prospections rapaces nocturnes :

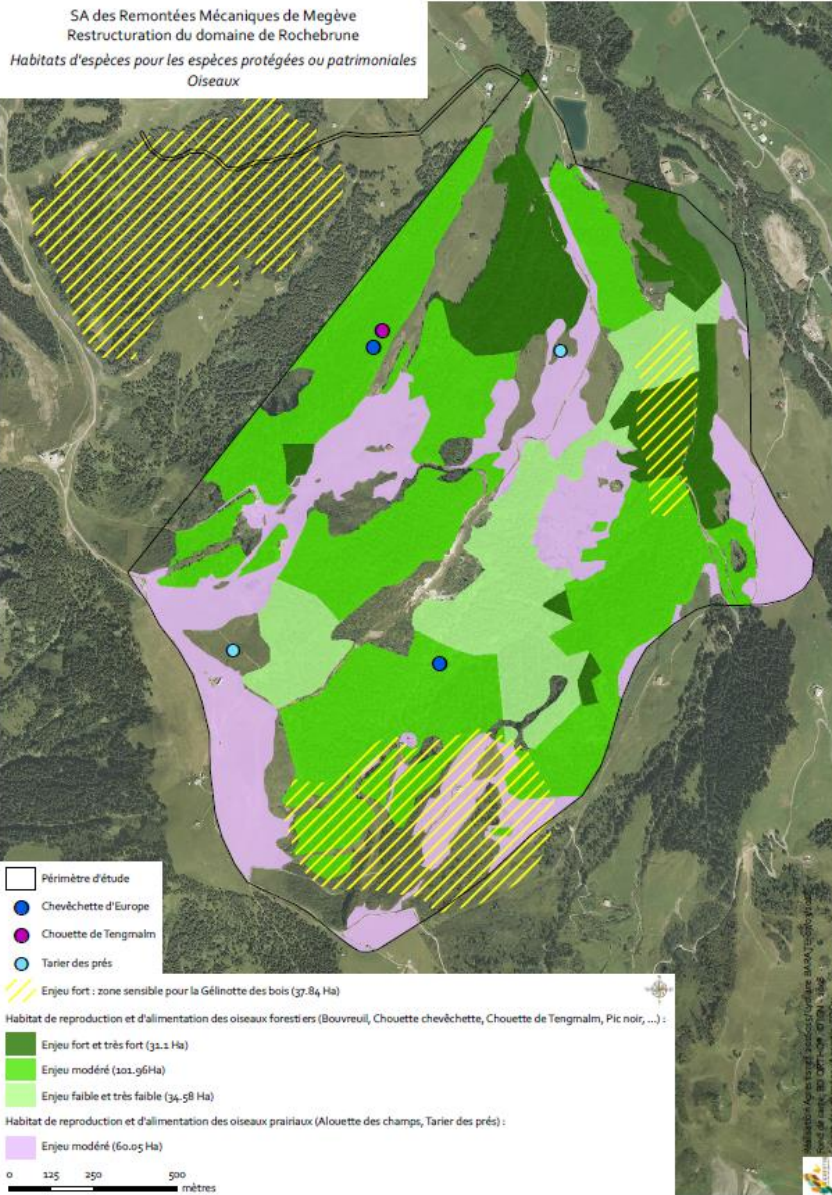
Tableau 29 Résultats des prospections rapaces nocturnes

	Date	Réponse repasse	Réponse autres oiseaux
PT 1	22/03/16 Crépuscule	NON	Faible
	22/03/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	22/03/16 Aube	NON	Faible
	11/04/16 Crépuscule	NON	Forte
	11/04/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	11/04/16 Aube	NON	Pas de réponse
PT 2	22/03/16 Crépuscule	NON	Pas de réponse
	22/03/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	22/03/16 Aube	NON	Pas de réponse
	11/04/16 Crépuscule	NON	Pas de réponse
	11/04/16 Nuit	NON	Pas de réponse
PT 3	22/03/16 Crépuscule	NON	Faible
	22/03/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	22/03/16 Aube	NON	Faible
	11/04/16 Crépuscule	NON	Pas de réponse
	11/04/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	11/04/16 Aube	NON	Pas de réponse
PT 4	23/03/16 Crépuscule	NON	Pas de réponse
	23/03/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	23/03/16 Aube	NON	Pas de réponse
	12/04/16 Crépuscule	NON	Faible
	12/04/16 Nuit	NON	Pas de réponse
PT 5	12/04/16 Aube	NON	Faible
	23/03/16 Crépuscule	NON	Pas de réponse
	23/03/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	23/03/16 Aube	Chouette de Tengmalm	Pas de réponse
	12/04/16 Crépuscule	Chevêchette d'Europe	Pas de réponse
	12/04/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	12/04/16 Aube	Chevêchette d'Europe	Pas de réponse

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

	Date	Réponse repasse	Réponse autres oiseaux
PT 6	23/03/16 Crépuscule	NON	Pas de réponse
	23/03/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	23/03/16 Aube	NON	Pas de réponse
	12/04/16 Crépuscule	NON	Faible
	12/04/16 Nuit	NON	Pas de réponse
	12/04/16 Aube	NON	Pas de réponse

Par ailleurs, lors du passage automnal pour l'inventaire des coléoptères saproxyliques, une Chouette chevêchette a été entendu chanter de manière spontanée. Cette observation est localisée sur la carte des espèces patrimoniales.



DISTRIBUTION DES POPULATIONS DE TETRAS LYRE

Les mâles chanteurs de tétras lyre sont régulièrement suivis sur le site de Rochebrune dans le cadre du suivi de l'unité naturelle « Val d'Arly ». Sur cette unité constituée de 10 communes, le nombre de coqs chanteurs dénombrés est en légère baisse au cours de ces 25 dernières années. On passe effectivement d'un nombre de coqs de 122 en 1992 à 73 en 2016.

Sur le massif de Rochebrune comprenant 6 secteurs de comptage, le nombre de coqs chanteurs est d'une bonne dizaine d'individus répartis sur 4 à 5 places de chant que sont l'Étret, le sommet des Lanchettes, le sommet de Sallangaz, le sommet de l'Alpette et à une distance plus importante le chalet de Véry.

Tableau 30 Résultats des comptages au chant Tétras lyre sur le secteur de Rochebrune (FDC 74)

Années	Résultats
2002	12
2004	17
2008	9
2010	15
2012	12
2014	13
2016	7

Ce petit noyau de population est directement relié au reste de la population du val d'Arly, elle-même en relation avec les Aravis et le Beaufortain. La combe de Véry, site très favorable, joue probablement un rôle dans la présence des coqs sur le site d'étude.

Le site de Rochebrune n'a en revanche pas fait l'objet de comptage d'été au chien d'arrêt visant à estimer la reproduction sur un site donné en comptabilisant les poules et la quantité éventuelle de jeunes les accompagnant. Les cartes suivantes présentent les résultats de comptage au chant ainsi que les observations complémentaires de mâles chanteurs.

ANALYSE DES HABITATS DE REPRODUCTION DU TETRAS LYRE

La prospection sur le site de Megève-Rochebrune a été réalisée au cours de la première quinzaine de juillet 2016. Le site d'étude représente un ensemble de 495 mailles, soit autant d'hectares à prospecter.

L'essentiel des surfaces prospectées se sont révélées être défavorables en raison soit d'une fermeture total du milieu, soit d'une strate herbacée ne correspondant pas aux attentes des oiseaux (trop rases, trop denses, non mésophile). Au final, les mailles jugées défavorables au moment de la prospection représentent 283ha, soit 57% du périmètre d'étude.

Seulement 35ha ont été jugé favorables, soit un peu moins de la superficie théorique nécessaire à deux poules pour leur reproduction. Ces mailles favorables sont cependant très fragmentées et distantes les unes des autres.

Enfin, 177 ha ont été considérés comme potentiellement favorables, soit 36% ; il s'agit de l'ensemble des mailles pour lesquelles les caractéristiques de l'habitat présentent des critères intéressants mais insuffisamment représenté pour remplir « toutes » les exigences du tétras lyre.

Globalement on constate, suite aux différentes sorties, que les habitats en place sont en cours de dégradation ou sont déjà dégradés par rapport aux exigences des poules de tétras lyre. Cette dégradation est souvent liée aux activités anthropiques que ce soit :

- > le pastoralisme parfois intensif ou à l'inverse inexistant, cela a pour conséquence soit la destruction de la strate herbacée ou la fermeture du milieu par les ligneux.
- > le domaine skiable avec une revégétalisation des pistes qui n'est pas toujours adéquate ou avec une modification de la morphologie du terrain entraînant l'accumulation d'eau et donc le développement d'une végétation hydrophile.



Photo 7 Piste mal revégétalisée

Le noyau le plus important de mailles favorables représente 8ha situés à proximité du télésiège de Côte 2000. Cependant, il présente une dynamique de ligneux qui tend à sa fermeture et par conséquent à ne plus être favorable pour la reproduction du tétras-lyre. Ensuite, s'en suit un ensemble de zones de 3, 2 ou seulement 1ha dispersées dans tout le périmètre d'étude aux alentours du télésiège des Lanchettes et du télésiège de Rochefort.

ANALYSE DES HABITATS D'HIVERNAGE DU TETRAS LYRE

> Volet Traces et activités

Le faible enneigement de l'hiver 2016-2017 incite à être prudent quant à la fréquentation en hors-piste du massif de Rochebrune qui reste assez faible en dehors de l'emprise du domaine skiable. En effet, plusieurs facteurs d'origine naturelle tendent à réduire la fréquentation en hors-piste des zones non allouées à la pratique des activités hivernales :

- ✓ La topographie avec de nombreux talwegs limite fortement les possibilités de hors-piste car les skieurs ont souvent beaucoup de mal à se ressortir des zones boisées dans lesquelles ils peuvent pénétrer. Les barres rocheuses présentes sur le versant Sud-ouest limitent aussi les possibilités de hors-piste.
- ✓ Les espaces boisés sont souvent très fermés et n'incite pas à y pénétrer en hors-piste.
- ✓ Les difficultés à pouvoir redescendre par la vallée du Cassioz sans avoir à remonter sur Véry.

Ainsi, on constate qu'en dehors des tracés pour les remontées mécaniques, les tracés de pistes ou les prés plus ouverts situés sur le bas du domaine, la fréquentation en hors-piste est assez faible avec un impact sur la surface souvent inférieur à 25 % ou compris entre 25 et 50 %. Cela se confirme d'ailleurs sur le secteur de Côte 2000 et de l'Étret où les skieurs retrouvent des espaces plus ouverts et pratiquent plus allégrement le hors-piste par gravitation.

Ces conditions sont favorables au maintien de zone de quiétude pour la faune dans ces secteurs moins dérangés. On constate d'ailleurs un nombre important de traces ou d'indices de présence d'ongulés et de lagomorphes dans la plupart des zones boisées.

On retrouve aussi plusieurs traces et parcours en ski de randonnée dans la Vallée du Cassioz côté Véry.

Tableau 31 Pourcentage de la surface fréquentée sur la zone d'étude

Pourcentage de la maille fréquentée	Ha	Pourcentage zone d'étude
Pas de traces	120	15%
Inférieur à 25%	157	19%
Compris entre 25 et 50%	130	16%
Compris entre 50 et 75%	130	16%
Supérieur à 25%	270	33%
	807	

Tableau 32 Nature et pourcentage des activités sur la zone d'étude

	Nature de l'activité	Première		Seconde	
		Ha	% zone d'étude	Ha	% zone d'étude
EM	Engin motorisé	1	0%		0%
FD	Ski nordique	12	2%	4	1%
FH	Ski nordique hors-piste			1	0%
PS	Piétons	1	0%	2	1%
RD	Raquette sur sentier	13	2%	1	0%
RH	Raquette hors sentier	28	4%	9	3%
SD	Ski alpin sur piste	228	33%	95	32%
SH	Ski hors-piste par gravitation	384	56%	179	60%
SR	Ski de randonnée	19	3%	5	2%
		686		296	

> Volet Crottier

En raison des délais attendus pour la remise des résultats des expertises et en raison des conditions de fonte du manteau neigeux très particulières au printemps 2016 seule une faible portion du secteur d'étude a pu être parcourue. Ainsi, on ne dispose pas de données pour les secteurs inférieurs à 1 700 m, pour le secteur de l'Etret et surtout le versant Sud-Est tourné en direction de la combe de Véry. Ce dernier site dont l'épais boisement limite fortement la pénétration en hors-piste peut présenter un grand intérêt en raison de la quiétude dont il profite. Ainsi, les résultats rendus permettent d'avoir une première idée des enjeux à proximité directe des surfaces concernées par le projet, mais mériteraient d'être complétés.

Pour rappel, l'hiver 2015/2016 a été particulièrement doux avec de rares chutes de neige et encore moins sous la forme de chutes importantes, ce qui a pu potentiellement influencer les mœurs du tétras-lyre (moins de possibilités de faire des igloos, donc moins d'indices).

La première quinzaine d'avril a été particulièrement chaude avec une fonte prononcée. Suite de quoi, les conditions météorologiques se sont dégradées avec une baisse des températures et des chutes de neige quasi hebdomadaires au-dessus de 1 500 m, alors qu'en dessous on retrouvait de la pluie. Ainsi, on s'est retrouvé dans une situation où :

- ✓ En dessous de 1 500m les crottiers ont été très rapidement lessivés ;
- ✓ En dessus de 1 500 m, les crottiers ont été successivement recouverts par des pellicules de neige fraîche empêchant leur repérage et contribuant à leur lessivage progressif.

Ce genre de conditions oblige à être prudent quant aux résultats acquis soit parce qu'une partie des indices pouvaient encore se trouver sous la neige, soit par qu'une autre partie avait pu être lessivée, soit autant d'indices perdus pour les relevés.

La prospection réalisée s'est étendue sur 147 ha, soit 32% de l'aire d'étude, dont 20 ont révélés la présence d'indice (crottiers), soit un peu moins de 14% de la surface parcourue. Le nombre d'indices minimum trouvé est de 1, alors que le maximum est de 8, pour un total de 44 crottiers et une moyenne de 2 crottiers par ha présentant un indice.

Comme le montre le tableau ci-dessous, on peut observer que les indices de présence ont été trouvés majoritairement au sein des mailles présentant un couvert de végétation suffisant sans pour autant être dans des milieux totalement fermés. En effet, 43% des crottiers trouvés ont été localisés dans des mailles de type forêt claire et 30% dans ce que l'on qualifie de pré-bois ou lande claire. Cela correspond bien aux préférences de cet oiseau en termes d'habitat d'hivernage. Le nombre d'indices le plus important au sein d'une même maille (8) a été trouvé dans une maille dont le taux de recouvrement est de 25 à 65%. On constate aussi que le cas de figure rencontré le plus fréquemment est la présence d'un crottier dans une maille au recouvrement en ligneux de 5 à 25%.

Tableau 33 Concordance entre répartition des indices et taux de recouvrement ligneux

Crottier/maille	Taux de recouvrement ligneux haut)				Total mailles	%
	0 à 5%	5 à 25%	25 à 65%	65% et +		
1	1	6	3	2	12	60%
2	0	1	1	0	2	10%
3	0	0	1	0	1	5%
4	0	0	3	0	3	15%
5	0	0	1	0	1	5%
8	0	0	1	0	1	5%
Total	23	7	10	2	20	
%	4%	30%	43%	9%		

Le tableau suivant indique quelle espèce de ligneux était dominante au sein des mailles où des indices ont été trouvés. Les indices de présence ont été principalement trouvés dans des zones où figuraient de l'épicéa (*Picea abies*) et de l'aulne (*Alnus viridis*) avec respectivement 43% pour ce dernier et 39% pour ce second. Ces espèces sont effectivement très présentes sur les massifs préalpins, comme cela est le cas pour le site de Megève. Le sorbier est aussi présent dans ce classement avec 4%. Le nombre d'indices le plus important au sein d'une même maille (8) a été trouvé dans une maille où l'aulne était dominant.

Ces essences offrent effectivement un couvert suffisant et les ressources alimentaires nécessaires au tétras-lyre pour qu'il puisse passer l'hiver dans de bonnes conditions.

Ainsi, on peut dire que la majorité des indices ont été trouvés dans des mailles de type forêt claire où l'aulne et l'épicéa étaient les espèces de ligneux dominants.

Tableau 34 Concordance entre répartition des indices et nature de l'essence dominante

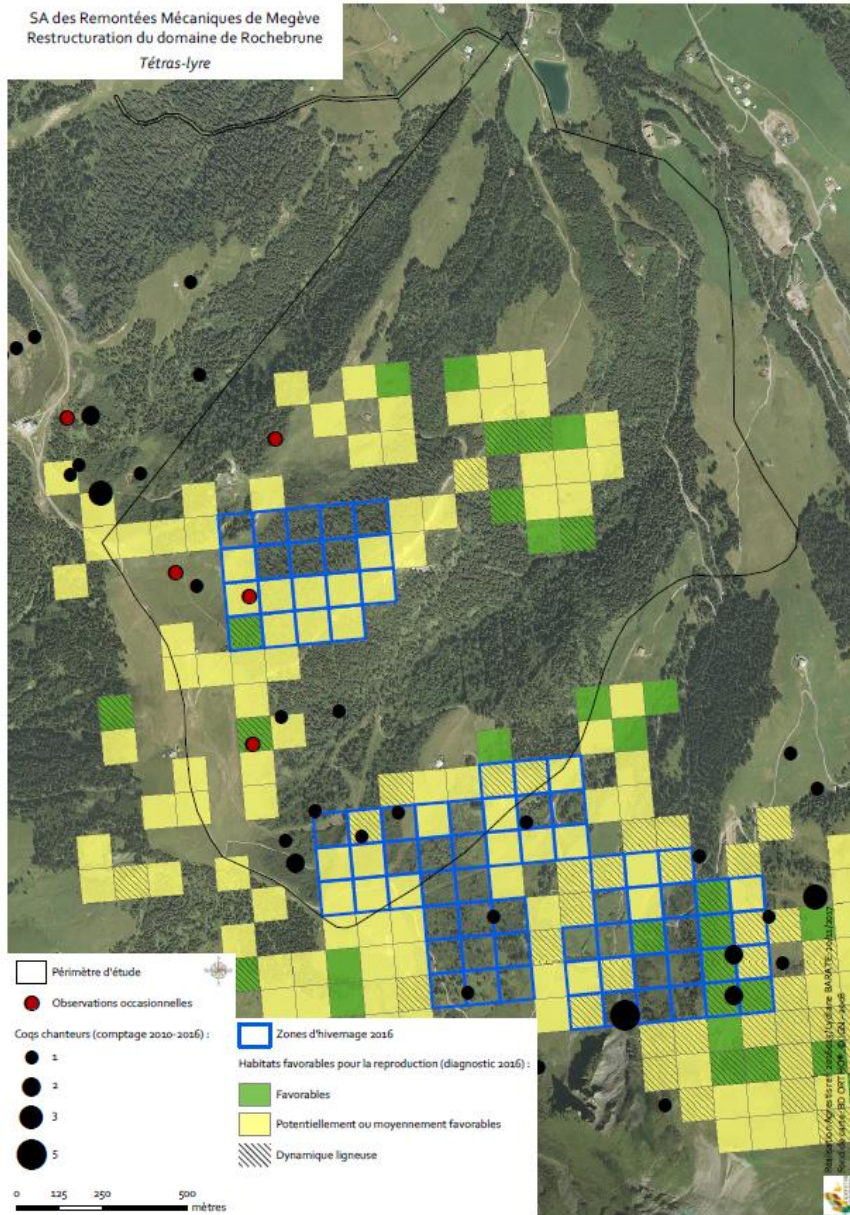
Crottier/maille	Aulne	Épicéa	Sorbier	Total mailles	%
2	1	1	0	2	10,00%
3	0	1	0	1	5,00%
4	3	0	0	3	15,00%
5	0	1	0	1	5,00%
8	1	0	0	1	5,00%
Total	23	9	1	20	
%	43%	39%	4%		

Concernant les mailles sans indice de présence, il s'agit majoritairement de zones de forêt claire avec de l'épicéa en tant qu'espèce ligneuse dominante. Les prés-bois clairs sans indice représentent aussi près d'un tiers des cas. Cela peut soulever la question du dérangement sur ces zones puisqu'en théorie, elles sont favorables à l'hivernage du tétras-lyre. Les zones où les ligneux sont peu ou pas présents représentent 29%, ce qui souligne bien l'importance d'une couverture ligneuse pour que cet oiseau puisse disposer de la ressource alimentaire et des refuges en quantité adéquate.

Tableau 35 Concordance entre absence d'indices, taux de recouvrement ligneux et essence dominante

Crottier/maille	Taux de recouvrement ligneux haut)				Espèce ligneuse dominante		
	0 à 5%	5 à 25%	25 à 65%	65% et +	Aulne	Épicéa	Sorbier
0	33	31	36	14	37	60	0
%	29%	27%	32%	12%	38%	62%	0%

La synthèse des secteurs de reproduction et d'hivernage du Tétrasyre est présentée sur la carte suivante.



SYNTHESE DE L'AVIFAUNE DU SITE

Au total 38 espèces ont été répertoriées lors des inventaires par IPA, cheminement et par écoute nocturne. Parmi ces espèces, 26 sont considérées comme nicheur probable ou certain sur le secteur d'étude.

Les statuts de protection et de menace des espèces recensées sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 36 Statuts de protection et de menaces de l'avifaune inventoriée sur le secteur d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut communautaire	Oiseaux protégés - Article 3	Statut de nidification	Statuts de conservation			Source
					Liste rouge nationale	Liste rouge Régionale (Rhône-Alpes)	Listes rouges départementale (74)	
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Directive Oiseaux Annexe I	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur certain à proximité	VU	VU	VU	ONCFS
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Directive Oiseaux Annexe II/2	-	Nicheur probable	NT	VU	VU	Agrestis
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	Directive Oiseaux Annexe II/1 et III/1	-	Nicheur possible	LC	LC	LC	FDC74
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur possible	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur certain	VU	LC	LC	Agrestis
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec croisé des sapins	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur possible	LC	NT	LC	Agrestis FDC74
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Non nicheur	LC	NT	LC	Agrestis
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenois moucheté	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	Directive Oiseaux Annexe I	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	NT	VU	LC	Agrestis LPO
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	Directive Oiseaux Annexe I	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	VU	LC	Agrestis
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Directive Oiseaux Annexe II/2	-	Nicheur possible	LC	LC	LC	Agrestis

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut communautaire	Oiseaux protégés - Article 3	Statut de nidification	Statuts de conservation			Source
					Liste rouge nationale	Liste rouge Régionale (Rhône-Alpes)	Listes rouges départementale (74)	
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur possible	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3 et 6)	Nicheur possible	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Directive Oiseaux Annexe II/2	-	Nicheur possible	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur possible	NT	LC	LC	Agrestis
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Directive Oiseaux Annexe I	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur possible à proximité	LC	VU	NT	FDC74
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Directive Oiseaux Annexe II/2	-	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois	Directive Oiseaux Annexe I et II/2	-	Nicheur possible	NT	NT	VU	ONCFS
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Non nicheur	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Directive Oiseaux Annexe II/2	-	Nicheur certain	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Directive Oiseaux Annexe II/2	-	Nicheur certain	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Non nicheur	NT	LC	LC	Agrestis
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur possible	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Directive Oiseaux Annexe II/2	-	Nicheur certain	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	VU	LC	LC	Agrestis
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut communautaire	Oiseaux protégés - Article 3	Statut de nidification	Statuts de conservation			Source
					Liste rouge nationale	Liste rouge Régionale (Rhône-Alpes)	Listes rouges départementale (74)	
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur certain	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonette	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur possible	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Directive Oiseaux Annexe I	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Picoides tridactylus</i>	Pic tridactyle	Directive Oiseaux Annexe I	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)		DD	CR	CR	ONF
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur certain	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	NT	LC	LC	Agrestis
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur probable	VU	VU	VU	Agrestis
<i>Tetrao tetrix</i>	Tétras lyre	Directive Oiseaux Annexe I et II/2	-	Nicheur probable	NT	VU	LC	Agrestis
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur certain	LC	LC	LC	Agrestis
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	-	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Nicheur possible	NT	LC	LC	Agrestis

Liste rouge : VU « Vulnérable »
NT : « Quasi-menacée »
LC « Faible risque ou Préoccupation mineure »

STATUT(S) RÉGLEMENTAIRE(S) CONCERNE(S)

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Article 3 : Pour les espèces mentionnées dans cet article :

I. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tous temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Directive « Oiseaux »

Annexe I : Les 74 espèces classées en annexe I bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront donc classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière. Les habitats concernés par le classement en ZPS sont surtout les zones humides et en particulier les zones humides d'importance internationale (ZHII - cf. convention de Ramsar). La liste des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base pour désigner les ZPS.

Annexe II « Espèces d'Oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces »

Annexe III « Espèces d'Oiseaux pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente, ainsi que la mise en vente des oiseaux vivants et des oiseaux morts ainsi que de toute partie ou de tout produit obtenu à partir de l'oiseau, facilement identifiable peut être autorisé pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis »

AIGLE ROYAL

Statut :

- Annexe I Directive Oiseaux
- « Vulnérable » au niveau national, régional et départemental



Photo 8 Faucon pèlerin (Source Christian Couloumy)

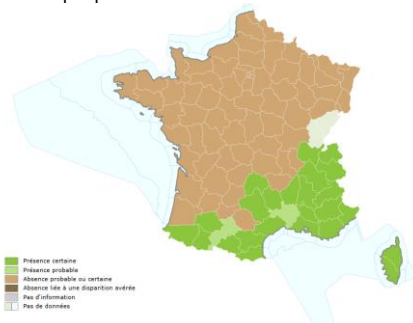
Présentation

L'Aigle royal est un rapace des grands espaces ouverts où il peut chasser des proies de grande taille, et ce quelles que soient l'altitude et la latitude. En France, l'espèce est principalement montagnarde et chasse des espèces comme la Marmotte ou le Lièvre dans les alpages. La taille de son territoire est variable et dépend de l'abondance de ses proies et de la densité spécifique mais il peut s'étendre sur des dizaines de km².

Il recherche habituellement les parois rocheuses pour la nidification, mais il peut arriver qu'il niche dans un arbre lorsque les ressources alimentaires sont suffisantes.

Répartition nationale

L'Aigle royal est présent principalement dans les régions montagneuses, présentant des falaises propices à sa nidification.

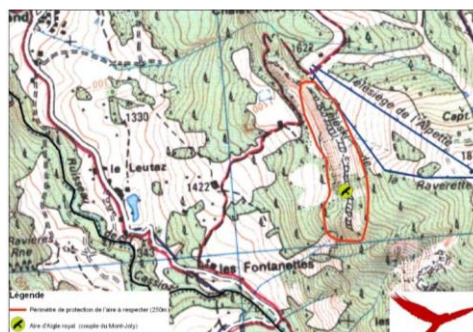


Carte 24 Répartition nationale de l'Aigle royal (Source : INPN)

Sur la zone d'étude

L'Aigle royal est connue nicheur dans les falaises à l'Ouest du télésiège de l'Alpette. La zone d'étude est constituée de milieux ouverts fréquentés par des proies potentielles (Marmotte, lièvre, ...) L'Aigle royal fréquente très certainement le site pour s'alimenter.

Carte 25 Périmètre de protection à respecter par les parapentes au-dessus de l'aire d'Aigle royal



ALOUETTE DES CHAMPS

Statut:

- Protection nationale
- « Vulnérable » au niveau régional et départemental



Photo 9 Alouette des champs (Source Daniel Petterson)

Présentation

L'alouette des champs vit dans les campagnes ouvertes, les zones cultivées, les marais, les prairies et les dunes. Elle évite les zones boisées, mais on peut la trouver aux lisières des forêts et aussi à moyenne et haute altitude dans les zones ouvertes, de 1000 à 2700 mètres.

Répartition nationale

L'Alouette des champs est présente sur l'ensemble du territoire français.



Carte 26 Répartition nationale de l'Alouette des champs (Source : INPN)

Sur la zone d'étude

L'espèce a été inventoriée sur la zone d'étude. Les milieux sommitaux et les milieux ouverts présentant une végétation rase sont favorables à l'espèce.

BOUVREUIL PIVOINE

Statut:

- Protection nationale
- « Vulnérable » en France



Photo 10 Bouvreuil pivoine (Jean-Jacques Boujot)

Présentation

Le Bouvreuil pivoine fréquente surtout les milieux boisés, avec une prédilection pour les bois de conifères (épicéas surtout), au sous-bois dense et peu élevé.

Il visite aussi régulièrement les parcs, bosquets, jardins, haies et buissons et les vergers où il abonde en hiver et au printemps, attiré par les bourgeons des arbres fruitiers qu'il cisaille avec appétit. (Source : Rhône Alpes LPO)

Répartition nationale

L'espèce est présente sur l'ensemble du territoire français.



Carte 27 Répartition nationale du Bouvreuil pivoine (Source : INPN)

Sur la zone d'étude

Le Bouvreuil pivoine niche de manière certaine sur la zone d'étude. Les forêts d'épicéa du site correspondent parfaitement à son écologie.

CHEVECHETTE D'EUROPE

Statut :

- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Protection nationale
- « Vulnérable » au niveau régional

Photo 11 Chevêchette d'Europe (Source : Daniel Rodrigues)



Présentation

La Chevêchette d'Europe est la plus petite chouette d'Europe, cette espèce est inféodée aux milieux d'altitude. Inscrite à l'annexe 1 de la directive oiseaux, elle a besoin d'arbres morts avec des cavités pour se reproduire. Elle préfère les loges de Pic épeiche, mais peut également utiliser des loges de Pics noir. Se nourrissant de micro mammifères et de passereaux, ses effectifs sont encore méconnus

Répartition nationale

L'espèce est présente dans l'Est de la France, en particulier dans les Alpes, l'Auvergne, l'Alsace et la Franche Comté.



Carte 28 Répartition nationale de la Chevêchette d'Europe (Source : INPN)

Répartition sur la zone d'étude

L'espèce est présente sur la zone d'étude puisqu'un individu a répondu au protocole de la repasse au printemps 2016. De plus, un second individu a été contacté à l'automne lors des inventaires insectes.

LA CHOUETTE DE TENGMALM

Statut :

- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Protection nationale
- « Vulnérable » au niveau régional



Photo 12 Chouette de Tengmalm (Source : Daniel Rodrigues)

Présentation

Inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseau, cette espèce encore méconnue est particulièrement difficile à observer. Nocturne, se nourrissant de passereaux et de micromammifères, elle est inféodée aux vieilles forêts de montagne. Se reproduisant exclusivement dans les loges de Pic noir, elle est intimement liée à ce picidé.

Répartition nationale



Carte 29 Répartition nationale de la Chouette de Tengmalm. (Source : INPN)

Sur la zone d'étude

Le site d'étude est un territoire propice à la Chouette de Tengmalm. Un individu a d'ailleurs été contacté par la méthode de la repasse lors des inventaires printaniers de 2016.

FAUCON PELERIN

Statut :

- Annexe I Directive Oiseaux
- « Quasi menacé » au niveau départemental



Photo 13 Faucon pèlerin (Source Jean-Claude Capel)

Présentation

Le Faucon pèlerin est un oiseau rupestre. Il utilise les falaises aussi bien comme point d'observation élevé que pour la chasse que pour nicher. Ses plus fortes densités se trouvent donc dans les régions riches en proies potentielles et où les escarpements rocheux sont nombreux. En France, il est cantonné aux falaises côtières de la Manche, ou le long des fleuves de plaine (vallée de Seine par exemple) et jusque vers 2 000 m d'altitude dans les Alpes. Quand les populations rupestres sont à saturation, le pèlerin investit carrières et constructions humaines élevées, jusque dans les grandes agglomérations ou dans les arbres, pour se reproduire. Il niche même parfois au sol, en particulier dans la toundra arctique.

Répartition nationale

Le Faucon pèlerin est globalement présent sur l'ensemble du territoire français.



Carte 30 Répartition nationale du Faucon pèlerin (Source : INPN)

Sur la zone d'étude

Une observation de Faucon pèlerin a été rapportée à la FDC 73 sans avoir pu être confirmée au niveau des parois rocheuses des Chambrettes et Fontanettes. Il est donc possible que l'espèce fréquente le site pour s'alimenter.

GELINOTTE DES BOIS

Statut :

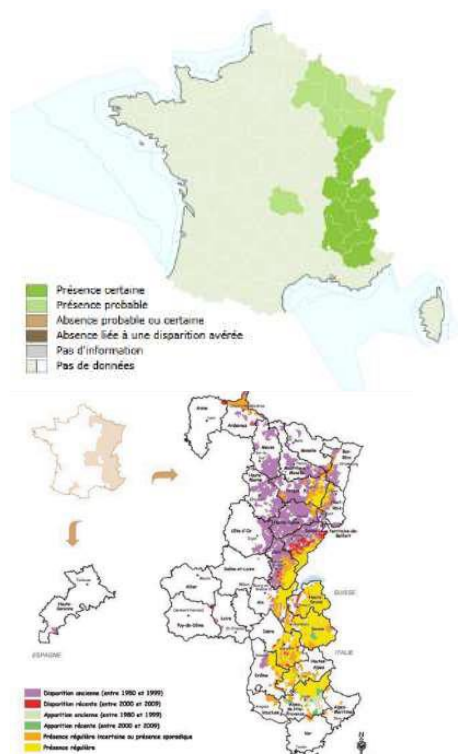
- Annexe I Directive Oiseaux
- « Vulnérable » au niveau départementale

Présentation

Elle habite la taïga, les forêts mixtes de et conifères avec sous-bois riches en arbustes et en arbrisseaux dans les zones boréales, tempérées ou montagneuses. En Europe, elle fréquente souvent le flanc des collines ou des moyennes et basses montagnes jusqu'à 1500 mètres d'altitude environ. Elle évite les zones de paysages ouverts. (Source : oiseaux.net)

Répartition nationale

La Gélinothe des bois est présente sur les régions Est de la France, dont l'Alsace, la Lorraine, la Franche Comté et les Alpes. En Rhône-Alpes, l'espèce est présente en Savoie, Haute-Savoie et dans l'Est de l'Isère et de l'Ain.

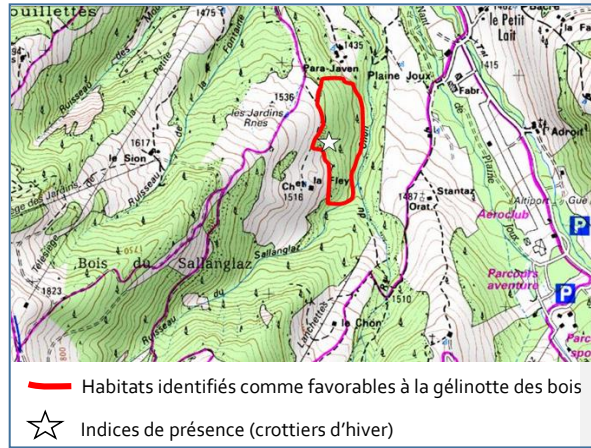


Carte 31 Répartition nationale (INPN) et régionale (ONCFS) de la Gélinothe des bois

Sur la zone d'étude

L'espèce n'a pas été observée durant les inventaires avifaunistiques. Cependant, un crottier de **Gélinotte des bois** a été observé par l'ONCFS le 29 avril 2016. La localisation du crottier et les habitats identifiés comme favorables sont représentés ci-contre

Photo 14 Localisation du Crottier de *Gélinotte des bois* et des habitats favorables à l'espèce



MESANGE BOREALE

Statut:

- Protection nationale
- « Vulnérable » en France



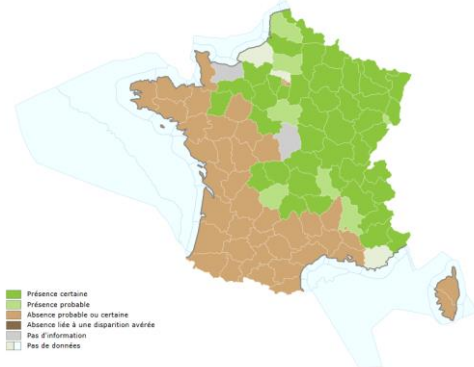
Photo 15 Mésange boréale (Source : Francis C. Franklin)

Présentation

La Mésange boréale se reproduit au Nord Est d'une ligne allant de la Normandie au PACA avec des populations plus nombreuses dans les Alpes, le Jura et les Vosges. Elle occupe les vastes forêts de feuillus et mixtes. La présence d'arbres morts en forêt joue un rôle essentiel dans le maintien et le développement des populations de Mésange boréale.

Répartition nationale

La Mésange boréale est présente sur la moitié nord est du territoire français.



Carte 32 Répartition nationale de la mésange boréale (Source : INPN)

Sur la zone d'étude

La Mésange boréale se reproduit très probablement sur la zone d'étude. Les boisements présentant du bois mort sur pieds sont favorables à l'espèce.

PIC NOIR

Statut:

- Annexe I Directive Oiseaux
- Protection nationale



Photo 16 Pic noir

Présentation

Le plus grand des pics de France est particulièrement sensible au dérangement anthropique. Présente dans les forêts de montagne, cette espèce a besoin de vieux bois et de bois morts afin de trouver sa nourriture. Se nourrissant d'insectes saproxyliques, le Pic noir aime donc les vieilles forêts, ces effectifs dépendent de la quantité de nourriture, et influent sur la présence des petites chouettes de montagne, qui ont besoin des loges construites par cette espèce pour se reproduire. La présence de cette espèce est donc primordiale à celle d'autres espèces d'oiseaux patrimoniaux.

Répartition nationale

Le Pic noir est présent sur l'ensemble du territoire français.



Carte 33 Répartition nationale du Pic noir (Source : INPN)

Sur la zone d'étude

Le Pic noir est présent dans la zone d'étude. Il a été contacté à chaque inventaire ce qui indique sa présence permanente. Cet oiseau se nourrit de larve d'insectes xylophages. La présence de vieux arbres et d'arbres morts est donc essentiel à sa présence. Il partage son territoire avec le Pic épeiche, également présent sur la zone d'étude.

PIC TRIDACTYLE

Statut:

- Annexe I Directive Oiseaux
- Protection nationale
- « En Danger critique d'extinction » en Rhône-Alpes et en Haute-Savoie



Photo 17 Pic Tridactyle (Photo D. Rodrigues)

Présentation

Le plus grand des pics de France est particulièrement sensible au dérangement anthropique. Présente dans les forêts de montagne, cette espèce a besoin de vieux bois et de bois morts afin de trouver sa nourriture. Se nourrissant d'insectes saproxyliques, le Pic noir aime donc les vieilles forêts, ces effectifs dépendent de la quantité de nourriture, et influent sur la présence des petites chouettes de montagne, qui ont besoin des loges construites par cette espèce pour se reproduire. La présence de cette espèce est donc primordiale à celle d'autres espèces d'oiseaux patrimoniaux.

Répartition nationale

Le Pic tridactyle est une des espèces les plus rares de France. En limite ouest de sa répartition, le département de la Haute-Savoie abrite la plus grande population française de cette espèce.

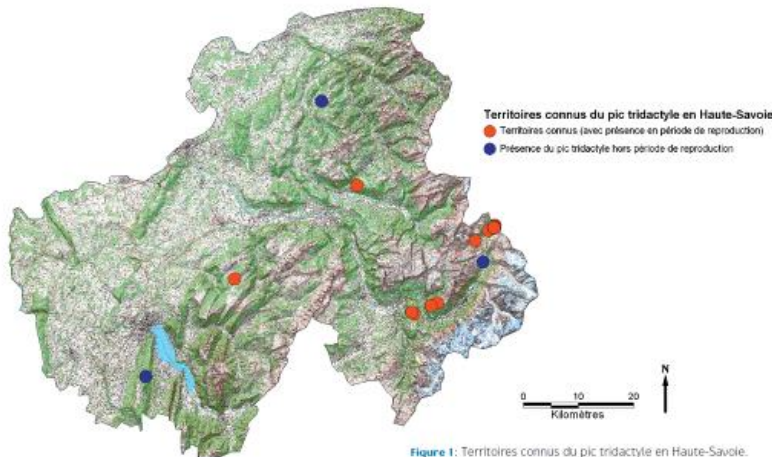


Figure 1: Territoires connus du pic tridactyle en Haute-Savoie. Source LPO 74, fond cartographique : ICN.

Carte 34 Territoires connus de Pic tridactyle après l'étude menée entre 2003 et 2009 par le GRIFEM, la LPO Haute-Savoie, l'ONF et le CREA.

Sur la zone d'étude

Le Pic Tridactyle n'a jamais été observé mais des cernes datant de moins de 10 ans ont été identifiées par un ancien agent de l'ONF (JC Louis) qui connaît bien l'espèce, sur un arbre, juste au nord du bois des Mouillettes. La zone d'étude est susceptible d'abriter l'espèce.

TARIER DES PRES

Statut:

- Protection nationale
- « Vulnérable » à l'échelle nationale, régionale et départementale »



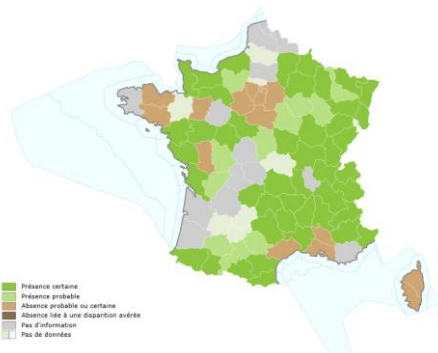
Photo 18 Tarier des prés (Source Antoine Rougeron)

Présentation

Le Tarier des prés fréquente préférentiellement les prairies naturelles humides et les prairies bocagères pâturées d'altitude (surtout au-delà de 500 m). En montagne, l'espèce affectionne également les tourbières à molinies, les mégaphorbiaies riveraines de torrents et de tourbières, les landes à bruyères et à genêts ou les prairies à gentianes jaunes jusqu'à 1500 m d'altitude, voire 2000 m. L'espèce se perche très souvent sur un piquet, une fleur ou tout autre promontoir duquel il recherche ses proies, principalement des invertébrés comme les insectes, adultes et larves de nombreuses espèces.

Répartition nationale

Le Tarier des prés est présent sur une majeure partie du territoire français avec des effectifs parfois très localisés.



Carte 35 Répartition nationale du Tarier des prés (Source : INPN)

Sur la zone d'étude

Le Tarier des prés est considéré comme nicheur probable au sein de la zone d'étude. Les milieux ouverts (landes, prairies, ...) présents sur l'emprise du projet sont favorables à l'espèce.

TETRAS-LYRE



Statut:

- *Annexe I et annexe II (partie 2) Directive Oiseaux*
- « *Vulnérable* » à l'échelle régionale

Photo 19 Tétrás lyre

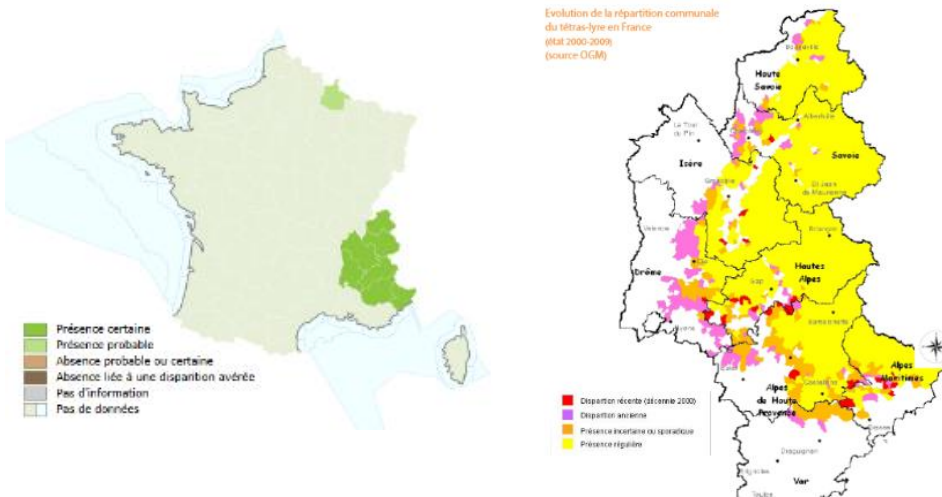
Présentation

Particulièrement adapté aux rigueurs du climat montagnard, le Tétrás lyre vit toute l'année à la lisière supérieure de la forêt, entre 1 500 et 2 200 mètres d'altitude. Espèce polygame, les mâles se livrent à des joutes printanières (mai) sur des places de chant, tandis que les poules élèvent seules leur nichée sur un territoire restreint aux caractéristiques de végétation très précises. Sa survie hivernale est conditionnée à sa faculté de se contenter d'une alimentation pauvre, et surtout de se « loger » dans la neige poudreuse des versants Nord pour maintenir une température physiologiquement supportable.

La dégradation de ses habitats constitue la principale menace pour l'espèce, actuellement en voie de régression sur son aire de répartition.

Répartition nationale

Le Tétrás lyre est principalement présent dans les Alpes du nord et du sud.



Carte 36 Répartition nationale (Source : INPN) et régionale (Source : ONCFS) du Tétrás lyre

Sur la zone d'étude

L'espèce fréquente le domaine de Rochebrune. Les inventaires menés par la Fédération des chasseurs et présentés auparavant précisent l'utilisation du site (hivernage, reproduction) par l'espèce.

EN CONCLUSION POUR LES OISEAUX

Présence d'espèces protégées et patrimoniales sur la zone d'étude (Tétras-lyre, Chouette de Tengmalm, Chevêchette d'Europe, Gêlinotte des bois, Tarier des prés, Pic noir).

Parmi les 40 espèces d'oiseau inventoriés ou potentielles :

- > 35 sont protégées en France
- > > L'Aigle royal La Chevêchette d'Europe, la Chouette de Tengmalm, le Faucon pèlerin, la Gêlinotte des bois, le Pic noir, le Pic tridactyle et le Tétras lyre sont des espèces d'intérêt communautaire (Annexe 1 de la Directive « Habitat »)
- > Plusieurs espèces justifient d'un statut de menace en France
 - ✓ L'Aigle royal, le Bouvreuil pivoine, la Mésange boréale et le Tarier des prés sont considérés comme VU « Vulnérables »
 - ✓ L'alouette des champs, la Chevêchette d'Europe, la Gêlinotte des bois, le Faucon crécerelle, le Martinet noir, le Roitelet huppé, le Tétras lyre et le Venturon Montagnard sont considérés comme NT « Quasi-menacés »
- > Plusieurs espèces sont menacées en région Rhône-Alpes :
 - ✓ Le Pic tridactyle est considéré CR « En Danger critique d'Extinction »
 - ✓ L'Aigle royal, l'Alouette des champs, la Chevêchette d'Europe, la Chouette de Tengmalm, le Tarier des prés et le Tétras lyre sont considérés comme VU « Vulnérables »
 - ✓ Le Bec croisé des sapins, la Buse variable et la Gêlinotte des bois justifient d'un statut NT « Quasi-menacé »,
- > Plusieurs espèces sont menacées dans le département de Haute-Savoie :
 - ✓ Le Pic tridactyle est considéré CR « En Danger critique d'Extinction »
 - ✓ L'Aigle royal, l'Alouette des champs, la Gêlinotte des bois et le Tarier des prés sont considérés comme VU « Vulnérables ».
 - ✓ Le Faucon pèlerin justifie d'un statut NT « Quasi menacé »

3.9.6.5 - Chiroptères**DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES**

Une synthèse a été réalisée à partir des documents disponibles :









- > Aucune donnée n'a été trouvée sur l'INPN
- > Données présentes dans l'Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes
- > Données personnelles

Les informations recueillies sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 37 Synthèse des données bibliographiques chiroptères

	UICN	Directive Habitat (92/43/CEE)	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Rhône-Alpes	Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes (2014)	Com. Pers. 2016	TOTAL
Barbastellus barbastella (Barbastelle d'Europe)	NT	Annexe II et IV	LC	LC	X		X
Eptesicus serotinus (Sérotine commune)	LC	Annexe IV	LC	LC	X		X
Hypsugo savii (Vespère de Savi)	LC	Annexe IV	LC	LC	X		X
Myotis daubentonii (Murin de Daubenton)	LC	Annexe IV	LC	LC	X		X
Myotis mystacinus (Murin à moustaches)	LC	Annexe IV	LC	LC	X	X	X
Myotis nattereri (Murin de Natterer)	LC	Annexe IV	LC	LC	X	X Re	X Re
Nyctalus leisleri (Noctule de Leisler)	LC	Annexe IV	NT	NT	X		X
Pipistrellus pipistrellus (Pipistrelle commune)	LC	Annexe IV	LC	LC	X		X
Plecotus auritus (Oreillard roux)	LC	Annexe IV	LC	LC		X Re	X Re

9

CR : En danger critique d'extinction	
EN : En danger	
VU : Vulnérable	
NT : Quasi menacée	
LC : Préoccupation mineure	
DD : Données insuffisantes	
NA : non applicable	
Annexe II	
Re	Preuve de reproduction

La diversité d'espèces de chiroptères connue dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude est faible avec un panel de 9 espèces, majoritairement des espèces communes. A noter tout de même la présence de la Barbastelle d'Europe, espèce inscrite en Annexe II de la Directive Habitats et la capture de femelles reproductrices de deux espèces en 2016 à 4 km de la zone d'étude.

Le site bordant la zone d'étude est actuellement peu connu (prospections ciblées des groupes savoyards et haut savoyards du Groupe Chiroptères Rhône-Alpes en 2016). Il est fort probable que d'autres espèces soient présentes.

CORRIDOR BIOLOGIQUE

Le site se situe sur un corridor biologique majeur composé par les boisements présents sur la forêt domaniale de Megève.

EXPERTISE DU SITE

Expertise des boisements

Les boisements sur la zone d'étude sont très hétérogènes, ceci est en grande partie dû à la différence des types d'exploitations forestières.

La carte ci-dessous montre l'intérêt pondéré de chaque boisement. On ne peut exclure la présence de boisements plus intéressants ou moins intéressants au sein de chaque ensemble, ou encore l'inclusion de clairières.

> Boisements d'intérêt très faible

✓ Boisement A

Ces boisements sont composés de plantations de résineux globalement jeunes. Le taux d'arbres morts au sol et sur pied est faible.



Photo 20 Plantation d'épicéa

> Boisements d'intérêt faible

✓ Boisement B

Ces boisements sont lâches, relativement jeunes et majoritairement composés de résineux. De plus, ils présentent un faible taux de bois morts au sol et sur pieds.



Photo 21 Boisement de type B

✓ Boisement C :

Ces boisements sont plus denses, relativement jeunes et majoritairement composés de résineux. De plus, ils présentent un faible taux de bois morts au sol et sur pieds.



Photo 22 *Pessière de faible intérêt*

> Boisements d'intérêt modéré

✓ Boisements D

Ces boisements sont lâches mais présentent une forte diversité d'essences et un grand nombre de strates végétales. La présence d'arbres morts au sol et sur pieds ainsi que le taux de bois mort sont significatifs.



Photo 23 *Boisement lâche et présence d'arbres morts au sol*

✓ Boisement E

Cette partie de boisement est mixte et composée majoritairement d'épicéas et de plusieurs essences de feuillus. Il présente une structure intéressante. C'est un boisement en cours de maturation mais ne comportant que peu de gros bois. A contrario, il présente un taux de bois morts ainsi que de gîtes arboricoles significatif.

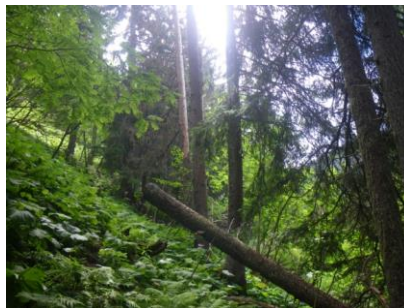





Photo 24 *Bois mort sur pied*

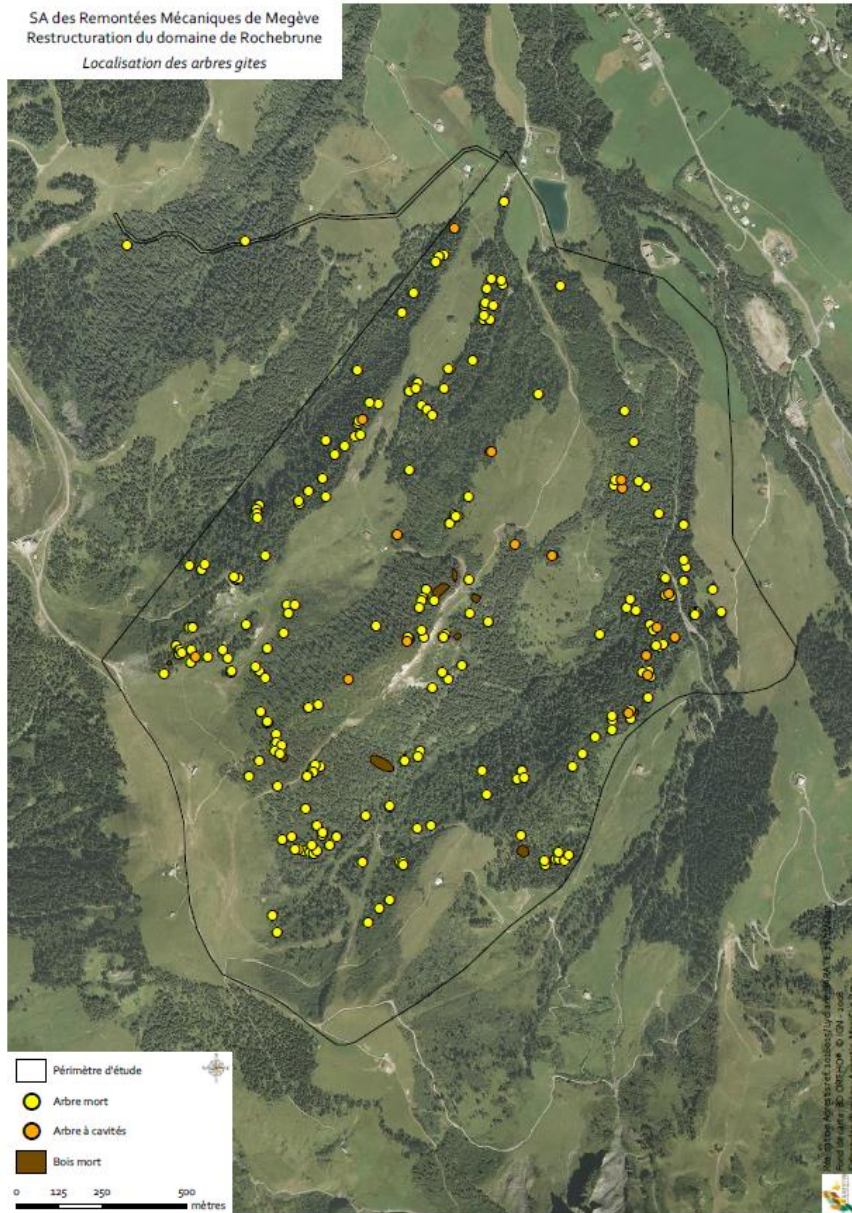
✓ Boisement F

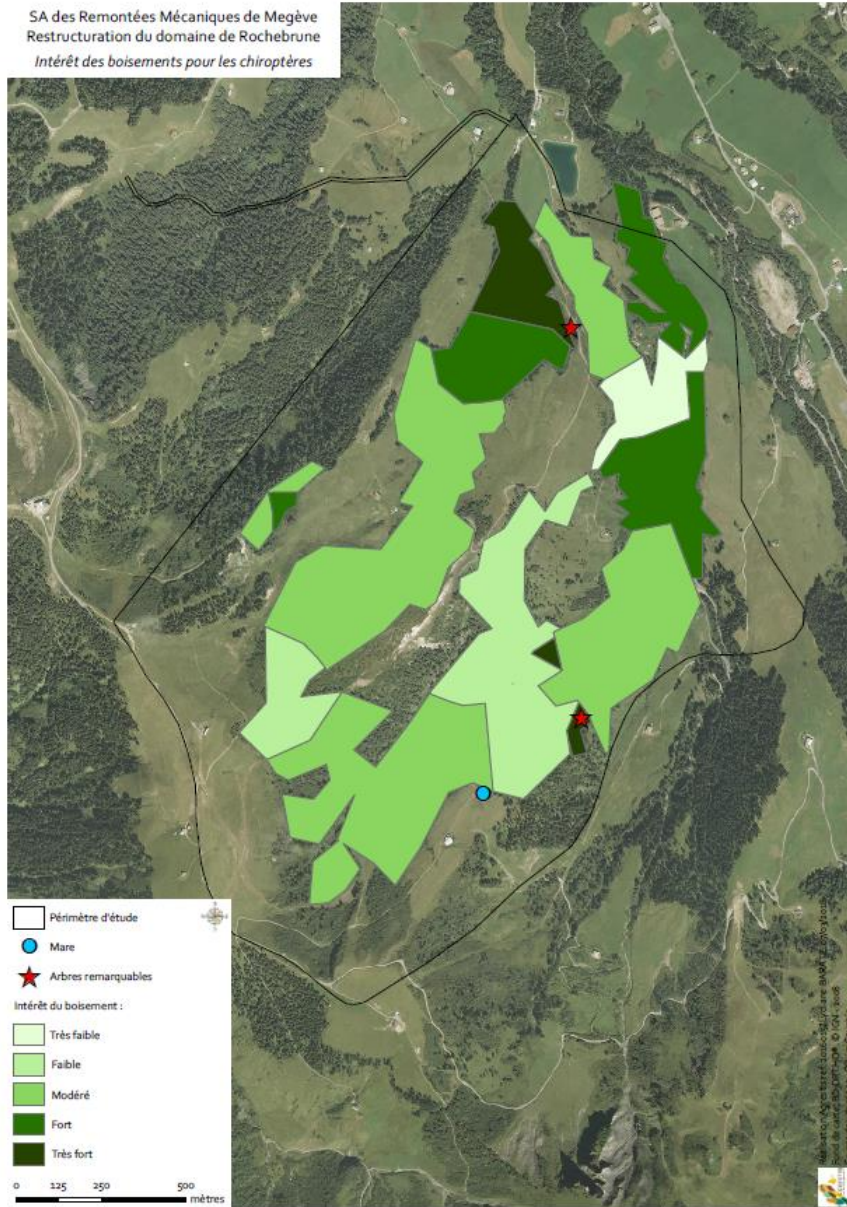
C'est une pessière mixte relativement jeune mais présentant un taux très important de bois morts au sol et sur pieds, de même qu'un taux de gîtes arboricoles significatif.



	<p>Photo 25 <i>Boisement F</i></p>
<p>> Boisements d'intérêt fort</p> <p>✓ Boisement G</p> <p>Ce boisement est une pessière mature avec la présence, importante par endroits, de feuillus (hêtres, érables). Son intérêt provient principalement des nombreux gros bois, ainsi que d'une très grande quantité d'arbres morts (au sol ou sur pied) ainsi que de gîtes arboricoles. De nombreuses clairières sont disséminées.</p> <p>Ce boisement peut être considéré comme intéressant pour les chiroptères, que ce soit en tant que ressource en gîtes ou encore en tant que terrain de chasse.</p>	 <p>Photo 26 <i>Pessière mûre</i></p>
<p>> Boisements d'intérêt très fort</p> <p>✓ Boisement H</p> <p>Ces boisements sont similaires aux boisements précédents, hormis la présence significative de très gros bois (contrairement aux boisements précédents).</p> <p>Ce boisement peut être considéré comme très intéressant pour les chiroptères, que ce soit en tant que ressource en gîtes ou encore en tant que terrain de chasse.</p>	 <p>Photo 27 <i>Pessière âgée</i></p>
<p>> Eléments remarquables</p> <p>2 secteurs peuvent être considérés comme remarquables, notamment de par la très forte concentration d'arbres gîtes. De plus, ces deux sites sont situés au niveau des boisements les plus favorables.</p>	 <p>Photo 28 <i>Résineux déperissants</i></p>

La majorité des boisements présente un intérêt significatif pour les chiroptères, tant pour la chasse et le transit des individus que pour la présence d'arbres gîtes potentiels. Cette ressource peut être importante par endroits.





Autres milieux

Plusieurs autres milieux principaux sont présents sur le site :

- > des milieux semi-ouverts (principalement des boisements lâches ou en régénération),
- > des milieux ouverts herbacés (prairies et pelouses) : ceux-ci sont situés principalement dans les zones d'altitude du site. Ils sont potentiellement intéressants pour les espèces de milieux ouverts.

La mare des Lanchettes peut présenter un fort intérêt en tant que terrain de chasse et pour l'abreuvement.



Photo 29 *Mare des Lanchettes*



Photo 30 *Milieu semi-ouvert*



Photo 31 *Milieu ouvert*

La modification de ces milieux pourra entraîner une diminution de la ressource alimentaire pour les chiroptères.

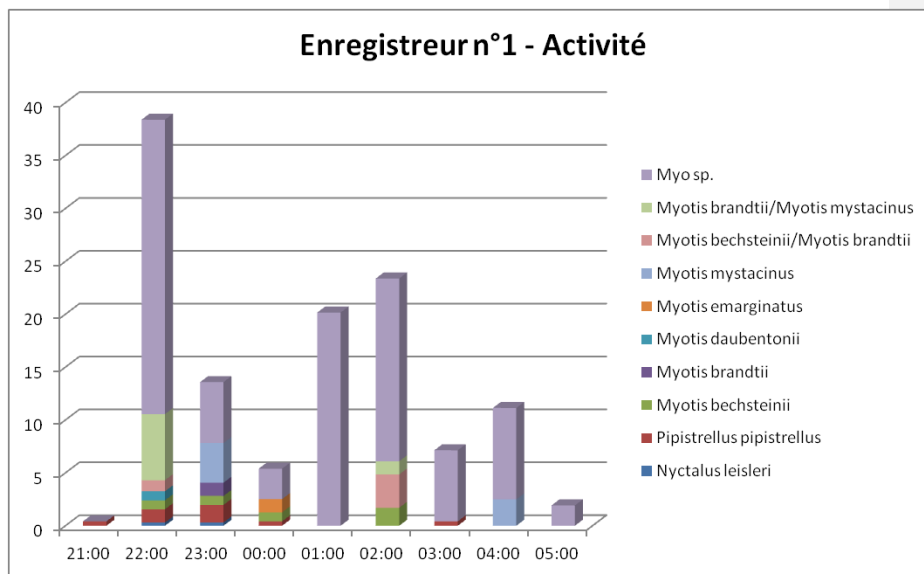
DETECTION ACOUSTIQUE :

Les résultats ci-dessous sont exprimés en contacts par heure. Les tableaux bruts de données sont consultables en Annexe.

En période estivale, les graphiques représentent une moyenne sur les deux nuits d'écoute. En période de transit automnal, ceux-ci ne représentent qu'une nuit d'écoute.

Saison estivale

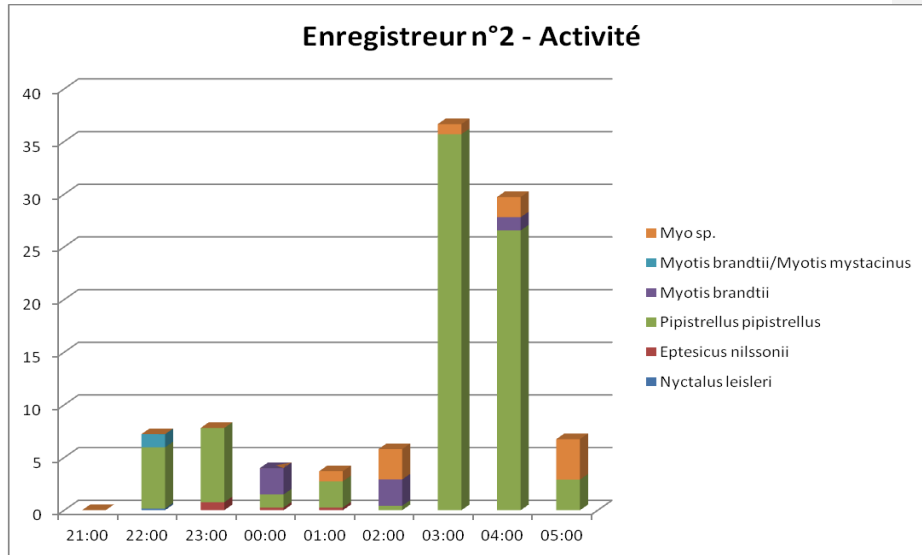
> Enregistreur n°1 (boisement d'intérêt modéré)



L'activité est très faible sur l'ensemble de la nuit avec une moyenne de 15 contacts/heure. Elle est modérée en début de nuit puis devient fluctuante le restant de la nuit d'écoute. La forte présence de murins en début de nuit traduit probablement la présence d'une colonie arboricole à proximité du point d'écoute. Les activités rencontrées en cours de nuit traduisent un comportement de transit ou de courtes phases de chasse.

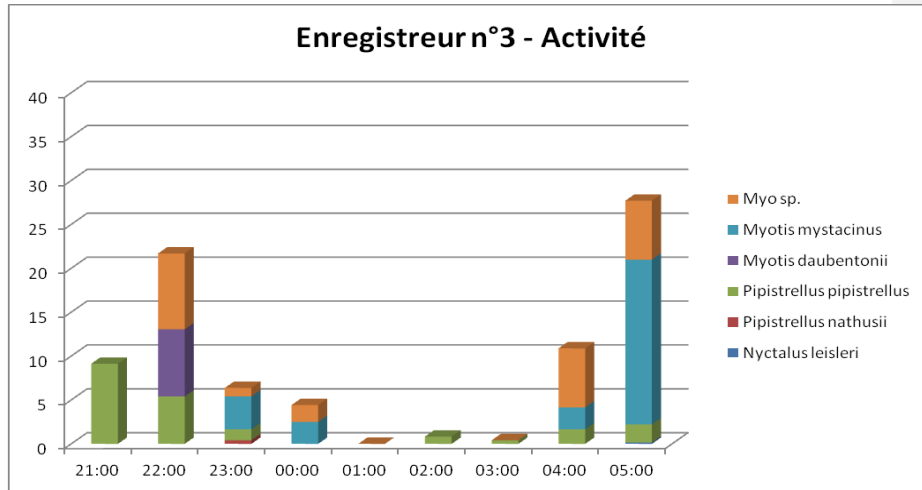
Il est intéressant de noter que la majorité de l'activité (96%) est à attribuer au groupe des *Myotis*, groupe généralement faiblement représenté.

La diversité spécifique est modérée avec la présence de 7 espèces dont une majorité de *Myotis*. On notera notamment la présence de 3 espèces remarquables : *Myotis bechsteini*, *Myotis brandtii* et *Myotis emarginatus*.

> Enregistreur n°2 (boisement d'intérêt modéré)

L'activité est très faible sur l'ensemble de la nuit avec une moyenne de 13 contacts/heure. Elle est quasi inexistante sur une majorité de la nuit et devient modérée entre 3h00 et 5h00 du matin. Pour *Pipistrellus pipistrellus* (espèce majoritaire avec 81% de l'activité), cela traduit probablement la présence d'un gîte arboricole ou dans le bâti de la station. Les activités rencontrées en cours de nuit traduisent un comportement de transit ou de courtes phases de chasse.

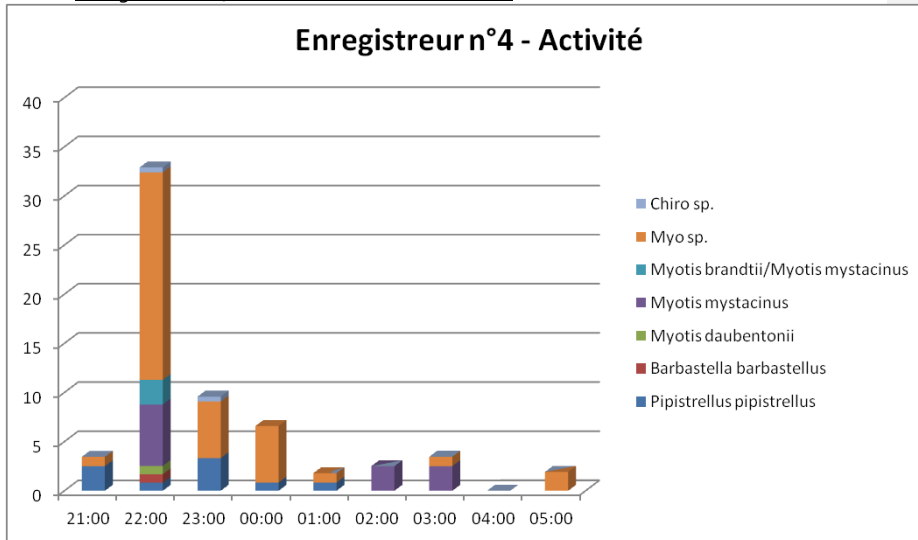
La diversité spécifique est faible avec la présence de 4 espèces et d'une espèce potentielle. On notera la présence de 2 espèces remarquables : *Myotis brandtii* et *Eptesicus nilssonii* (cette dernière faisant partie du groupe des espèces montagnardes).

> Enregistreur n°3 (lisière d'un boisement d'intérêt modéré)

L'activité est très faible sur l'ensemble de la nuit avec une moyenne de 10 contacts/heure. Elle est faible, voire quasi inexistante sur l'ensemble de la nuit, hormis en fin de nuit où elle peut être qualifiée de modérée. Pour *Myotis mystacinus* (espèce majoritaire avec 34% de l'activité), cela traduit probablement la présence d'un gîte arboricole ou dans le bâti de la station. Les activités rencontrées en cours de nuit traduisent un comportement de transit ou de courtes phases de chasse.

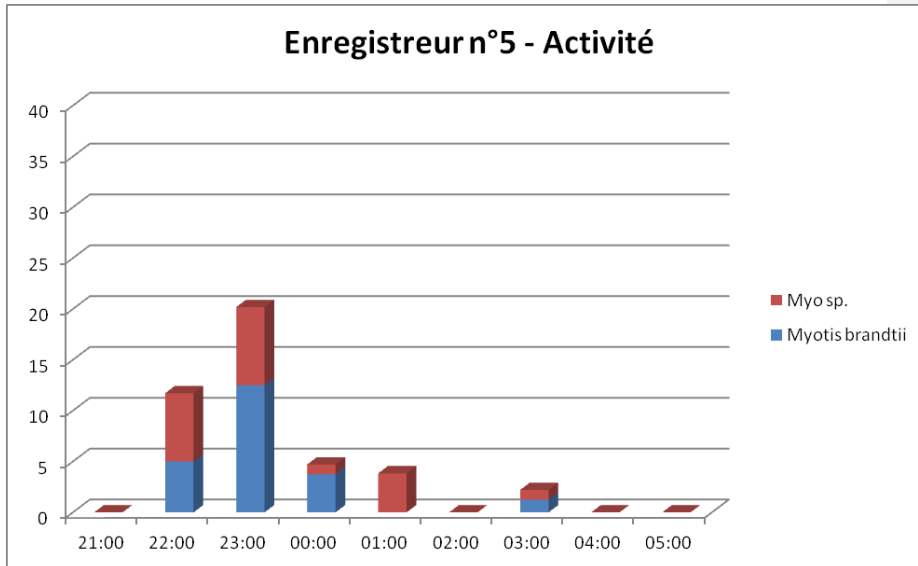
La diversité spécifique est faible avec la présence de 5 espèces.

> Enregistreur n°4 (boisement d'intérêt très fort)



L'activité est très faible sur l'ensemble de la nuit avec une moyenne de 8 contacts/heure. Elle est modérée en début de nuit puis devient inexistante le restant de la nuit. Le nombre important de contacts de *Myotis sp.* (probablement *Myotis mystacinus*) traduit probablement la présence d'un gîte arboricole ou dans le bâti de la station. Les activités rencontrées en cours de nuit traduisent un comportement de transit ou de courtes phases de chasse.

La diversité spécifique est faible avec la présence de 4 espèces avérées et d'une espèce potentielle. On peut noter la présence d'une espèce remarquable en transit à savoir *Barbastella barbastellus*.

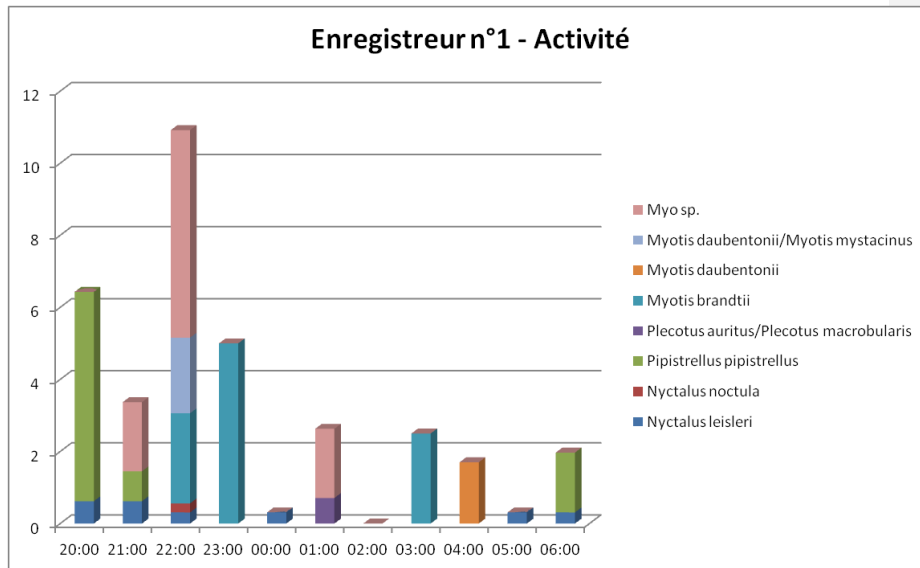
> Enregistreur n°5 (boisement de fort intérêt)

L'activité est quasi inexistante sur l'ensemble de la nuit avec une moyenne de 5 contacts/heure. Elle est faible en début de nuit puis devient inexistante le restant de la nuit. Il est cependant intéressant de noter la présence récurrente d'individus de *Myotis brandtii*, espèce remarquable, dans les secteurs proches du point d'écoute.

Synthèse de la saison estivale

La majorité des boisements paraît peu intéressante pour les chauves-souris en tant que zone de chasse. Cependant, le nombre important de contacts en début et en fin de nuit laisse supposer la présence de gîtes (bâti ou arboricole) sur 4 des points pour au moins 2 espèces : *Myotis mystacinus* et *Pipistrellus pipistrellus*.

La diversité spécifique est forte avec 10 espèces avérées. Parmi ces espèces, presque la moitié présente un intérêt particulier : *Barbastella barbastellus*, *Myotis bechsteinii* et *Myotis emarginatus* sont classées en Annexe II de la Directive Habitats, *Myotis brandtii* est considéré comme rare en Haute Savoie et *Eptesicus nilssonii* fait partie des espèces dites de montagne.

Saison de transit automnal – Détection passive – 06/09/16> Enregistreur n°1 (boisement d'intérêt modéré)

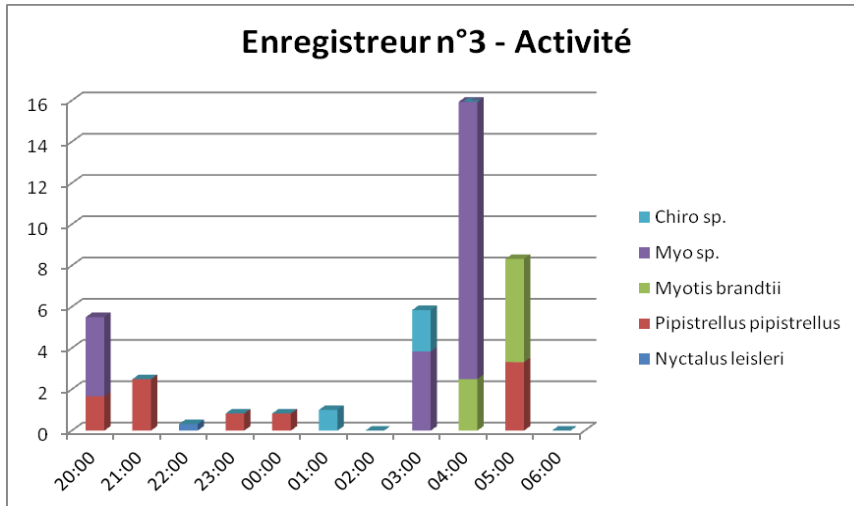
L'activité est quasi inexistante sur l'ensemble de la nuit (moyenne inférieure à 4 contacts/heure). Les activités rencontrées en cours de nuit traduisent un comportement de transit ou de courtes phases de chasse.

A contrario, la diversité spécifique est forte avec la présence de 5 espèces avérées et de 3 espèces potentielles.

> Enregistreur n°2 (boisement d'intérêt modéré)

Aucune chauve-souris n'a été contactée lors de cette nuit d'écoute.
 Cette partie du boisement ne semble pas intéressante pour les chiroptères en période de transit automnal.

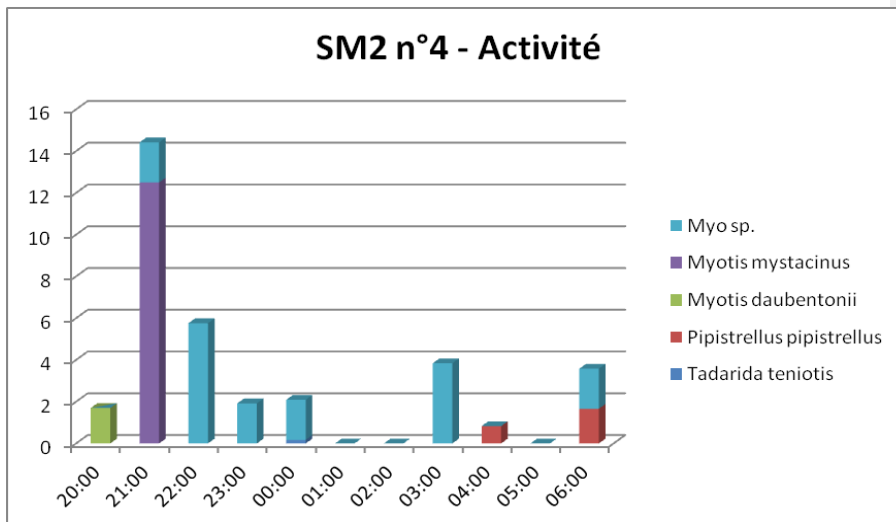
> Enregistreur n°3 (lisière d'un boisement d'intérêt modéré)



L'activité est quasi inexistante sur l'ensemble de la nuit (moyenne inférieure à 4 contacts/heure). Les activités rencontrées en cours de nuit traduisent un comportement de transit ou de courtes phases de chasse.

La diversité spécifique est faible avec la présence de 3 espèces avérées.

> Enregistreur n°4 (boisement d'intérêt très fort)

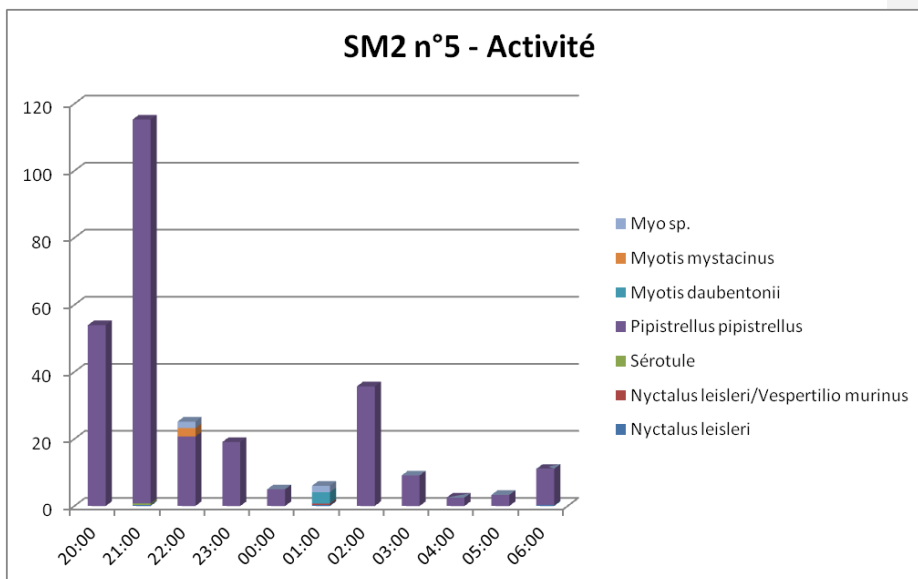


L'activité est quasi inexistante sur l'ensemble de la nuit (moyenne inférieure à 4 contacts/heure). Les activités rencontrées en cours de nuit traduisent un comportement de transit ou de courtes phases de chasse.

Le nombre important de contacts de *Myotis mystacinus* en début de nuit indique probablement la présence d'un gîte de cette espèce en début de nuit.

La diversité spécifique est modérée avec la présence de 4 espèces avérées.

> Enregistreur n°5 (boisement de fort intérêt)



L'activité est faible avec une moyenne de 19 contacts/heure sur l'ensemble de la nuit d'écoute. 96% de l'activité est attribuable à une seule espèce : *Pipistrellus pipistrellus*. Au vu des activités présentes en début de nuit, il est fort probable que le ou les individus contactés gîtent à proximité du point d'écoute.

La diversité spécifique est modérée avec la présence de 4 espèces avérées et d'une espèce potentielle (espèce montagnarde).

Synthèse de la saison de transit automnal

Les boisements semblent perdre de leur intérêt en période de transit automnal. Les activités rencontrées sont très faibles, voire inexistantes sur l'un des points.

La diversité spécifique reste modérée avec la présence de 7 espèces avérées et de 3 espèces potentielles. Seule une espèce peut être qualifiée de remarquable à savoir *Myotis brandtii*.

SYNTHESE DES ENJEUX CHIROPTERES

Tableau 38 Synthèse des enjeux de conservation des chiroptères de la zone d'étude

	UICN	Directive Habitat (92/43/CEE)	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Rhône-Alpes	Bibliographie	Etude	TOTAL
Espèces avérées							
Barbastellus barbastella (Barbastelle d'Europe)	NT	Annexe II et IV	LC	LC	X	X	12 espèces
Eptesicus nilssonii (Sérotine de Nilsson)	LC	Annexe IV	LC	NT		X	
Myotis bechsteini (Murin de Bechstein)	NT	Annexe II et IV	NT	VU		X	
Myotis brandtii (Murin de Brandt)	LC	Annexe IV	LC	NT		X	
Myotis daubentonii (Murin de Daubenton)	LC	Annexe IV	LC	LC	X	X	
Myotis emarginatus (Murin à oreilles échancrées)	LC	Annexe II et IV	LC	NT		X	
Myotis mystacinus (Murin à moustaches)	LC	Annexe IV	LC	LC	X	X	
Nyctalus leisleri (Noctule de Leisler)	LC	Annexe IV	NT	NT	X	X	
Nyctalus noctula (Noctule commune)	LC	Annexe IV	NT	NT		X	
Pipistrellus pipistrellus (Pipistrelle commune)	LC	Annexe IV	LC	LC	X	X	
Pipistrellus nathusii (Pipistrelle de Nathusius)	LC	Annexe IV	NT	NT		X	
Tadarida teniotis (Molosse de cestoni)	LC	Annexe IV	LC	LC		X	
Espèces potentielles (issues de la bibliographie ou d'un groupe acoustique)							
Eptesicus serotinus (Sérotine commune)	LC	Annexe IV	LC	LC	X		6 espèces
Hypsugo savii (Vespère de Savi)	LC	Annexe IV	LC	LC	X		
Myotis nattereri (Murin de Natterer)	LC	Annexe IV	LC	LC	X Re		
Plecotus auritus (Oreillard roux)	LC	Annexe IV	LC	LC	X Re	X	
Plecotus macrotullaris (Oreillard montagnard)	LC	Annexe IV	DD	NT		X	
Vespertilio murinus (Sérotine bicolore)	LC	Annexe IV	DD	DD		X	

CR : En danger critique d'extinction

EN : En danger

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacée

LC : Préoccupation mineure

DD : Données insuffisantes

NA: non applicable

Annexe II

**Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection****Article 2 :** Pour les espèces de mammifères mentionnées dans cet article

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée

Directive « Habitats, Faune, Flore »

Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

La zone d'étude se situe au Sud de la ville de Megève (74). Le projet consiste en une extension du domaine de Rochebrune. Elle est composée de 3 milieux principaux : des pessières subalpines, des fourrés d'aulnes verts et de prairies et des pelouses alpines et subalpines. La majorité des boisements est favorable, voire très favorable aux chiroptères. L'altitude du site varie entre 1400 et 1875 m et le versant est exposé Est.

La bibliographie n'apporte que peu d'informations sur les secteurs bordant la zone d'étude. Cela est majoritairement imputable à la faiblesse des prospections réalisées à ce jour. Seule une espèce (*Barbastella barbastellus*) peut être considérée comme remarquable. Les autres espèces citées peuvent être considérées comme communes.

Les écoutes réalisées ont permis de mettre en évidence la faible activité des chiroptères sur le site d'étude. Cela est régulier à ces altitudes (> 1000 m d'altitude). Elles ont tout de même permis de mettre en évidence la présence de probables gîtes arboricoles pour au moins 2 espèces, *Myotis mystacinus* et *Pipistrellus pipistrellus*, sur 4 des points d'écoutes.

A contrario, la diversité rencontrée est modérée avec un panel de 12 espèces avérées et de 6 espèces potentielles. Parmi celles-ci, on pourra noter la présence de deux espèces arboricoles classées en Annexe II de la Directive Habitats à savoir **la Barbastelle d'Europe** et le **Murin de Beschtein**, ainsi que le **Murin à oreilles échancrées** (espèce classée en Annexe II de la Directive Habitats et rare en Haute Savoie), le **Murin de Brandt** (rare en Haute-Savoie) et la **Sérotine de Nilsson**, espèce considérée comme montagnarde.

5 de ces espèces ont été contactées sur au moins la moitié des écoutes (10 écoutes au total sur les deux saisons étudiées), il s'agit de la Noctule de leisler, la Pipistrelle commune, le Murin de brandt, le Murin de daubenton et le Murin à moustaches.

En synthèse :

Présence de 3 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive habitat Faune Flore : barbastelle d'Europe, Murin de Beschtein, Murin à oreilles échancrées

Le site présente un intérêt modéré pour les chiroptères de milieux ouverts et semi ouverts et plus important pour les espèces arboricoles et/ou forestières.

3.9.7 - La dynamique écologique du site

Source : rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr, SRCE Atlas Régional Rhône-Alpes

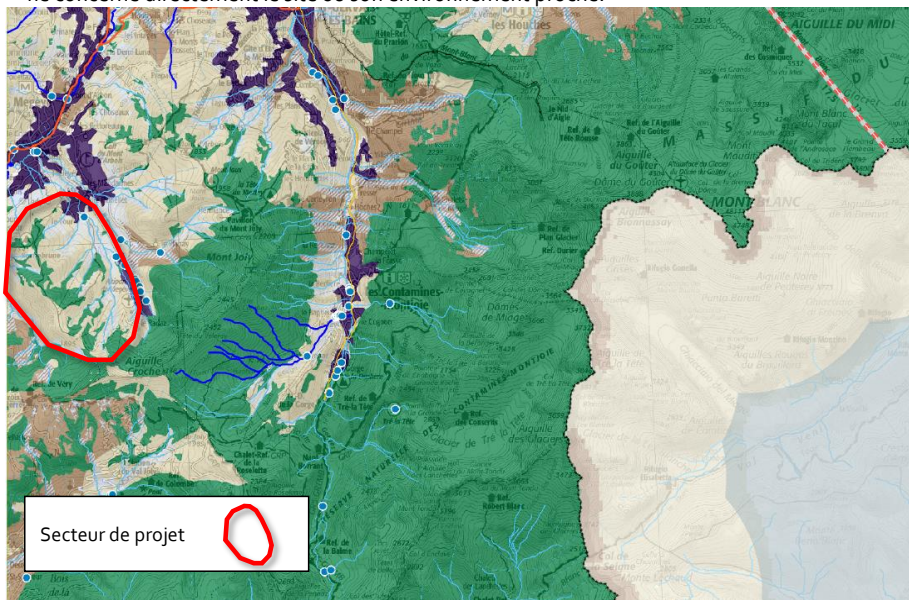
En complément des politiques de sauvegarde des espaces et des espèces, la France s'est engagée au travers des lois « Grenelle de l'environnement » dans une politique ambitieuse de préservation et de restauration des continuités écologiques nécessaires aux déplacements des espèces, qui vise à enrayer cette perte de biodiversité. Cette politique publique, « la trame verte et bleue », se décline régionalement dans un document-cadre, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Parallèlement, une instance de gouvernance régionale a été installée, le Comité régional «Trame verte et bleue » (CRTVB). Le SRCE a aussi pour objectif d'identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient. Il comprend un plan d'actions permettant de préserver et de remettre en bon état les continuités écologiques identifiées tout en prenant en compte les enjeux d'aménagement du territoire et les activités humaines.

Aujourd'hui, le schéma régional de cohérence écologique de Rhône-Alpes est adopté (par délibération du Conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014 n°14-155 publié au recueil des actes administratifs de Rhône-Alpes le 18 juillet 2014).

3.9.7.1 - La zone d'étude au sein du SRCE

La carte page suivante représente les données récentes (en cours de validation) du SRCE. La trame du SRCE identifie le secteur d'étude comme un ensemble de réservoirs de biodiversité perméables pour la faune. Aucune connexion régionale ni aucun axe de déplacement majeur ne concerne directement le site ou son environnement proche.



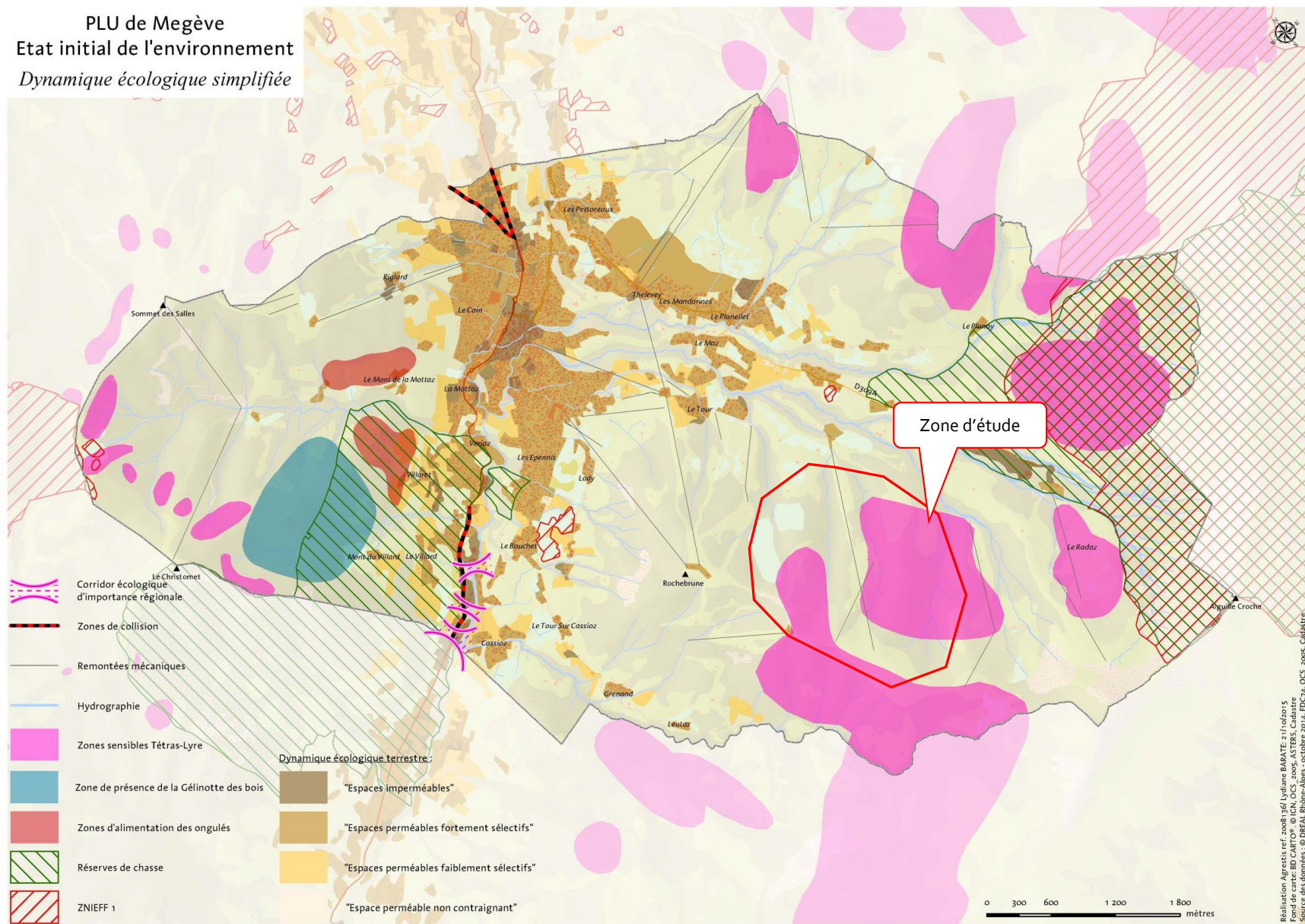
Carte 37 Le secteur d'étude au sein du Schéma Régional de Cohérence Ecologique



Figure 7 Légende du SRCE

3.9.7.2 - La zone d'étude au sein du PLU de Megève
 La carte suivante présente la dynamique écologique au sein de la commune.

PLU de Megève
Etat initial de l'environnement
Dynamique écologique simplifiée



Réalisation Agrestis ref. 20081361 Lydiane BARATE 21/10/2015
 Fond de carte: BD CARTO® © IGN, OCS, 2005, ASTERS, Cadastre
 Source des données: © DREAL Rhône-Alpes - octobre 2014, FDC74, OCS, 2005, Cadastre



La carte de dynamique écologique simplifiée du PLU de Megève précise la zone d'étude comme un espace perméable non contraignant pour la faune. On note toutefois la présence de deux zones sensibles pour le Tétrasyre.

En synthèse

Le SRCE identifie le secteur d'étude comme un ensemble de réservoir de biodiversité perméable à la faune mais n'identifie pas d'axe de déplacement majeur de la faune sur ou à proximité immédiate de la zone de projet.

Le PLU de la commune de Megève identifie le secteur d'étude comme un « Espace perméable non contraignant pour la faune » mais présentant des zones sensibles pour le Tétrasyre.

3.9.8 - Les zones réglementaires et d'inventaires

3.9.8.1 - Zonage d'inventaire

La zone d'étude est incluse dans une ZNIEFF de type II : « Ensemble des zones humides des environs de Combloux et Megève » (N° 820005240)

LA ZNIEFF DE TYPE II N° 820005240 « ENSEMBLE DES ZONES HUMIDES DES ENVIRONS DE COMBLOUX ET MEGEVE »

Précisions :

Les objectifs sont la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même une protection réglementaire.

Mais la présence d'une ZNIEFF est révélatrice d'un intérêt biologique, et peut constituer un indice à prendre en compte par la justice lorsqu'elle doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels.

Deux types de ZNIEFF sont à distinguer :

- *Les ZNIEFF de type I qui s'appliquent à des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur valeur biologique remarquable,*
- *Les ZNIEFF de type II qui s'appliquent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.*

La localité de Megève est située dans le sillon qui sépare le Beaufortain des contreforts de la chaîne des Aravis. Elle y occupe un large col entre la vallée de l'Arve au nord et la haute vallée de l'Arly au sud. Cette dépression constitue le prolongement septentrional, atténué, du sillon alpin. Les versants qui l'encadrent (chaînon du Mont Joly à l'est, crêtes de Croise Baullet à l'ouest) présentent un relief mou hérité du substrat local, constitué de strates argilo-calcaires liasiques.

Ce contexte est favorable à l'installation de petites zones humides de versants, disséminées dans un paysage à l'habitat dispersé, soumis à une forte pression foncière.

Le secteur décrit correspond au bassin versant de cet ensemble très intéressant de zones humides, illustrant des types d'habitats naturels remarquables (« bas-marais » alcalins).

Le cortège floristique comporte plusieurs espèces de grand intérêt (Laïches de Magellan, Dactylorhize de Traunsteiner, Pédiculaires des marais et des forêts, Pyrole intermédiaire et Pyrole à feuilles rondes, Choin ferrugineux). Il existe également une faune intéressante, en matière d'entomofaune (libellules, Azuré de la sanguisorbe,...), d'amphibiens et de reptiles (Lézard vivipare)

Le zonage de type II souligne la sensibilité particulière de ce bassin en rapport avec la conservation d'espèces remarquables particulièrement sensible à la qualité du milieu ; les espaces les plus représentatifs en terme d'habitats ou d'espèces remarquables sont en outre retranscrit à travers une zone de type I correspondant au principal ensemble de zones humides, au fonctionnement fortement interdépendant. Il souligne également particulièrement les fonctionnalités naturelles :

- celles de nature hydraulique (champ d'expansion naturelle des crues, auto-épuration des eaux),
- celles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées.

LA PETITE FONTAINE NORD N°74ASTERS2725

La fiche zone humide de l'inventaire départemental indique que cette zone est occupée par un habitat de bas-marais alcalin (CB 54.2).

Au niveau floristique et faunistique, aucune espèce patrimoniale n'est recensée.

La superficie de la zone humide identifiée par l'inventaire départemental est de 35487 m². Seulement 3698 m² sont concernés par la zone d'étude. Concernant le fonctionnement hydrique de la zone, l'eau provient de ruissellements diffus.

JAVEN HAUT SUD-EST N°74ASTERS1643

La fiche zone humide de l'inventaire départemental indique que cette zone est occupée par différents habitats : eau dormantes mésotrophes (CB 22.12) correspondant au lac de Javen, végétation aquatique flottante ou submergée (CB 22.4), forêts et fourrés alluviaux ou très humides (CB 44), formations à grandes laïches (CB 53.2) et bas-marais alcalins (CB54.2).

Au niveau floristique et faunistique, aucune espèce patrimoniale n'est recensée.

La superficie de la zone humide identifiée par l'inventaire départemental est de 44079 m². Seulement 6523 m² sont concernés par la zone d'étude. Concernant le fonctionnement hydrique de la zone, l'eau provient d'une source et son exutoire est le ruisseau du Glapet.

Au niveau gestion, il est indiqué que cette zone humide est un lac artificiel privé destiné au tourisme et à l'enneigement artificiel, situé à côté des pistes de ski. De la vase est présente par endroits et qu'une prairie à Moline est présente mais est en cours d'envahissement par le roseau.

BOIS DES MOUILLETES EST N°74ASTERS2727

La fiche zone humide de l'inventaire départemental indique que cette zone est occupée par deux habitats : forêts de conifères (CB 42) et forêts et fourrés alluviaux ou très humide (CB 44).

Au niveau floristique et faunistique, aucune espèce patrimoniale n'est recensée.

La superficie de la zone humide identifiée par l'inventaire départemental est de 63844 m². Or, suite aux prospections de terrain menées par le bureau d'étude AGRESTIS, cette zone humide n'a pas été identifiée au niveau de la zone d'étude. Les habitats aux alentours correspondent à de la pessière à strate herbacée non humide.

Concernant le fonctionnement hydrique de la zone, l'eau provient de ruissellements diffus.

BOIS DES MOUILLETES OUEST N°74ASTERS2733

La fiche zone humide de l'inventaire départemental indique que cette zone est occupée par différents habitats : mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes (CB 37.81), forêts de conifères (CB 42) et forêts et fourrés alluviaux ou très humide (CB 44).

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Au niveau floristique et faunistique, aucune espèce patrimoniale n'est recensée.

La superficie de la zone humide identifiée par l'inventaire départemental est de 119021 m². Or, suite aux prospections de terrain menées par le bureau d'étude AGRESTIS, cette zone humide n'a pas été identifiée au niveau de la zone d'étude. Les habitats aux alentours correspondent à de la pessière à strate herbacée non humide.

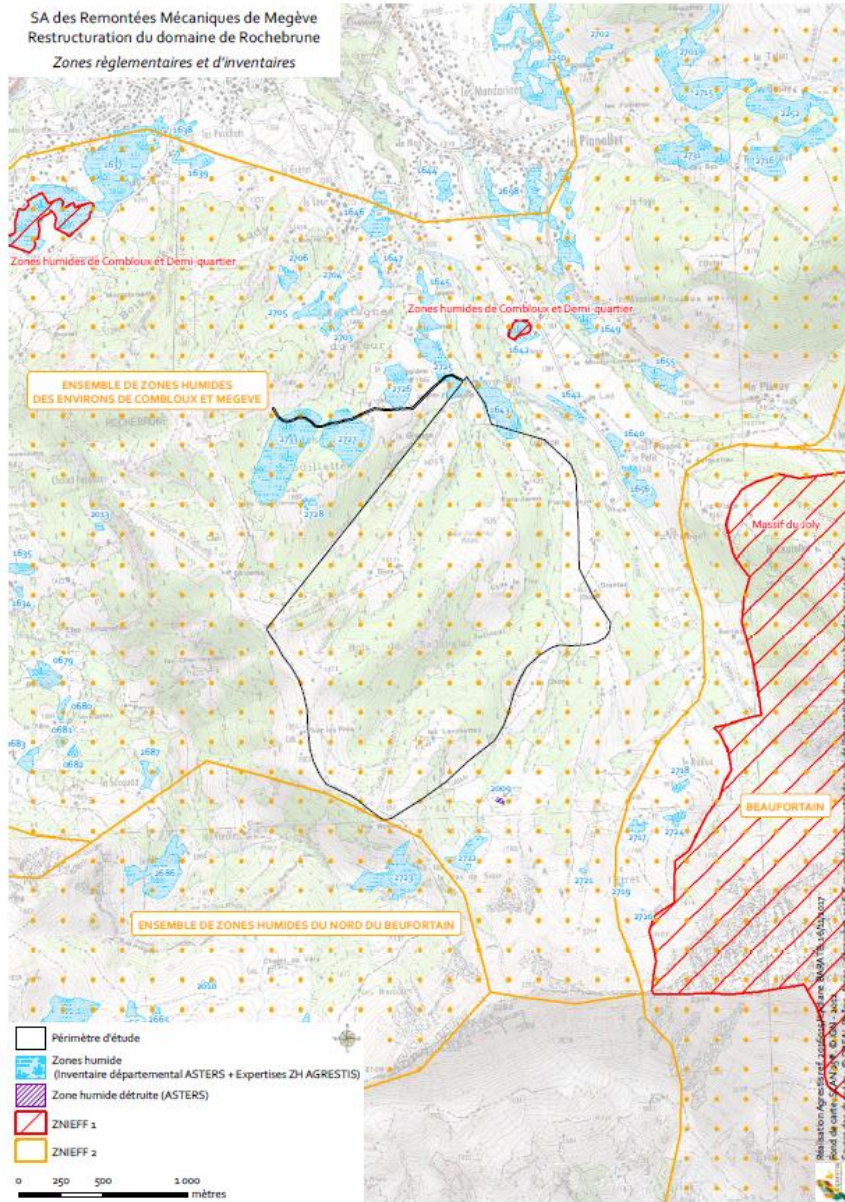
Concernant le fonctionnement hydrique de la zone, l'eau provient de ruissellements diffus.

A noter la présence d'une zone humide nommé « La Rosière, n°74ASTERS2726 », située à proximité immédiate de la zone d'implantation du réseau neige. D'un point de vue topographique, cette zone humide se localise au même niveau que le secteur étudié.

Les fiches descriptives de ces zones humides sont présentées en annexe.

La carte suivante localise les zonages d'inventaires au niveau de la zone d'étude.

Le secteur d'étude abrite des zones humides répertoriées à l'inventaire départemental réalisé par ASTERS



3.9.8.2 - Zonage réglementaire

Aucun zonage réglementaire n'est concerné par la zone d'étude.

Notons toutefois la présence de sites Natura 2000 à proximité du périmètre étudié :

- > Le site Natura 2000 « Contamines Montjoie-Miage-Tré la Tête (SIC) » à environ 7 km à l'est de la zone d'étude,
- > Le site Natura 2000 « Tourbière et lac des Saisies (ZSC), à environ 9 km au sud-ouest de la zone d'étude,
- > Les sites Natura 2000 « Les Aravis (ZPS et ZSC) », à environ 13 km au nord-ouest de la zone d'étude.

Seul le site Natura 2000 « Contamines Montjoie-Miage-Tré la Tête » sera présenté, celui-ci étant le plus proche de la zone d'étude.

La carte suivante présente les différents zonages réglementaires par rapport à la zone d'étude.

SITE NATURA 2000 FR8201698 « CONTAMINES MONTJOIE-MIAGE-TRE LA TETE »

Le Massif du Mont Blanc/Contamines Montjoie couvre la totalité de la partie française du massif du Mont Blanc. Cette zone recèle de glaciers parmi les plus étendus d'Europe. Le substrat dominant est de type cristallin et correspond à l'affleurement du socle anté-alpin soulevé et érodé dans cette partie des Alpes. La couverture sédimentaire décollée et déformée de ce socle métamorphique n'affleure que dans la partie sud de la zone (col du Bonhomme) où l'on peut la considérer comme autochtone. Elle est constituée pour l'essentiel de grès, calcschistes, schistes silico alumineux...

Tableau 39 Caractéristiques du site Natura 2000 « Contamines Montjoie - Miage - Tré la tête »

RÉGION/ DÉPARTEMENT	Rhône-Alpes
Superficie	5547ha
Altitudes (min-max)	1175 m-3842m
Région biogéographique	Alpine
Date d'Approbation comme SIC	04/2002
Date d'Approbation et Opérateur du DOCOB	DOCOB en cours de réalisation

Habitats d'intérêt communautaire

Les habitats d'intérêt communautaire du site sont les suivants :

Tableau 40 Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8201698 « Contamines Montjoie-Miage-Tré la Tête »

Habitat d'intérêt communautaire	Pourcentage de recouvrement
Glaciers permanents	15 %
Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)	12 %

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Habitat d'intérêt communautaire	Pourcentage de recouvrement
Landes alpines et boréales	10 %
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	5 %
Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	5 %
Tourbières hautes actives*	1 %
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	-
Pelouses calcaires alpines et subalpines	-
Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>*	-
Lacs et mares dystrophes naturels	-

*Habitats prioritaires

Espèces d'intérêt communautaire

Une espèce végétale a justifié la désignation du site : il s'agit de la Riccie de Broidler (*Riccia breidlerii*).

SUR LA ZONE DE PROJET

Habitats d'intérêt communautaire


Parmi les habitats relevés sur la zone d'étude, quatre ont un statut d'intérêt communautaire au nom de la directive « Habitats »

Habitats d'intérêt communautaire du secteur d'étude	Intitulé et Codification - Directive Habitat
Landes à Rhododendron (CB 31.42)	Landes alpines et boréales (4060)
Pessières subalpines des Alpes (CB 42.21)	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (9410)

Tableau 41 Habitats d'intérêt communautaire du secteur d'étude

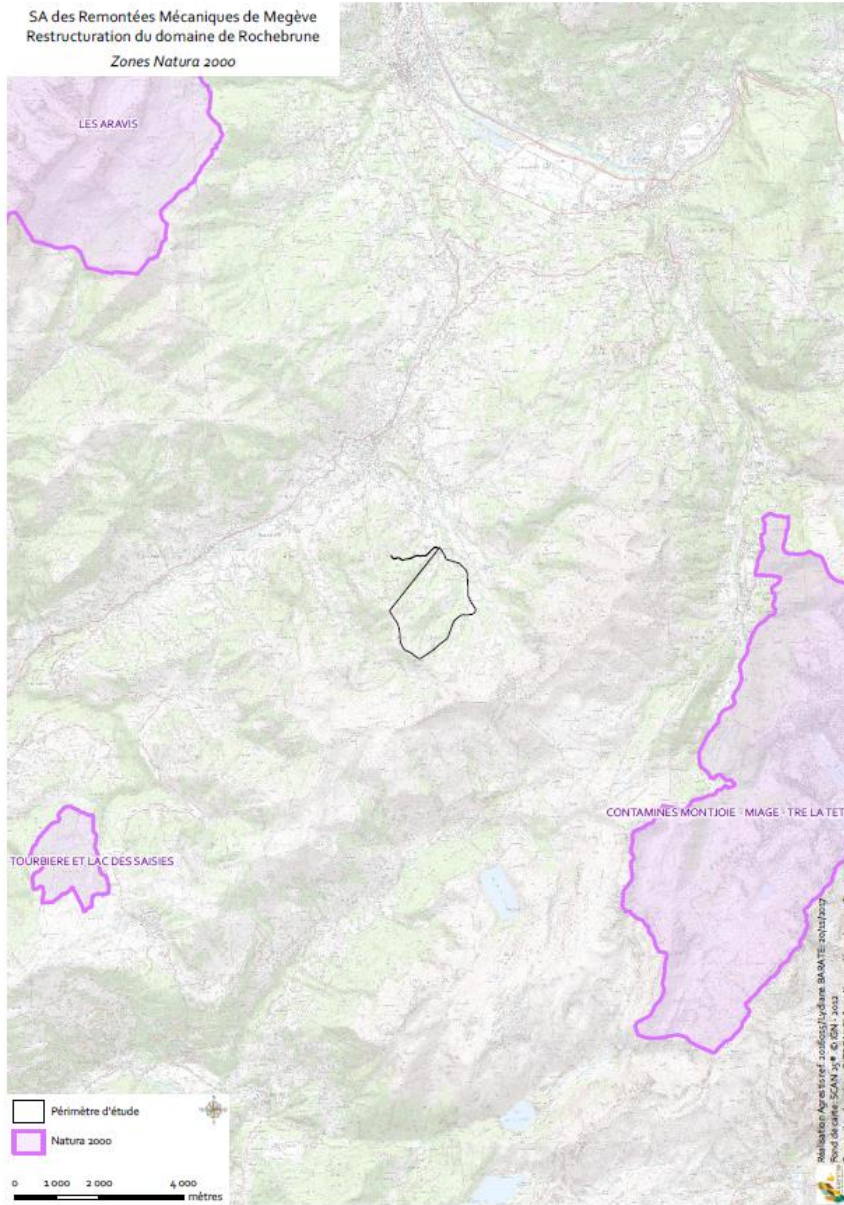
Espèces d'intérêt communautaire

Aucune espèce d'intérêt communautaire du site Natura 2000 précédemment cité n'a été répertoriée sur la zone d'étude. Le tableau suivant reprend l'espèce d'intérêt communautaire du site Natura 2000 en évaluant les potentialités de présence au regard des habitats répertoriés et des conditions du milieu.

	<p>La Riccia de Bredler se trouve souvent au bord de petits lacs alimentés par des eaux de fonte. Elle y est visible en période d'assèchement partiel estival sur des substrats sablo-vaseux siliceux (pH entre 4 et 6). Elle occupe aussi des combes à neige ou des dépressions paratourbeuses, minérotrophes, à phase d'assèchement marquée, sur des boues compactes exondées d'altération de roches souvent métamorphisées (gneiss, paragneiss, orthogneiss, schistes, flysch...).</p> <p>Les habitats de la zone d'étude apparaissent peu propices au développement de l'espèce.</p>
--	--

Le site Natura 2000 le plus proche de la zone d'étude se situe à environ 7 km à l'est et se nomme « Contamines Montjoie – Miage – Tré la Tête »

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



3.10 - LES PAYSAGES

3.10.1 - Méthodologie d'analyse

Cette mission s'inscrit dans le volet des études environnementales pour la réalisation de l'étude d'impact du projet de création de deux remontées mécaniques sur le domaine skiable de la commune de Megève.

Trois phases sont nécessaires à l'élaboration de cette étude : un état initial, un diagnostic et une analyse du projet avec ses effets prévisibles et les mesures compensatoires proposées.

- L'état initial

L'état initial comprend deux étapes. La première est l'approche documentaire qui permet d'inscrire la zone d'étude dans un contexte plus global, elle est complémentaire de la reconnaissance de terrain en permettant d'identifier des enjeux non perceptibles in situ. Cette étude documentaire se fait à plusieurs échelles, au niveau supra communal et au niveau communal.

La reconnaissance de terrain qui a eu lieu le 16 juillet 2016 permet de définir les entités paysagères à l'aide de support cartographique type IGN et de photo aérienne. La globalité de ses perceptions, lointaines et rapprochée sont alors analysées.

- Le diagnostic

Le diagnostic consiste en l'exploitation des données recueillies lors de l'état initial, pour ce faire 2 cartes sont produites l'une des entités paysagères, L'autre carte traitera des enjeux autour du secteur du projet. Il sera également formalisé par des explications illustrées de photographies prises lors de la reconnaissance de terrain.

- L'analyse du projet

L'analyse du projet reprend les enjeux des unités paysagères en intégrant le projet afin de définir les orientations de l'insertion générale de l'aménagement. Les effets du projet seront envisagés tant du point de vue de l'utilisateur que des autres promeneurs.

Les mesures découleront de l'analyse des effets du projet sur le site. Les potentialités d'amélioration de la perception de l'utilisateur et du promeneur seront le fil conducteur de ces préconisations.

3.10.2 - Les données bibliographiques

3.10.2.1 - Le paysage réglementaire

Dans l'emprise même de la zone d'étude du projet, aucune réglementation n'est présente. Si sur la commune 3 édifices sont inscrits ou classés à l'inventaire des Monuments Historiques, aucun de leur périmètre n'est sur la zone d'étude.

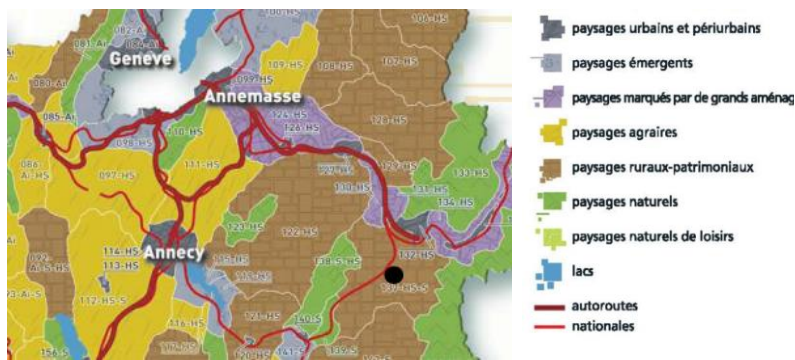
- Pas de Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) ou d'Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP),
- Pas de site naturel inscrit ou classé,
- Pas d'édifice inscrit ou classé à l'inventaire des Monuments historiques,
- Pas de Loi Montagne,
- Pas d'opération Grand Site.

3.10.2.2 - Les données conventionnelles

- Les données au niveau régional

La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) a publié en 2005, une brochure recensant au sein de la région Rhône-Alpes 7 typologies de paysage identifiées selon la convention européenne du paysage (2000). Cette connaissance du paysage permet une meilleure prise en compte des unités dans les démarches d'aménagement du territoire.

Le secteur d'étude est inscrit dans l'unité paysagère du paysage rural patrimonial de la vallée de Saint Gervais et Haut-Val d'Arly (137-HS-S).



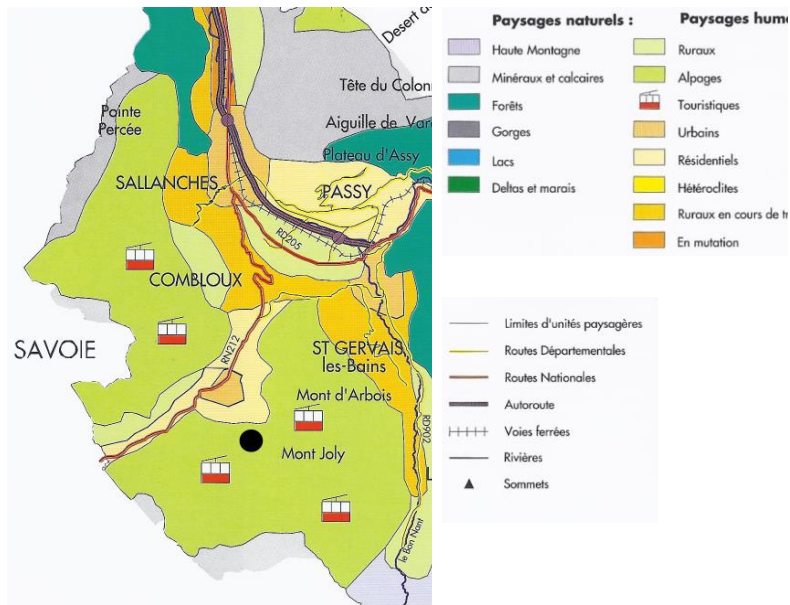
Carte 39 Extrait de la carte des 7 familles de paysage (source DIREN : « Les 7 familles de paysage en Rhône-Alpes »)

Aucun élément n'est inscrit à l'inventaire Paysage, pas de jardin, d'arbre ou d'ouvrage d'art remarquable sur le périmètre du projet.

- Les données au niveau départemental

A l'échelle départementale, le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement a édité un Atlas des paysages de la Haute -Savoie dans lequel le secteur d'étude est recensé comme un paysage d'alpages touristique au sein de l'unité paysagère de la Haute Vallée de l'Arve – Pays du Mont-Blanc. Le CAUE a dénombré 10 unités paysagères dans le département.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



Carte 40 Extrait de la carte typologie des paysages de l'avant pays savoyard (source CAUE : « Atlas des paysages de la Haute-Savoie »)

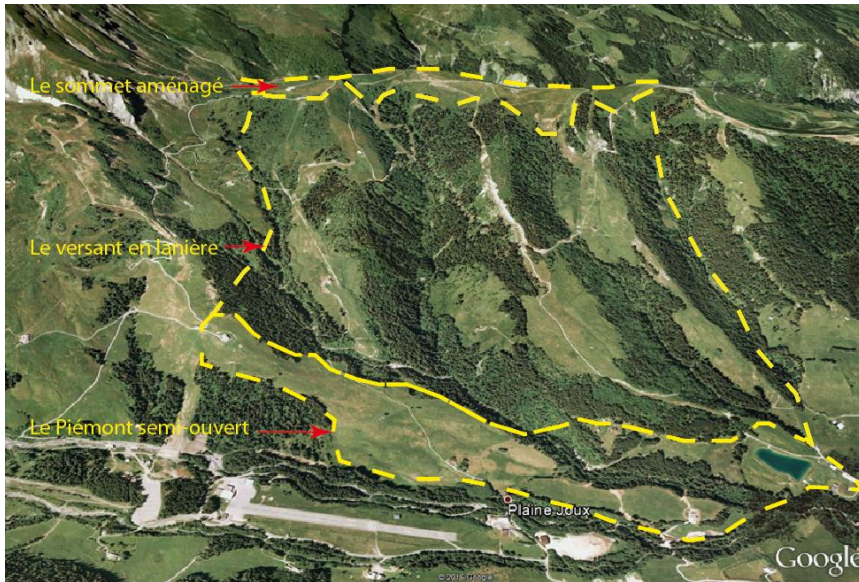
Aucun élément n'est inscrit à l'inventaire Paysage, pas de jardin, d'arbre ou d'ouvrage d'art remarquable sur le périmètre du projet.

3.10.3 - Le paysage perçu

Pour des raisons pratiques, le paysage perçu va être traduit graphiquement à 2 échelles, l'une à l'échelle de la vallée et l'autre à l'échelle de proximité du projet.

Le secteur d'étude paysager est plus vaste que l'emprise même du projet, ses limites sont délimitées à la fois par la géomorphologie du site et par la perception du site.

Le site d'étude se situe dans une combe au cœur du domaine de Megève, dans le secteur de Rochebrune. La zone d'étude est située sur le versant Ouest de la vallée du Glapet. Ses limites sont géomorphologiques : à l'ouest l'espace ouvert du sommet prairial, au nord le ruisseau des mouillettes, à l'est une partie du Glapet et le Nant de la Plaine Joux qui s'y jette, et pour finir au sud la ripisylve accompagnant la naissance du ruisseau du Chon.



Carte 41 Les différentes entités paysagères (extrait Google Earth)

Trois entités paysagères se distinguent sur la zone d'étude :

- Le sommet prairial aménagé,
- Le versant en lanières,
- Le piémont semi-ouvert.

La description de ces 3 entités figure ci-dessous.

3.10.3.1- Le sommet prairial aménagé



Le trait jaune symbolise la limite de l'entité paysagère (extrait Google Earth)



Le trait jaune symbolise la limite entre le sommet prairial et le versant en lanières.
Le sommet prairial aménagé, perçu de la RD309A, secteur du Planay, le piémont semi ouvert est imperceptible de ce point de vue

Cette entité est située aux alentours de 1900m sur la zone la plus élevée de la zone d'étude, entre l'Alpette et le Pré Rosset. Caractérisé par des alpages, c'est un vaste espace ouvert. Comme le montre ce panorama, la covisibilité avec le versant du Mont Joux est très présente.

- Des perceptions lointaines de haute montagne grandioses
Avec son caractère ouvert et son altitude, cette entité offre des perceptions grandioses sur le Mont Blanc, le mont Joux, le Mont Joly, l'Aiguille Croche et la chaîne des Aravis situés en dehors de la zone d'étude. Ces perceptions ancrent la zone d'étude dans une dimension géographique.

Elles lui confèrent une dimension grandiose de paysage de haute montagne avec la représentation qui en est faite : un espace naturel d'évasion et de liberté.



Perception vers le nord : au premier plan, le sommet prairial puis le massif des Aravis en arrière-plan



Perception vers l'est : au premier plan, le sommet prairial puis le Mont Joly et le Mont-Blanc enneigé



Perception vers le Sud-Est : au premier plan, le sommet prairial puis l'Aiguille Croche



Perception sur la vallée du Glapet avec ses ripisylves puis le versant opposé à la zone d'étude le Mont Joux, en arrière-plan les Grandes Jorasses entre autres

- Des perceptions rapprochées contrastées

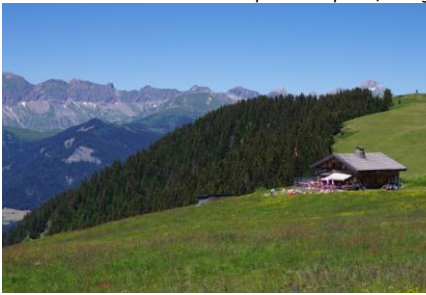
Cet espace d'alpages est aussi un espace de loisirs. Les randonnées l'été avec les chemins qui le parcourent, la pratique du ski l'hiver avec les arrivées des téléskis et télésièges et la possibilité de restauration pour les 2 saisons touristiques.

Cette entité présente 2 visages, s'articulant le long du chemin de randonnée qui la parcourt. A l'ouest une **montagne pastorale** son chemin sur piste bien délimité, des chalets en bois, des restaurants bien intégrés. A l'est de la piste, les gares d'arrivée des télésièges et téléski, les espaces enherbés aux abords des gares d'arrivées ou la terre apparaît, c'est plutôt **une montagne artificialisée**. Ces gares d'arrivée formant des points focaux anthropiques.

La montagne pastorale



*Le relief relativement plan du sommet prairial est un point de départ ou de contemplation idéal.
Le chemin de randonnée reprend la piste, la signalisation est bien intégrée*



Des restaurants au sein des chalets

Des chevaux qui broutent

La montagne artificialisée



L'arrivée du télésiège de Rochefort: le caractère prégnant des poteaux



L'arrivée du télésiège de la Petite Fontaine en haut de la butte, le modelé des terrassements, les accès formant un chemin où la terre apparaît, les poteaux forme une butte artificialisée

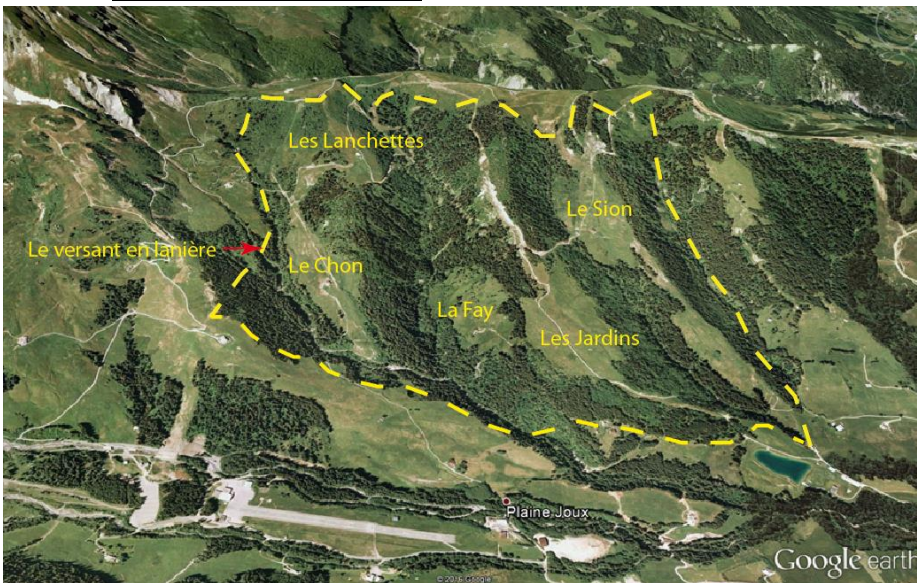


La multiplication des gares d'arrivées, même si elles sont homogènes marque le paysage.
Ces gares sont très perceptibles l'été, leur blancheur ressort du vert pastoral et du gris-vert minéral



La piste, chemin de randonnée l'été, frontière entre la montagne pastorale de loisirs à gauche et la montagne artificialisée à droite

3.10.3.2- Le versant en lanière



Le trait jaune symbolise la limite de l'entité paysagère (extrait Google Earth)



Le trait jaune symbolise la limite entre le sommet prairial et le versant en lanières. Il est quasi perçu dans sa globalité via la RD309A, secteur du Planay

Cette entité s'inscrit entre le sommet et le piémont semi-ouvert. Elle est caractérisée par un versant traversé par 4 ripisylves et leur relief en dépression ainsi que 3 « limite de crête » parallèles aux ripisylves. Ces dernières sont souvent accompagnées de boisement plus ou moins larges, ponctués d'espaces ouverts formés par des prairies. Cette configuration forme un paysage de lanières, perpendiculaires à la vallée. Chacune de ces lanières forme des micro-paysages. La perception au sein de ce versant est séquentielle alors qu'elle est quasi globale en covisibilité. C'est aussi un espace de loisir, été comme hiver, les chemins de randonnée et la présence d'infrastructures de ski sillonnent ces lanières.

- Les éléments structurants des micro-paysages

Ces prairies sont structurantes quand elles sont suffisamment vastes pour rompre cet effet de lanière souligné par les boisements. Les perceptions lointaines sont moins importantes que celles offertes par le sommet aménagé. Elles sont cadrées d'un côté par le versant, néanmoins elles permettent de s'ancrer dans le territoire.



Les larges espaces ouverts permettent de se situer dans le territoire grâce aux perceptions lointaines (ici perception sur le Mont Joux et le Mont d'Arbois du secteur des Lanchettes)



Le Chon, près du téléski des Lanchettes, les poteaux se distinguent peu avec la lisière du boisement et ne sont pas l'attrait principal de cette perception



Les Lanchettes, à gauche ou le Sion, à droite sont des espaces ouverts structurants. Ces larges espaces ouverts autour du bâti reprennent les codes traditionnels des prairies. Cela confère un aspect pastoral à un versant supportant des infrastructures de ski

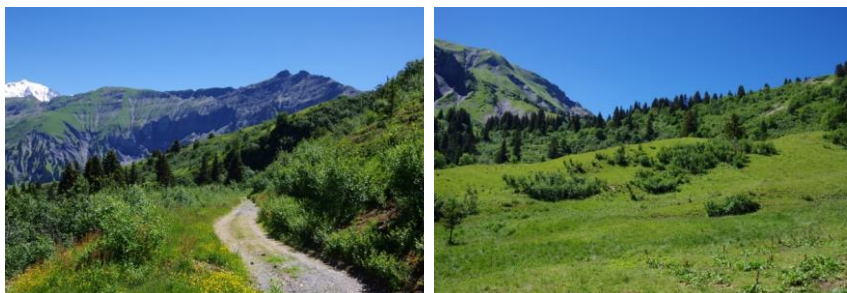
- Les éléments perturbants

A contrario, quand les prairies suivent les infrastructures de ski comme dans le secteur de la Petite Fontaine, elles renforcent l'effet de lanières en formant des couloirs.

La déprise agricole qui se traduit par le développement des friches est également un élément perturbant. La lisibilité de la limite entre les boisements et la prairie devient difficile, les perceptions lointaines sont compromises à terme.



Les espaces ouverts suivent les poteaux des infrastructures de ski : les poteaux forment alors des appels visuels car le promeneur est très proche d'eux (à droite le télésiège des Fontaine, à gauche le téléski des Lanchettes)



Des friches qui peu à peu ferment le paysage, secteur du téléski de Rochefort à gauche, celui des Lanchettes à droite

3.10.3.3- Le piémont semi-ouvert



Le trait jaune symbolise la limite de l'entité paysagère (extrait Google Earth)

Cette entité s'inscrit entre le versant en lanière et le fond de vallée. Elle est caractérisée par de larges espaces ouverts entrecoupés par 2 ripisylves. Contrairement au versant, ces ripisylves sont parallèles au fond de vallée et relativement fines. La déprise agricole n'est pas présente, le développement du boisement moins limité. Comme les 2 entités précédentes c'est aussi un espace multifonctionnel, avec ici une prépondérance de l'activité agricole sur l'activité de loisirs. Par contre à l'inverse des 2 autres entités, la configuration des ripisylves parallèles et sa situation proche du fond de vallée, permettent peu d'effet de covisibilité. Les perceptions des font majoritairement à l'intérieur même de l'entité.

- Les éléments structurants : un équilibre entre espace ouvert et espace fermé

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Ces prairies sont structurantes quand elles sont suffisamment vastes pour rompre cet effet de lanière souligné par les boisements. Les perceptions lointaines sont moins importantes que celles offertes par le sommet aménagé. Elles sont cadrées d'un côté par le versant, néanmoins elles permettent de s'ancrer dans le territoire.



La grande ouverture de Stantaz et de la plaine Joux encadrée par les 2 ripisylves. La topographie, plus douce forme des buttes arrondies. La perception de la représentation de la montagne est clairement illustrée ici



*Les ripisylves jouent un rôle important dans cette perception.
La hauteur des arbres limite la perception du fond de vallée quand l'observateur est dans l'entité, et quand il est à l'extérieur la perception de l'entité est difficile*

- Des paysages variés qui participent à l'attrait de ce secteur

Des prairies qui s'ouvrent sur la montagne en offrant des perspectives grandioses, des perceptions de proximité patrimoniales avec l'oratoire de Stantaz, sur des micros prairies comme Para-Javen. Le passage des chemins au travers de ces boisements et ripisylves ajoute une animation dans cette variété de paysages et de leur perception.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



A gauche, perception offerte au début du chemin de randonnée, après le passage de la ripisylve : un chemin qui mène droit au sommet, à la suite de ce chemin : Stantaz, et son oratoire (à droite)



Des paysages fermés ou fortement cadrés : les boisements ou les ripisylves, la micro-prairie de Para-Javen

- Un point focal majeur et espace de loisir : le lac de Javen

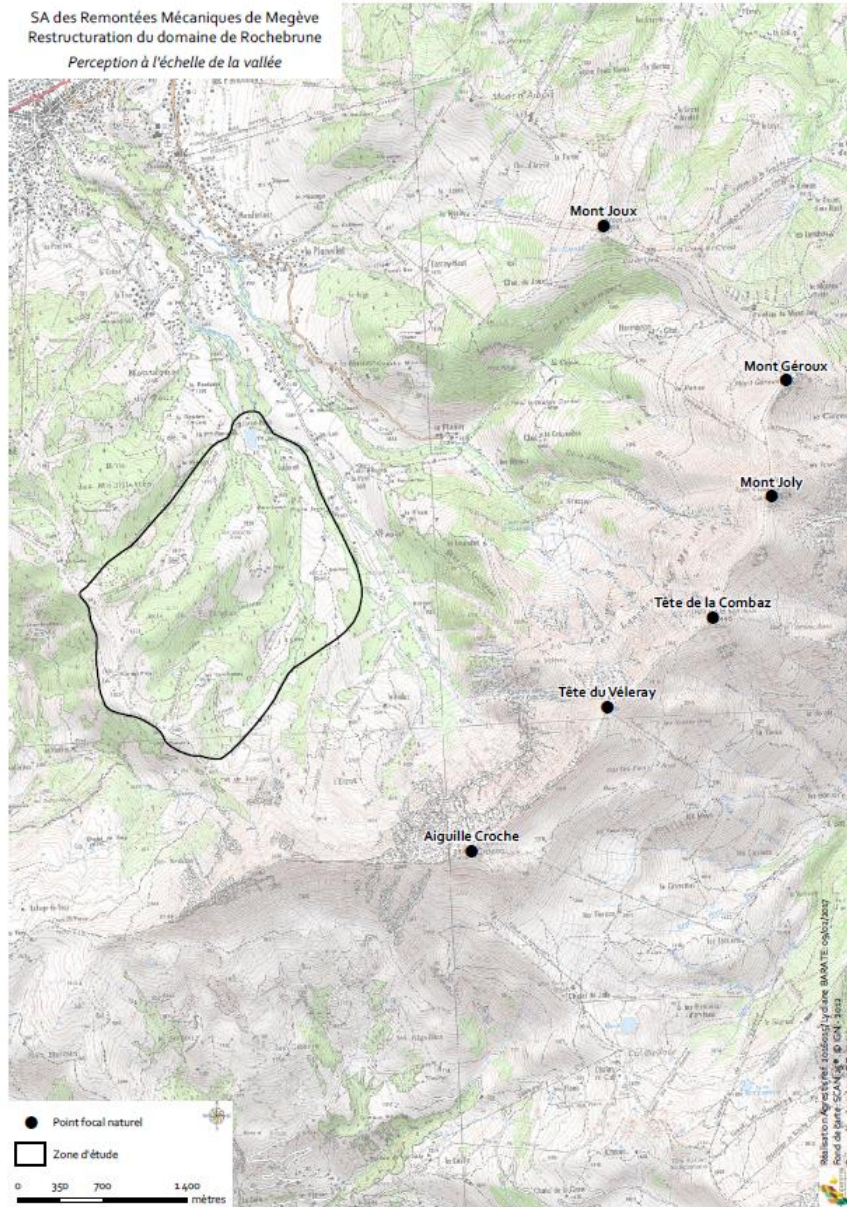
Il est visible depuis le sommet de la zone d'étude. Il forme un point focal remarquable dans la vallée, c'est le seul lac du secteur. Encadré par les ripisylves et en surplomb par rapport au fond de vallée, il offre un espace de contemplation, de loisirs, de repos.

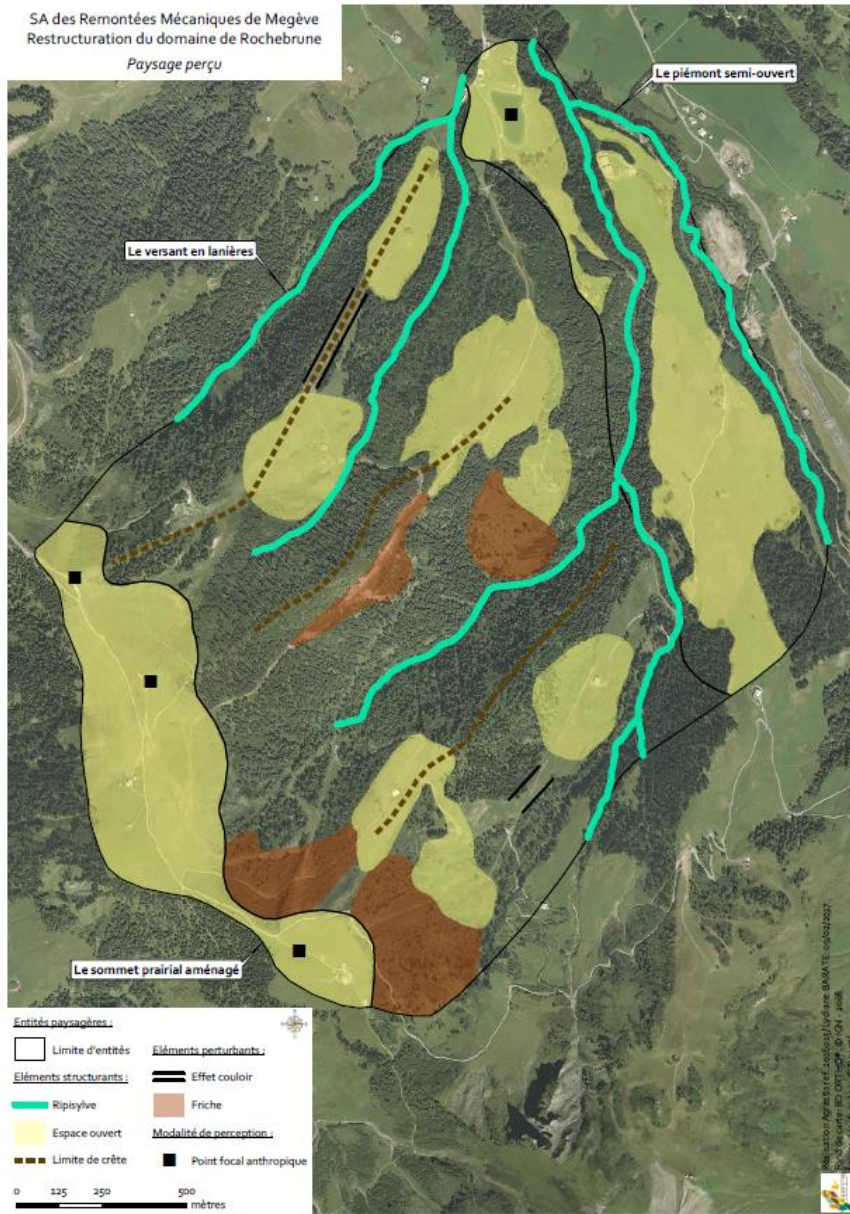
C'est l'illustration même de cette entité multifonctionnelle avec la juxtaposition autour de ce lac du départ du télésiège de la Petite Fontaine, les prairies pâturées avec la présence des piquets, des petites échoppes pour la restauration, les espaces de stationnement...



Le lac de Javen, perçu du sommet, ses rives où se juxtaposent les prairies pâturées, l'accueil du public, un chemin de randonnée

C'est l'équilibre entre les espaces ouverts, les espaces fermés et leurs limites qui forme un paysage lisible et valorisant.

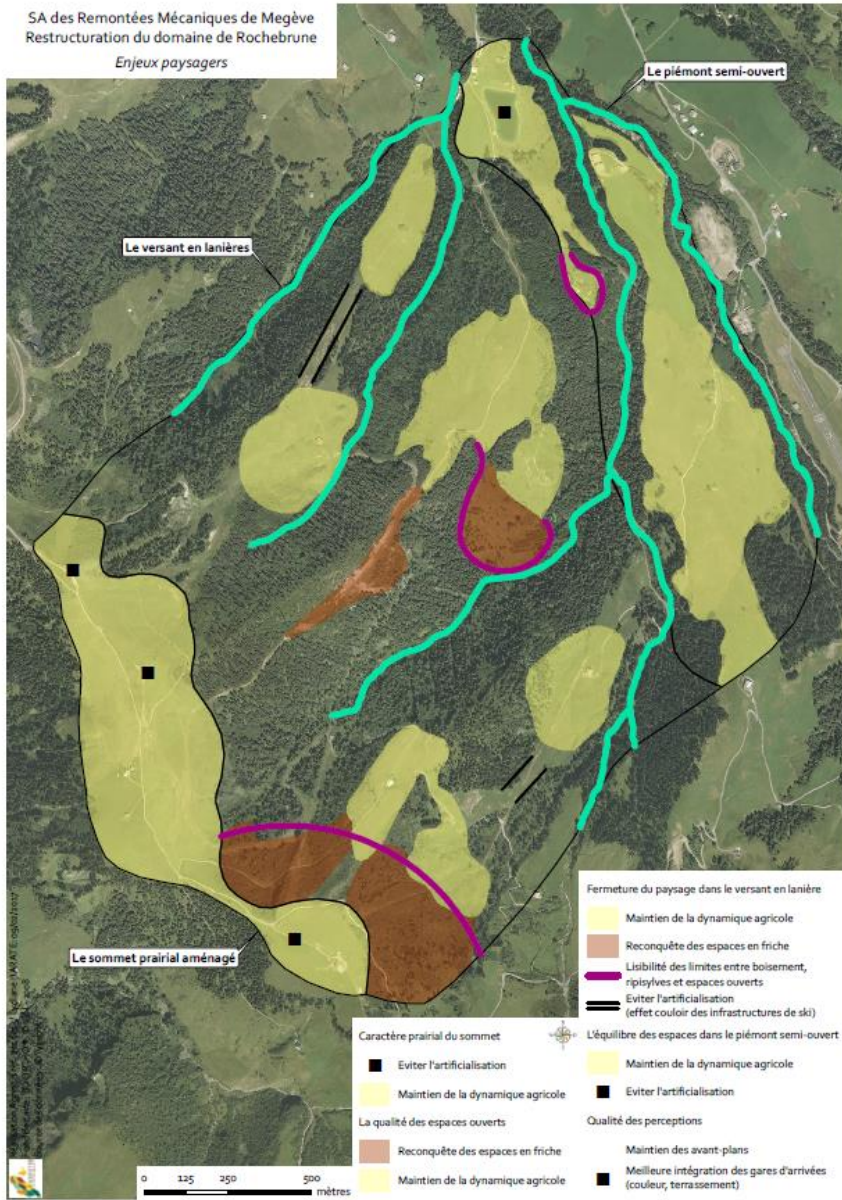




3.10.4 - Les enjeux paysagers

Les enjeux sur l'ensemble de la zone d'étude se déclinent suivant ces 6 thématiques :

- Caractère prairial du sommet,
 - Eviter l'artificialisation,
 - Maintien de la dynamique agricole
- Qualité des espaces ouverts dans le versant
 - Reconquête des espaces en friche
 - Maintien de la dynamique agricole
- Fermeture du paysage dans le versant en lanière
 - Reconquête des espaces en friche
 - Maintien de la dynamique agricole
- Lisibilité des limites entre boisement, ripisylves et espaces ouverts
 - Reconquête des espaces en friche
 - Maintien de la dynamique agricole
- Equilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert
 - Maintien de la dynamique agricole
 - Eviter l'artificialisation
- Qualité des perceptions
 - Maintien de la dynamique agricole
 - Meilleure intégration des gares d'arrivées (couleur, terrassement)



3.11 - DOCUMENTS D'URBANISME

Source : Mairie de Megève

L'ensemble de la zone d'étude s'inscrit sur le territoire de la commune de Megève qui dispose d'un PLU, approuvé le 21 mars 2017.

Une modification simplifiée du Plu a été engagée en septembre 2017. Elle a exclusivement pour objet de définir avec précision l'endroit du terrain qui servira de référence à la mesure de la hauteur des constructions et ainsi de sécuriser, sur le plan juridique, les autorisations d'occuper et d'utiliser le sol, instruites sur la base des dispositions du deuxième alinéa de l'article 10.1 du règlement du PLU approuvé.

La zone d'étude se localise au sein des zonages suivant :

- > **Zonage « N »** concernant les espaces naturels et forestiers, secteurs de la commune équipés ou non, protéger pour une ou plusieurs raisons :
 - ✓ la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages, et leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique et écologique,
 - ✓ l'existence d'une exploitation forestière,
 - ✓ leur caractère d'espace naturel.
- > **Zonage « A »** couvre les sites de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles et pastorales ;
- > **Zonage « Aa »** se distingue de la zone de par sa vocation de gestion des sites d'alpage.

Au sein de ce zonage a été défini un sur-zonage définit comme suit :

- > Les zones humides,
- > Les secteurs de domaine skiable,
- > Les secteurs d'intérêts écologiques et les corridors écologiques

La zone d'étude est concernée par ces 3 secteurs, au niveau des zonages A, Aa et N.

La réglementation pour chacun des zonages, intégrant les différents secteurs évoqués précédemment, est présentée ci-dessous :

ZONAGE N

L'article 2.N (paragraphe 2.1) stipule que sont autorisés :

- > les travaux, constructions et installations divers à condition qu'ils soient nécessaires :
 - ✓ à la prévention contre les risques naturels,
 - ✓ au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, à la maintenance ou la modification de ces ouvrages pour des exigences fonctionnelles ou techniques, ainsi que les infrastructures routières d'intérêt public, et à condition de prendre toutes les dispositions pour limiter au strict minimum la gêne qui pourrait en découler au regard de l'activité agricole et pastorale et pour assurer une bonne intégration dans le site (ex : les installations d'intérêt collectif : réseaux, station de transformation EDF, station de pompage, réservoir d'eau, dont l'implantation dans la zone se justifie par des critères techniques),

- > les exhaussements et les affouillements de sol sont autorisés à condition :
 - ✓ qu'ils soient nécessaires à des constructions autorisées ou à des aménagements compatibles avec la vocation de la zone,
 - ✓ qu'ils fassent l'objet d'un aménagement permettant une réutilisation des terrains concernés conforme à la vocation dominante de la zone,
 - ✓ et à l'exception de ceux susceptibles de modifier de manière significative l'état ou l'aspect des lieux, et/ou porter atteinte aux fonctionnalités écologiques.
- > les coupes, abattages d'arbres et défrichements à condition qu'ils ne soient pas situés dans les **ESPACES BOISES CLASSES** et dans le respect des orientations de l'OAP patrimoniale (pièce n°5-2),

Au sein des secteurs d'intérêt écologique, sont autorisés :

- > les travaux, constructions et installations divers à condition qu'ils soient nécessaires :
 - ✓ à la prévention contre les risques naturels,
 - ✓ au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, ainsi que les infrastructures routières d'intérêt public,...

...et à condition de prendre toutes les dispositions pour limiter au strict minimum la gêne qui pourrait en découler au regard de l'activité agricole et pastorale, l'atteinte au milieu naturel et aux fonctionnalités écologiques et pour assurer une bonne intégration dans le site (ex : les installations d'intérêt collectif : réseaux, station de transformation EDF, station de pompage, réservoir d'eau..., dont l'implantation dans la zone se justifie par des critères techniques),

- > les coupes, abattages d'arbres et défrichements à condition qu'ils ne soient pas situés dans les **ESPACES BOISES CLASSES** sous réserve qu'ils soient nécessaires au maintien de l'ouverture des paysages agricoles, et qu'ils ne portent pas atteinte au milieu naturel et aux fonctionnalités écologiques, et dans le respect des orientations de l'OAP patrimoniale (pièce n°5-2),
 - ✓ les clôtures, sous réserve des dispositions des articles 11.N et 13.N,
 - ✓ tous travaux ayant pour effet de détruire un élément patrimonial ou paysager doit faire l'objet d'une déclaration préalable au titre des articles R 421-17 et R 421-23.h.

Au sein des zones humides, sont autorisés les travaux d'entretien des voies, chemins, fossés et réseaux divers existants (aérien et souterrain), dans le respect de leurs caractéristiques actuelles, à condition qu'elles préservent ou restaurent le caractère de zone humide (au sens des articles L.211-1et R.211-108 du code de l'environnement) et le cas échéant les habitats favorables aux espèces protégées qui s'y développent (au sens des articles L 411-1 et L 411-2 du code de l'environnement).

Au sein des secteurs de Domaine skiable sont autorisés :

- > les constructions, aménagements et installations nécessaires à l'exploitation et au développement des pistes de ski, ainsi que les installations de production de neige de culture, les installations techniques légères...,
- > les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de prendre toutes les dispositions pour limiter au strict

minimum la gêne qui pourrait en découler au regard du fonctionnement du domaine skiable.

ZONAGE A ET AA

L'article 2.A (paragraphe 2.1) stipule qu'au sein des zonages A et Aa sont autorisés :

- > les travaux, constructions et installations divers à condition qu'ils soient nécessaires :
 - ✓ à la prévention contre les risques naturels,
 - ✓ au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, à la maintenance ou la modification de ces ouvrages pour des exigences fonctionnelles ou techniques, ainsi que les infrastructures routières d'intérêt public, et à condition de prendre toutes les dispositions pour limiter au strict minimum la gêne qui pourrait en découler au regard de l'activité agricole et pastorale et pour assurer une bonne intégration dans le site (ex : les installations d'intérêt collectif : réseaux, station de transformation EDF, station de pompage, réservoir d'eau, dont l'implantation dans la zone se justifie par des critères techniques),
- > les exhaussements et les affouillements de sol sont autorisés à condition :
 - ✓ qu'ils soient nécessaires à des constructions autorisées ou à des aménagements compatibles avec la vocation de la zone,
 - ✓ qu'ils fassent l'objet d'un aménagement permettant une réutilisation des terrains concernés conforme à la vocation dominante de la zone,
 - ✓ et à l'exception de ceux susceptibles de modifier de manière significative l'état ou l'aspect des lieux, et/ou porter atteinte aux fonctionnalités écologiques.
- > les coupes, abattages d'arbres et défrichements dans le respect des orientations de l'OAP patrimoniale (pièce n°5-2),

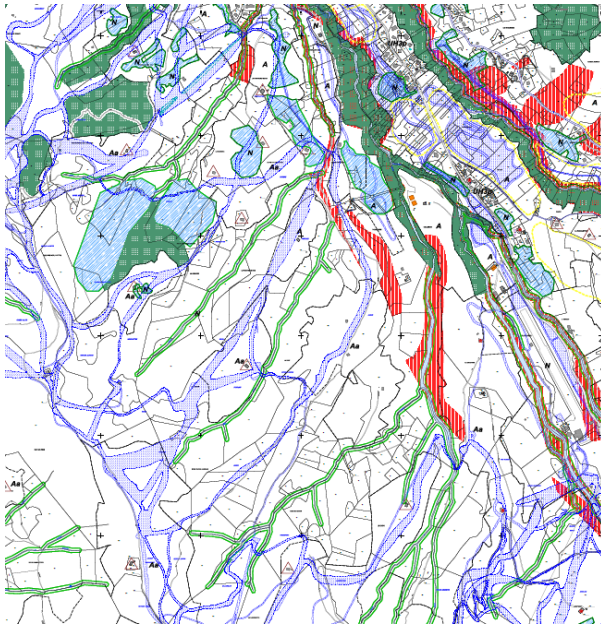
Dans le secteur Aa sont autorisés les constructions, installations et dépendances techniques liées à l'activité agricole ou pastorale, à condition que leur implantation dans la zone soit reconnue nécessaire à ladite activité, justifiée par l'importance de l'exploitation et ses impératifs de fonctionnement, sous réserves de bénéficier d'une desserte suffisante par les réseaux et la voirie et d'une localisation adaptée au site.

Dans le **secteur d'intérêt écologique et le secteur du Domaine skiable**, la réglementation est la même que pour le zonage « N ».

La zone d'implantation des remontées mécaniques, de la piste de ski et du réseau neige se localise majoritairement en dehors des secteurs réservés au domaine skiable. Le secteur d'étude concerne également des zones humides et des zones d'intérêt écologique où le type de travaux autorisés ne s'applique pas au projet.

Le projet n'est donc pas compatible avec le document d'urbanisme en vigueur.

La carte suivante présente le zonage du PLU en vigueur au niveau de la zone d'étude.



LEGENDE

	Espace boisé classé
	Châlet d'appage et bâtiment d'active
	<u>Secteurs délimités au titre de l'article L.151.15° du CU</u>
	Périmètre de milieux sociaux
	<u>Secteurs délimités au titre de l'article L.151.16° du CU</u>
	Linéaires de diversité commerciale
	<u>ELEMENTS, SITES et SECTEURS délimités au titre de l'article L.151.19° du CU</u>
	Ensemble bâti d'intérêt patrimonial ou architectural du centre-ville
	Construction d'intérêt patrimonial ou architectural agro-pastoral
	Construction d'intérêt patrimonial ou architectural de villégiature
	Secteur d'intérêt paysager
	<u>SITES et SECTEURS délimités au titre de l'article L.151.23° du CU</u>
	Corridor écologique
	Secteur d'intérêt écologique
	Zone humide
	<u>ELEMENTS réglementés au titre de l'article L.151.38 du CU</u>
	Itinéraires de randonnée au PDIPR
	<u>SECTEURS identifiés au titre de l'article R.123.11.b du CU</u>
	RESSOURCES ET RISQUES NATURELS
	Risques naturels - PPR Zone rouge
	<u>SECTEURS délimités au titre de l'article R.123.11.j du CU</u>
	Domaine skiable

Carte 42 Extrait de la carte des zonages du PLU au niveau de la zone d'étude

Le projet apparaît non conforme au PLU de la commune de Megève. Une procédure de mise en conformité est en cours (Déclaration de projet).

Commenté [CB2]: A actualiser avant dépôt de l'EI

3.12 - LES AUTRES PROJETS ET AMENAGEMENTS CONNUS

PRÉCISIONS

L'article R122-5 du code de l'environnement (modifié par le Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016) portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements introduit l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus dans l'étude d'impact. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Différents aménagements sont connus sur les communes de Megève et de Saint-Gervais les Bains et sont susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet de restructuration de Rochebrune :

- > Projet de remplacement du télésiège débrayable de Mont Joux, sur le domaine skiable Evasion Mont-Blanc, sur la commune de Saint-Gervais les Bains. Ce projet a été présenté par la société des téléportés Bettex Mont d'Arbois. L'avis de l'autorité environnementale a été délivré le 16 mai 2014 ;
- > Projet de restructuration et d'extension du palais des sports et des congrès de Megève sur la commune de Megève. Le projet a été porté par la commune de Megève et l'avis de l'autorité environnementale a été délivré le 23 avril 2013 ;
- > Remplacement du télésiège de la Ravine sur les communes de Demi-Quartier et de Megève. Le projet a été présenté par la SEM du Jaillet et l'avis de l'autorité environnementale a été délivré le 4 octobre 2011 ;
- > Projet de création de la retenue collinaire du Mont d'Arbois sur la commune de Megève. Le projet était porté par la SEM des remontées mécaniques de Megève et l'avis de l'autorité environnementale a été rendu le 29 décembre 2011.

3.13 - ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes demande à ce que les nouvelles études d'impact intègre « la description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommé « **scénario de référence** », et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ».

La zone d'étude est constituée de continuums de milieux humides, prairiaux et forestiers et se caractérise comme un espace perméable non contraignant pour la faune.

Les zones humides sont des milieux favorables pour certaines espèces protégées et/ou menacées comme l'Orchis de mai, le Lézard vivipare, le Triton alpestre et la Grenouille rousse. Les prairies subalpines du secteur abritent notamment une espèce protégée, la Gagée jaune et

des espèces faunistiques protégées comme le Lièvre variable, l'Alouette des champs ou encore le Tarier des prés. Quant aux boisements, ils sont riches en espèces patrimoniales, floristiques avec la Buxbaumie verte, la Racine de corail, le Lycopode en massue comme faunistiques avec le Bouvreuil pivoine, le Pic noir, les petites chouettes de montagne, la Gêlinotte des Bois, le Tétrasyre, l'Écureuil roux, de nombreuses espèces de chiroptères, etc.

La préservation et la restauration des zones humides s'inscrit dans un contexte international et mobilise fortement les acteurs locaux. Elles sont notamment référencées au PLU de la commune de Megève comme des zones à préserver.

La pessière et les prairies subalpines s'inscrivent au sein d'espaces de plus vaste ampleur et sont donc relativement bien représentées à l'échelle de la commune et à une échelle plus large (locale et départementale).

La mise en œuvre du projet engendrera la destruction de milieux humides, de prairies et de boisements.

Concernant les zones humides, le projet sera pensé de manière à éviter au maximum ces milieux. Des mesures de compensation, à hauteur de deux fois la superficie impactée, seront tout de même mises en place au sein du même bassin versant et un suivi sera réalisé sur plusieurs années. Le continuum de milieux humides ne sera que faiblement impacté par la mise en œuvre du projet. Les espèces inféodées à ce type de milieux seront alors peu affectées et celles impactées retrouveront rapidement des milieux favorables à leur développement.

Concernant les boisements, le projet engendrera une destruction de milieux forestiers. Des mesures seront mises en œuvre pour limiter l'impact sur les espèces inféodées à ce type de milieu. Un îlot de senescence sera créé à proximité de la zone d'étude en compensation de la surface boisée impactée (application d'un coefficient multiplicateur lié aux enjeux écologiques). Cet îlot abrite d'ores et déjà les espèces patrimoniales identifiées (petites chouettes de montagne, chiroptères, Buxbaumie). Il sera ainsi préservé de tous aménagements futurs. En termes d'habitats naturels à proprement parlé, la mise en œuvre du projet ne sera pas de nature à remettre en cause le maintien de boisements sur la commune et plus largement à l'échelle départementale.

La zone d'étude abrite des zones sensibles pour le Tétrasyre. Le démontage des deux téléskis aura un impact positif sur le Tétrasyre. De plus, sur les remontées à créer, des dispositifs de visualisation seront installés afin de réduire les risques de collisions avec les câbles électriques. La recréation de secteurs favorables à cette espèce sera également entreprise.

Concernant les milieux prairiaux, les zones terrassées pour la piste seront revégétalisées avec un mélange de semence adapté aux enjeux écologiques (notamment pour l'avifaune protégée et le Tétrasyre), permettant ainsi de reconstituer des prairies semblables aux prairies avoisinantes. Le continuum de milieux prairiaux sera donc peu impacté par le projet.

En cas de non mise en œuvre du projet, les différents milieux naturels seront maintenus en l'état. Cependant, à l'échelle de la commune, la surface de zones humides en bon état de conservation sera inférieure à celle envisagée si le projet venait à être réalisé. En effet, celui-ci détruit des habitats humides mais cet impact entraîne la mise en place de mesures compensatoires permettant de recréer des zones humides et/ou d'en restaurer des fortement dégradées et d'entretenir certaines en cours de dégradation.

Les remontées sont des appareils dangereux pour les galliformes de montagne, notamment les téléskis qui sont les appareils les plus accidentogènes. Les 2 téléskis et les 2 télésièges ne sont pas équipés en dispositifs de visualisation et le risque de collision avec les câbles électriques est non négligeable. Les deux téléskis sont notamment considérés comme très dangereux pour le Tétrasyre.

3 – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Les boisements de la zone d'étude et des environs immédiats sont très favorables à la présence d'espèces protégées, comme cité préalablement. A ce jour, ces boisements ne sont pas préservés et des aménagements futurs sont possibles.

4 - LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

4 – ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux tirés de l'analyse de l'État initial de l'environnement.

Tableau 42 Enjeux environnementaux de la zone d'étude

	ENJEUX SUR LE SECTEUR D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
CLIMAT	La hausse constatée des températures sur les versants bien exposés des Alpes La diminution des précipitations neigeuses aux basses altitudes	FAIBLE A MODERE
ENERGIE	L'importance de la consommation énergétique des appareils de remontées mécaniques Utilisation d'énergie fossile	FAIBLE A MODERE
QUALITE DE L'AIR	Qualité médiocre de la commune PPA en cours pour diminuer les émissions de polluants atmosphériques	MODERE
GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	Aucun enjeu identifié	NUL
USAGES DU SITE	Usage agricole : présence de zones pâturées par des troupeaux de chevaux et de vaches principalement Activités hivernales : le secteur d'étude se localise sur le domaine skiable de Megève Activités estivales : pratique de la randonnée pédestre sur le secteur d'étude Forêt : La majorité des boisements de la zone d'étude ne relève pas du régime forestier. Quelques secteurs de forêt publique, gérés par l'ONF	FAIBLE A MODERE
HYDROLOGIE ET EAU POTABLE	Présence de 4 cours d'eau sur la zone d'étude, affluents du torrent du Glapet. Problématique d'incision et de glissement de terrain identifiée sur le torrent du Chon Présence de zones humides de l'inventaire départemental et recensées par le bureau d'étude, représentant une surface totale de 16,3 ha Périmètre de protection immédiat des captages de « Javen » concerné par la zone d'étude. Non utilisé pour l'eau potable.	FORT
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Niveau d'aléa sismique moyen (4) Risques de crues torrentielles et de glissement de terrain sur la partie basse de la zone d'étude (secteurs réglementés au PPRn) Aucun enjeu identifié pour les risques technologiques	FORT
CONTEXTE SONORE, OLFACTIF ET LUMINEUX	Aucun enjeu identifié	NUL

4 – ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

	ENJEUX SUR LE SECTEUR D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
MILIEU NATUREL TERRESTRE	<p>La présence de plusieurs habitats caractéristiques de zone humide au titre de l'arrêté du 24 octobre 2008 : <i>Prairies humides atlantiques et subatlantiques</i> (CB 37.21), <i>Bas-marais alcalins</i> (CB 54.2), <i>Tourbières basse à Carex nigra, Carex canescens et Carex echinata</i> (CB 54.42), <i>Peuplements à grandes Laïches</i> (CB 53.21) et <i>Prairies à Jonc diffus</i> (CB 37.327)</p> <p>La présence de 6 habitats d'intérêt communautaire dont un prioritaire</p>	FORT
FLORE	<p>La présence sur la zone d'étude de la Buxbaumie verte et de la Gagée jaune, espèces végétales protégées au niveau national</p> <p>La présence de stations de Lycopode en massue, de Racine de Corail et de l'Orchis de mai, espèces végétales menacées en Rhône-Alpes ou en France</p> <p>Présence potentielle de la Laïche brunâtre, espèce menacée à l'échelle régionale</p>	FORT
FAUNE	<p>La présence avérée de l'Écureuil roux (protégé au niveau national) et potentielle du Lièvre variable (Vulnérable en Rhône-Alpes)</p> <p>La présence d'une zone à préserver pour les ongulés (Chamois)</p>	MODERE
	<p>La présence avérée du Crapaud commun, de la Grenouille rousse et du Triton alpestre (se reproduit sur la mare des Lanchettes), espèces protégées au niveau national</p>	MODERE A FORT
	<p>La présence avérée ou potentielle de la Couleuvre à collier (potentielle), du Lézard des murailles (potentiel) et du Lézard vivipare (avéré), protégés au niveau national</p>	MODERE
	<p>La présence de 2 espèces patrimoniales de papillons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Azuré du Serpolet, papillon protégée, présent sur la majorité du territoire français. Investi les prairies sèches et prairies de friches - Le Chiffre, papillon menacé au niveau national, affectionnant les prairies, pelouses, lisières et clairières fleuries <p>La présence de l'Agrion hasté, espèce menacée au niveau national. Il affectionne les points d'eau stagnant de montagne</p> <p>Les boisements sont propices aux coléoptères saproxyliques mais aucune espèce n'est protégée</p>	MODERE A FORT

4 – ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

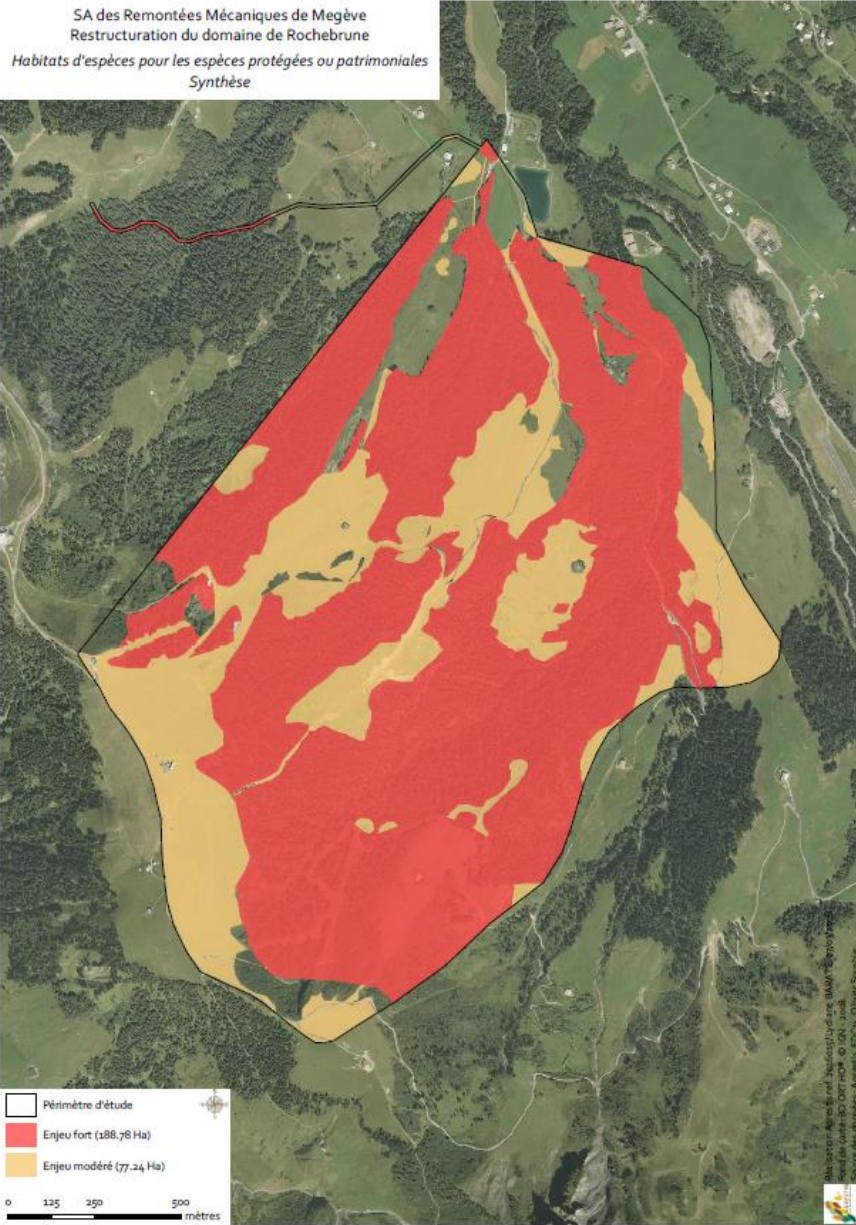
	ENJEUX SUR LE SECTEUR D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
	<p>La présence avérée ou potentielle de 35 espèces d'oiseaux protégés et/ou patrimoniales sur le secteur d'étude. Les espèces les plus patrimoniales sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Aigle royal (Directive Oiseaux, protégé, menacé) est nicheur sur les falaises à l'ouest du TS de l'Alpette et utilise le site comme zone de chasse - L'Alouette des Champs (protégée, menacée), nicheuse dans prairies du site. - Le Bouvreuil pivoine (protégé, menacé) potentiellement nicheur dans les arbres du site - La Chevêche d'Europe (Directive Oiseaux, protégée, menacée), affectionne les vieux boisements de conifères mêlés de feuillus, entrecoupés de clairières. - La Chouette de Tengmalm (Directive Oiseaux, protégée, menacée), inféodée aux vieux peuplements de résineux. - Le Faucon pèlerin (Directive Oiseaux, protégé, quasi menacé), utilise potentiellement le site comme zone de chasse - La Gélinotte des bois (Directive Oiseaux, menacé) est présente (crottier) et des habitats ont été identifiés comme favorables par la FDC. - La Mésange noire (protégée, menacée) affectionne les boisements - Le Pic noir (Directive Oiseaux, protégé) inféodé aux vieux peuplements forestiers - Le Pic tridactyle (Directive Oiseaux, protégé, menacé) - Le Tarier des prés (protégé, menacé) nicheur dans les prairies du site - Le Tétras-lyre (Directive Oiseaux, menacé), se reproduit et hiverne sur le site 	FORT
	<p>La présence de 12 espèces protégées avérées et de 6 espèces protégées potentielles de chiroptères. Parmi les espèces avérées, 3 sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat Faune Flore :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Barbastelle d'Europe - Le Murin de Beschtein - Le Murin à oreilles échanquées <p>Le site présente un intérêt modéré pour les chiroptères de milieux ouverts et semi ouverts et plus important pour les espèces arboricoles et/ou forestières.</p>	MODERE A FORT
CONTINUITES ECOLOGIQUES	<p>Le secteur d'étude, pour la majorité de leur surface en réservoir de biodiversité, est aussi un espace perméable pour le déplacement de la faune. Présence de zones sensibles pour le Tétras-lyre</p> <p>Aucun axe de déplacement de la faune, ni aucune connexion régionale ne concerne directement le site</p>	MODERE

4 – ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

	ENJEUX SUR LE SECTEUR D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU
ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES	<p>La présence d'une partie des zones humides (n°2725 et 1643) référencées par ASTERS</p> <p>La zone d'étude est incluse dans la ZNIEFF de type II « Ensemble des zones humides des environs de Combloux et Megève »</p> <p>Le site Natura 2000 « Contamines Montjoie – Miage – Tré la Tête », situé à environ 7 km</p> <ul style="list-style-type: none"> - La zone d'étude abrite des habitats d'intérêt communautaire également présents sur le site Natura 2000 - L'espèce d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « la Riccie de Breidler » est peu probable sur la zone d'étude 	MODERE
PAYSAGES	<p>Les enjeux se déclinent selon 6 thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le caractère prairiale du sommet, - La qualité des espaces ouverts dans le versant, - La fermeture du paysage dans le versant en lanière, - La lisibilité des limites entre boisements, ripisylve et espaces ouverts, - L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert, - La qualité des perceptions. 	MODERE
DOCUMENT D'URBANISME	Non-conformité du projet avec le document d'urbanisme en vigueur	FORT

La carte ci-dessous synthétise les différents enjeux faune sur la zone d'étude. Les habitats d'espèces identifiés comme des enjeux forts (Pic noir, petites chouettes de montagne, Tétrasyre, etc.) pour chaque groupe faunistique constituent les enjeux prioritaires de la zone d'étude. Les habitats d'espèce présentant des enjeux modérés (Grenouille rousse, Lézard vivipare, Lièvre variable, etc.) sont considérés comme des enjeux secondaires. Lorsque plusieurs habitats d'espèces à enjeux modérés se superposent au sein d'un même habitat naturel, celui-ci est alors considéré comme un enjeu fort, et donc prioritaire.

4 – ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



5 - EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

Sont recensés ici tous les effets potentiels du fait de la nature du projet envisagé.
Les éléments contenus dans ce chapitre ont permis de construire un projet intégré, dans ses composantes spécifiques (chapitre suivant).

5.1 - LES EFFETS FAVORABLES DU PROJET

DIMINUTION DU RISQUE DE COLLISIONS DES OISEAUX

Le projet prévoit le démantèlement de deux téléskis, TK des Lanchettes et TK de Rochefort, considérés comme très accidentogènes pour les galliformes notamment (Tétras-lyre). En effet, les téléskis sont les remontées mécaniques les plus meurtrières quant au risque de collisions des oiseaux avec les câbles électriques. De manière plus précise, le projet permettra de passer de 4570 m de câble de traction (diamètre inférieur à 20mm) à 514 m et de 3970 m de ligne de sécurité aérienne (diamètre inférieur à 10 mm) à 514 m.

Le projet permettra ainsi de diminuer le risque de collisions, principalement pour le Tétras-lyre.

Effet positif sur les populations de Tétras-lyre grâce au démantèlement de deux téléskis.

5.2 - LES EFFETS SUR LE CLIMAT ET LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>Augmentation des émissions de gaz à effet de serre sur le site par mobilisation d'engins et combustion d'hydrocarbures.</p> <p>Les émissions de GES seront limitées car le chantier ne nécessite pas d'apport de matériaux depuis des zones éloignées (charges de transports) : les déblais/remblais ne seront pas à l'équilibre mais les matériaux nécessaires proviendront de secteurs localisés à proximité des zones de travaux.</p>	DIRECT	TEMPORAIRE	<p>MOYEN :</p> <p>L'augmentation des GES est temporaire et ne devrait pas avoir d'incidence à long terme.</p>
EXPLOITATION	<p>Démontage de deux téléskis et de deux télésièges.</p> <p>Remplacement par un télésiège et deux télésièges, ces deux derniers constituant des remontées plus puissantes et plus consommatrices en énergie que ceux démontés. Ceci amènera donc à une augmentation des émissions de GES.</p>	DIRECT	PERMANENT	<p>MOYEN :</p> <p>Le projet engendrera une augmentation de la consommation énergétique et donc une augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Les nouveaux TSD seront plus consommateurs en énergie que ceux actuels malgré la diminution du nombre de remontées (passage de 4 à 3 remontées).</p>

5.3 - LES EFFETS SUR LA PRODUCTION ET/OU LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	Consommation énergétique pendant la phase de travaux par mobilisation d'engins de chantier.	DIRECT	TEMPORAIRE	<p>MOYEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consommation d'énergie pendant la phase de chantier est limitée par le fait que le chantier ne nécessite pas d'apport de matériaux depuis des zones éloignées.
EXPLOITATION	Augmentation de la consommation énergétique globale du domaine en raison de la mise en place de deux TSD plus puissants et plus consommateurs en énergie.	DIRECT	PERMANENT	<p>MOYEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le projet engendrera une augmentation de la consommation énergétique et donc une augmentation des émissions de gaz à effet de serre. - Utilisation d'énergie fossile provenant du réseau EDF.

5.4 - LES EFFETS SUR LA GÉOLOGIE ET LES SOLS

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	Le projet est sans effet sur la géologie			NUL
TRAVAUX	<p>Sur les volumes de sols : le projet n'est pas à l'équilibre en termes de déblais/remblais, il est déficitaire en matériaux. Un apport extérieur sera nécessaire mais proviendra de secteurs localisés à proximité des zones de travaux.</p> <p>le projet est excédentaire en matériaux. Ces matériaux seront utilisés pour le remodelage de pistes.</p>	DIRECT	PERMANENT	MOYEN

Commenté [CB3]: En attente d'avoir des éléments plus précis !!!
A ce jour déblais = 56 148 m³ et remblais = 48 400 m³ d'où un excédent de 7748 m³.

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	Sur la fertilité des sols : le projet va entraîner une diminution de la fertilité des sols par terrassements (décapage, stockage et remise en place des terres) pour la création des ouvrages et la réhabilitation de certaines zones le cas échéant.	DIRECT	TEMPORAIRE A PERMANENT	<p style="text-align: center;">FAIBLE A MOYEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les prairies concernées (principalement des pelouses maigres à Canche flexueuse et Nard raide) ont un potentiel agro-pédologique faible à modéré sur le secteur d'implantation des gares, de la piste de ski et des réseaux neige (selon la période d'exploitation et le type d'élevage). - Surface de pâtures limitée (5,2 ha) au regard de celle des unités pastorales dans leur globalité (105 ha).
EXPLOITATION	En phase d'exploitation, aucun effet n'est à prévoir sur les sols et la géologie du site de projet.			NUL

Commenté [CB4]: A valider en fonction des emprises des gares des TSD

5.5 - LES EFFETS SUR L'HYDROLOGIE ET L'EAU POTABLE

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>La création des remontées mécaniques et de la piste de ski ne détruira aucune zone humide de manière permanente.</p> <p>Aucun terrassement et remodelage ne sera entrepris sur la partie de la piste de ski concernée par la zone humide n°8. La topographie du secteur permet de la préserver. De plus, le passage des engins sera limité sur ce secteur permettant ainsi d'éviter le compactage des sols et la création d'ornières.</p> <p style="background-color: yellow;">(Accès chantier ???)</p>	DIRECT	PERMANENT	<p style="text-align: center;">FAIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le projet a été établi de manière à éviter un maximum les milieux humides (Cf. Mesure d'évitement) et à les prendre en compte dans la conception du projet - Les secteurs de la zone humide n°8 non concernés par les travaux seront mis en défens pendant la phase chantier (Cf. Mesure de réduction)
TRAVAUX	La mise en place du réseau neige ne détruit aucune zone	DIRECT	TEMPORAIRE	MOYEN

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	humide de manière totale : les réseaux impacteront, de manière temporaire, une surface de zone humide correspondant à 16,47 m ² (ZH n°1 (74ASTERS2725), 4 et 8).			- La réalisation des tranchées sera adaptée à la présence de milieux humides (Cf. Mesure de réduction)
TRAVAUX	<p>Le projet devrait avoir une incidence limitée sur l'alimentation des zones humides qui se localisent à proximité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La création du téléski du Prés nécessitera la création d'une piste de montée sous la ligne de 6m de large minimum pour le passage des dameuses. Cette piste est située en amont de la zone humide n°15. Cette piste engendrera un remodelage léger, aucune cunette ne sera créée et ne sera pas de nature à intercepter les eaux alimentant cette zone humide. Aucun effet n'est à prévoir. - Les travaux de terrassement et de création de talus pour la piste de ski, en amont des zones humides n°8 et 10, seront susceptibles d'occasionner des dépôts de matières en suspension (MES) et d'hydrocarbures au sein de ce milieu. - Le réseau au niveau des zones humides n°2, 3, 6, 7 et 20 et des zones humides de l'inventaire départemental 74ASTERS2726 et 74ASTERS1643 seront implantées dans le sens des écoulements des eaux. Ces zones humides ne verront pas leur alimentation perturbée : 	DIRECT	TEMPORAIRE/ PERMANENT	<p>FAIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ces milieux seront mis en défens en phase chantier (Cf. Mesure de réduction) - Concernant les zones humides n°8 et 10, des bottes de pailles seront mises en place en amont de ces secteurs permettant d'intercepter les fines provenant du chantier avant leur éventuel déversement dans l'habitat humide

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

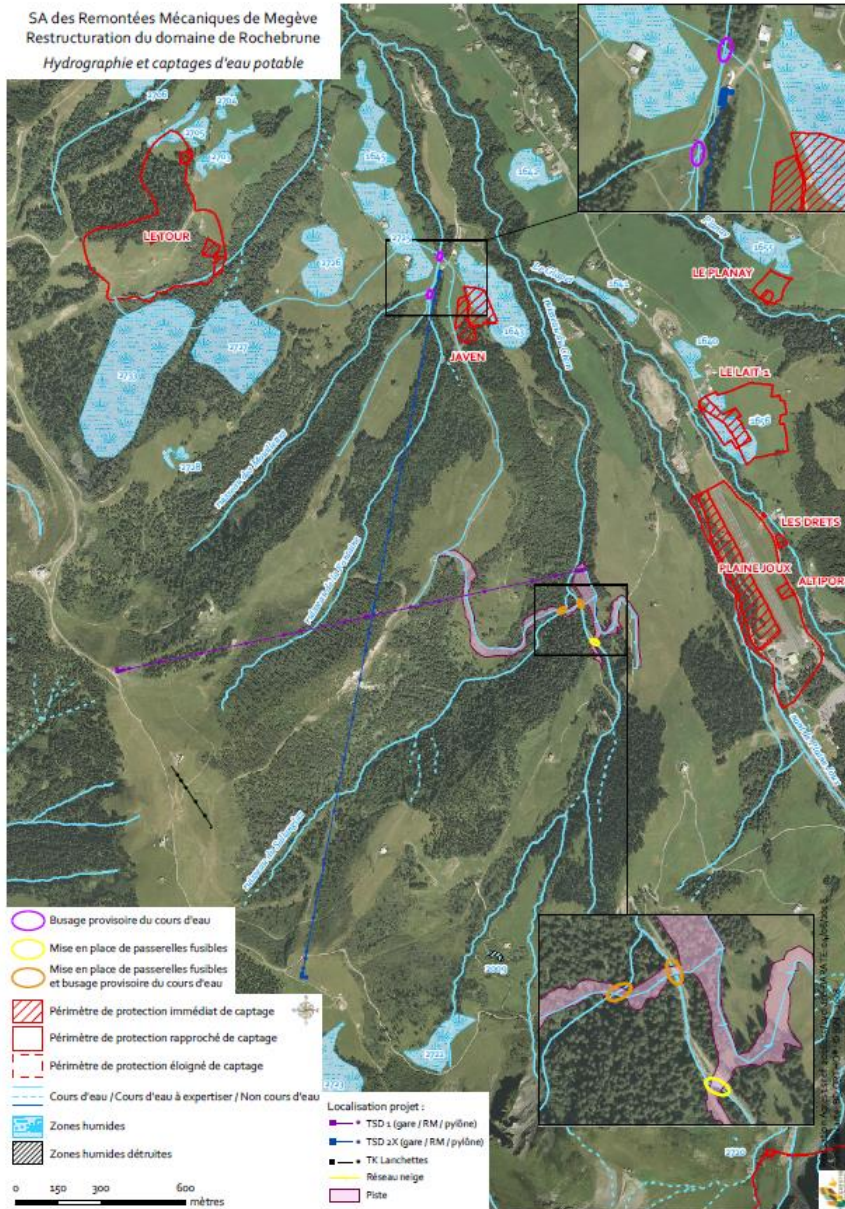
PHASE	DESRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	<p>aucun effet de drainage n'est à prévoir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le réseau au niveau des zones humides n°11, 12 et 13 et pour une partie des zones n°1 et 10 passera à l'aval : aucun effet de drainage n'est à prévoir. - Le réseau au niveau de la zone humide n°10 et d'une partie de la zone n°8 passera en amont de ces secteurs. Les préconisations émises sont la mise en cordon de la terre végétale, la réalisation de travaux par temps sec et le remblaiement avec les matériaux du site, ainsi que le faible temps d'ouverture de la tranchée limiteront fortement l'effet drainage en phase travaux. 			
TRAVAUX	<p>La création de la piste de ski nécessitera la traversée à trois reprises des cours d'eau du Chon et du Sallanglaz. Des passerelles fusibles seront installées. Elles seront constituées de platelages bois et les rondins maintenant les passerelles seront insérés en arrière des berges de façon à ne pas remodeler celles-ci.</p> <p>En cas d'épisode de crues violentes, ces passerelles seront emportées, limitant ainsi le risque de colmatage.</p> <p>La réalisation de la tranchée pour le réseau neige engendrera également la traversée de cours d'eau à quatre reprises (Chon, Sallanglaz et de la Fontaine). Pour se faire, un busage provisoire des cours d'eau concernés sera mis en place</p>	DIRECT/ INDIRECT	PERMANENT	<p>FAIBLE A MOYEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des bottes de pailles seront mises en place pour permettre de filtrer et de limiter le risque d'augmentation des MES et donc de colmatage (Cf. Mesures)

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

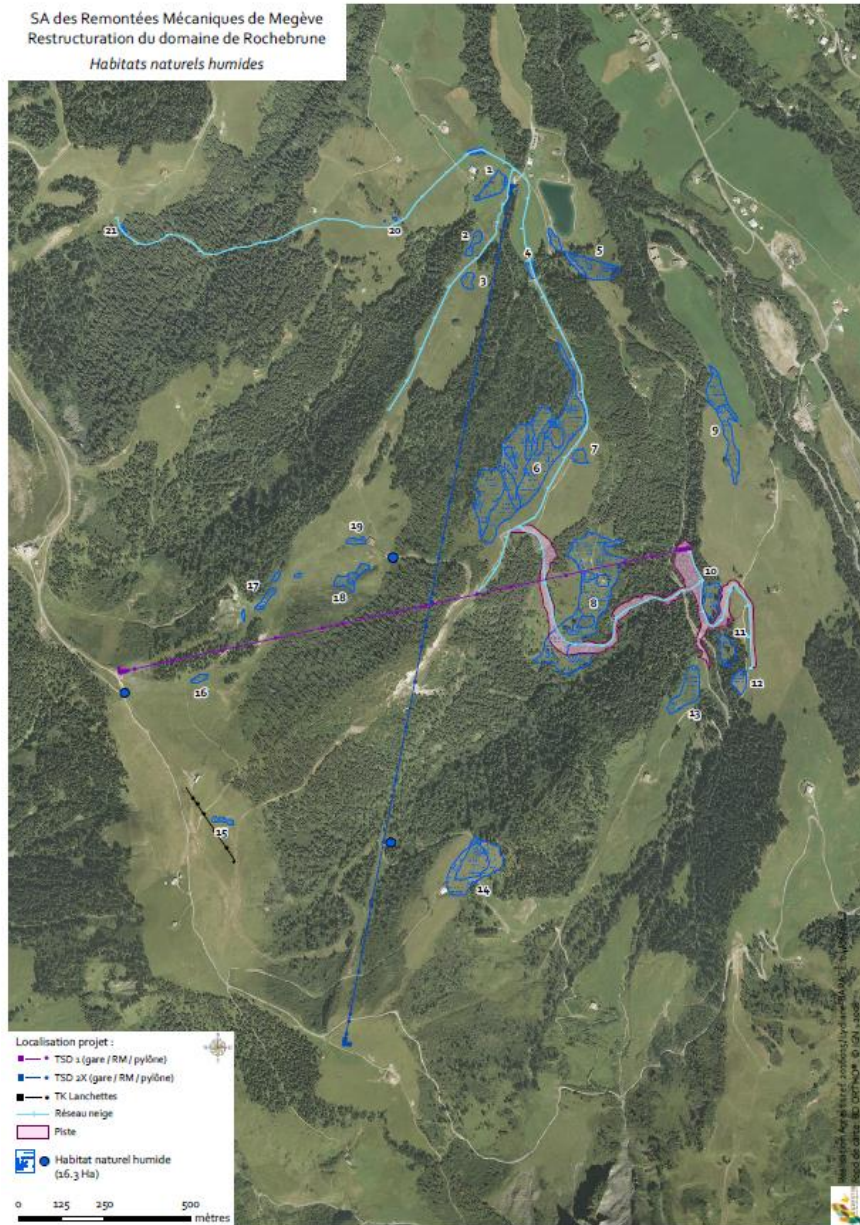
PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	<p>afin d'enfouir le réseau hors-gel, c'est-à-dire à plus d'1m de profondeur sous le lit. Le busage permettra d'éviter le colmatage de frayères potentielles à l'aval et la turbidité des eaux.</p> <p>(Cf. carte suivante localisant les traversées des différents cours d'eau).</p> <p>Les incidences des traversées répétées des torrents peuvent être une augmentation des émissions de matières en suspension, et potentiellement de polluants toxiques (ex : risques de déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huiles).</p>			
TRAVAUX	<p>Les travaux pour l'implantation du réseau neige se localise en bordure du périmètre de protection immédiat des captages de Javen, non utilisés pour l'eau potable.</p> <p>Le réseau sera implanté dans le sens des écoulements des eaux, n'affectant pas les bassins versants de ces captages.</p>			NUL
EXPLOITATION	<p>Le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau des zones humides n°1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 20, 21, 74ASTERS1643 et 74ASTERS2726. Les réseaux sont de faibles diamètres et ne jouent pas la fonction de drain. La conception du projet a été pensée de manière à ne pas implanter de drains en tranchée afin de ne pas modifier les circulations naturelles de l'eau sur le site.</p>			NUL
EXPLOITATION	<p>Une partie de la piste de ski sera créée en amont de la zone humide n°10. Les travaux intercepteront le bassin d'alimentation de la zone humide pouvant ainsi</p>	INDIRECT	PERMANENT	<p>FAIBLE A MODERE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des renvois d'eau seront prévus au niveau de la zone humide par la création de

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	engendrer un assèchement du milieu.			cunettes au sein de la piste, permettant ainsi le maintien de l'alimentation en eau de ce milieu humide
EXPLOITATION	Aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau en phase d'exploitation au niveau des passerelles fusibles. De plus, ces passerelles ne constitueront pas d'obstacle à la continuité écologique. Les sites, où le réseau neige sera implanté, seront remis en état : aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau.			NUL
EXPLOITATION	Le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau des captages de Javen. Les réseaux sont de faibles diamètres et ne jouent pas la fonction de drain. La conception du projet a été pensée de manière à ne pas implanter de drains en tranchée afin de ne pas modifier les circulations naturelles de l'eau sur le site.			NUL



5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET



5.6 - LES EFFETS SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>Le projet dans sa globalité n'est pas de nature à entraîner une aggravation des risques naturels sur le secteur d'étude.</p> <p>Le projet se situe sur quelques secteurs en zones rouge et bleue du P.P.R. La nature même des travaux ne créant pas de risques supplémentaires, leur implantation est autorisée par le règlement du P.P.R.</p> <p>Aucun risque technologique n'est connu sur le secteur.</p>			<p>FAIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sous réserve de la prise en compte des prescriptions émises par le P.P.R et de celles concernant les phénomènes de reptation (conception des pylônes)
EXPLOITATION	En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à augmenter les risques naturels du secteur d'étude.			NUL

5.7 - LES EFFETS SUR LES USAGES DU SITE

PHASE	DESRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	Dérangement de l'activité VTT et pédestre en saison estivale	DIRECT	TEMPORAIRE	<p>FAIBLE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le secteur d'implantation du projet se localise au niveau de quelques itinéraires intermédiaires pour la randonnée pédestre et le VTT. Les incidences sont temporaires et des itinéraires principaux sont disponibles pendant la phase de travaux.
TRAVAUX	Perte de surfaces forestières pour la forêt publique et la forêt non soumise au régime forestier de l'ordre 8,9 ha.	DIRECT	PERMANENT	<p>FAIBLE A MOYEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Surface impactée faible au regard des boisements présents aux alentours (environ 5 % à l'échelle de la zone d'étude). - Faible surface de boisements soumis au régime forestier (environ 6 % à l'échelle de la zone d'étude).
TRAVAUX	Diminution de la surface de pâture pour les troupeaux	DIRECT	PERMANENTE TEMPORAIRE	<p>FAIBLE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perte permanente et temporaire de surface de pâtures au niveau de l'implantation du TK du Prés. La future piste de montée sous la ligne impactera très faiblement les prairies (remodelage partiel) et pourra à nouveau être pâturée. - Les gares des remontées se localiseront sur des secteurs déjà aménagés ou sur des milieux forestiers, n'impliquant donc pas de destruction permanente de prairies.

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
				<ul style="list-style-type: none"> - Perte temporaire de surface : les travaux de pistes de ski et d'implantation du réseau neige vont impacter des emprises de pâture qui ne seront pas disponibles, pendant la phase de travaux et ce, jusqu'au retour d'une végétation adaptée (Cf. Mesure de revégétalisation). - Surface de pâtures (5,2 ha dont 4849 m² de manière permanente) impactée limitée au regard de celle des unités pastorales dans leur globalité (105 ha). - Les prairies concernées (principalement des pelouses maigres à Canche flexueuse et Nard raide) ont un potentiel agro-pédologique faible à modéré sur le secteur d'implantation des gares, de la piste de ski et des réseaux neige (selon la période d'exploitation et le type d'élevage).
EXPLOITATION	Pour le domaine skiable de Megève, le projet permettra de fluidifier, sécuriser et améliorer l'offre ski sur le secteur de Rochebrune.	DIRECT	PERMANENT	<p>POSITIF :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impact positif sur l'activité ski du domaine skiable. - Augmentation de la satisfaction client.
EXPLOITATION	Création de nouvelles emprises enherbées (piste de ski) de l'ordre de 3,9 ha pouvant créer des surfaces d'intérêt agro-pastoral.	DIRECT	PERMANENT	POSITIF
EXPLOITATION	En phase d'exploitation, la forêt abattue ne sera	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE

Commenté [CB5]: A valider en fonction des emprises des gares des TSD

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	pas replantée ce qui représente une perte nette pour l'exploitation forestière.			Cette perte est cependant faible en raison d'une majorité de boisements non soumis au régime forestier (perte estimée à environ 6% au sein de la forêt communale de Megève, gérée par l'ONF).

5.8 - LES EFFETS SUR LE CONTEXTE SONORE, OLFACTIF ET LUMINEUX

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	Les travaux entraineront des nuisances sonores, olfactives et des émissions de poussières.	DIRECT	TEMPORAIRE	<p>FAIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le site est actuellement assez bien préservé des nuisances sonores et olfactives hormis les nuisances engendrées par les remontées mécaniques et potentiellement l'altiport à proximité, qui restent relativement faibles - Les incidences engendrées sont cependant temporaires et les travaux ne se localisent pas au contact immédiat des habitations.
EXPLOITATION	En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à occasionner des nuisances lumineuses et olfactives. Les nouvelles remontées mécaniques pourront être source de nuisances sonores supplémentaires, celles-ci étant	DIRECT	PERMANENT	<p>FAIBLE</p> <p>Ces nouvelles remontées ne constitueront pas des infrastructures à nuisance sonore dépassant les seuils de référence.</p>

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	plus moderne et puissante que celles actuelles.			

5.9 - LES EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES

5.9.1 - Effets sur les habitats naturels

Les impacts sur les habitats peuvent être :

- > la destruction d'un habitat
- > la transformation d'un habitat :
 - ✓ dégradation (ex. assèchement d'une zone humide)
 - ✓ réhabilitation
- > la modification de la fonctionnalité (ex. modification de l'alimentation en eau d'une zone humide)
- > la création d'habitat d'intérêt écologique (ex. création de zone humide)

Les aménagements impliqueront principalement comme impact la destruction et la modification des habitats naturels.

Tableau 43 Surfaces d'habitats impactées par le projet

Code Corine Biotope	Habitat naturel	Surfaces en m ²	
		Surfaces déboisées/défrichées	Surfaces terrassées
31.42	Landes à Rhododendron	476	
31.611	Fourrés d'Aulnes verts des Alpes	6815	
31.611 x 87.2	Fourrés d'Aulnes verts des Alpes x Zones ru	1801	
31.8G	Pré bois de résineux	439	
35.13	Pelouses à canche flexueuse		1665
36.31	Gazons à Nard raide et groupements apparentés		36966
36.31 x 87.2	Gazons à Nard raide et groupements apparentés x Zones rudérales		1353
36.31 x 31.871	Gazons à Nard raide et groupements apparentés x Clairières herbacées forestières		1336
36.5	Prairies alpines et subalpines fertilisées		11282
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques		462
37.21 x 53.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques x Peuplements de grandes Laïches		712
37.81	Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes		1503
38.3	Prairies de fauche de montagne		6941
42.21	Pessières sub-alpines des Alpes	77075	
42.212	Pessières subalpines à hautes herbes	9082	
42.26	Reboisement d'Epicéas	2918	
54.2	Bas-marais alcalins		473
86	Villes, villages et sites industriels		535
87.2	Zones rudérales		11340

Commenté [CB6]: A révérifier avec l'emprise des gares !!!!

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>Destruction des habitats naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La création de la piste de ski et l'installation de remontées mécaniques entraînent la destruction d'habitats naturels de manière permanente par déboisements, coupes de landes et terrassements. - La mise en place des réseaux neige entraîne la destruction d'habitats naturels. Pour la plupart, il s'agit d'une destruction temporaire. - Les accès chantier sont existants et n'auront pas d'incidences supérieures sur les habitats naturels. Ils seront minimisés et les engins adaptés : hélipontage des pylônes hors d'accès, pelle araignée le long de la ligne, etc. 	DIRECT	PERMANENT TEMPORAIRE	<p>MOYEN A FORT :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De manière générale, le projet impacte 13,4 ha d'habitat d'intérêt communautaire dont 3,8 ha prioritaire (gazons à Nard raide). - Le projet ne détruit pas de zones humides de manière permanente. - Le tracé du réseau neige a été pensé de manière à éviter au maximum les zones humides (Cf. Mesures). 1647 m² n'ont pu être évitées et seront donc impactées temporairement le temps des travaux. Les habitats concernés sont des prairies humides (CB 37.21) en mosaïque sur certains secteurs avec des peuplements de grandes laïches (CB 53.21) et des bas-marais alcalins (CB 54.2). - Les travaux pour le réseau neige auront une incidence limitée sur l'alimentation en eau des zones humides qui se localisent à proximité (préconisations pour limiter l'effet drainant sur certaines zones, installation de bottes de pailles pour intercepter les éventuels dépôts de MES provenant du chantier). - Le projet détruit environ 9,8 ha de boisements (pessières principalement, habitat d'intérêt communautaire) et aulnaie verte et 476 m² de landes dont certains sont à fort intérêts pour des espèces protégées et ou patrimoniale. Cette surface est importante bien que ces habitats soient bien représentés à l'échelle du domaine skiable. Les incidences liées aux espèces inféodées seront présentés dans les paragraphes suivants. - Pour les prairies, les incidences sont principalement temporaires, le temps que la végétation recolonise : ces espaces feront l'objet d'une gestion des terres et d'un ensemencement adaptés (cf. Mesures).

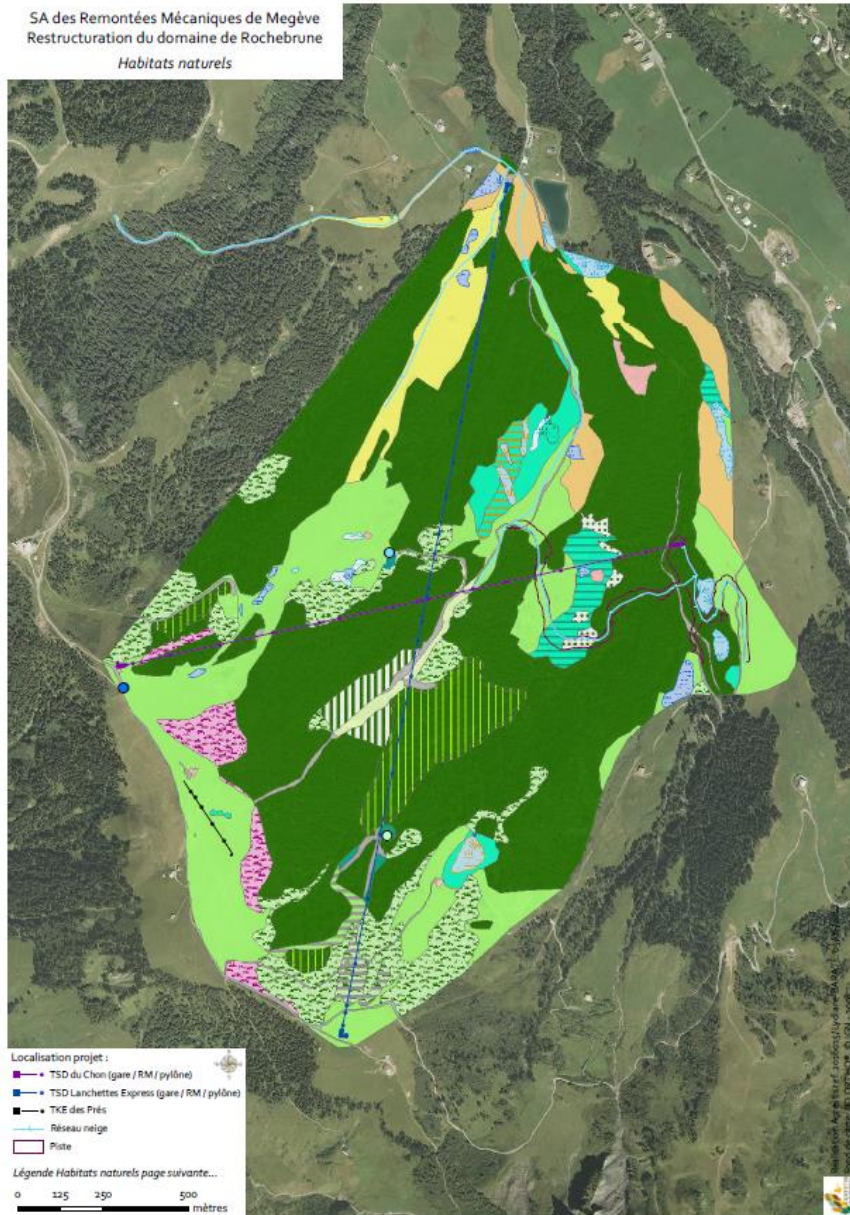
Commenté [CB8]: A valider en fonction des emprises des gares TSD

Commenté [CB7]: Refaire le point avec DCSA sur les accès chantier

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

EXPLOITATION	<p>En phase d'exploitation, les milieux naturels seront impactés de manière marginale par l'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des layons boisés des télésièges qui nécessiteront la coupe de la cime de certains arbres (respect des distances de sécurité), - Entretien des pistes : les pistes seront entretenues par fauche/ broyage si celles-ci ne sont pas exploitées. <p>Le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau des zones humides à proximité. Les réseaux sont de faibles diamètres et ne jouent pas la fonction de drain. La conception du projet a été pensée de manière à ne pas implanter de drains en tranchée afin de ne pas modifier les circulations naturelles de l'eau sur le site.</p>	INDIRECT	PERMANENT	FAIBLE
--------------	--	----------	-----------	--------

La carte suivante présente l'emprise du projet et les habitats naturels impactés



5.9.2 - Effets sur la flore

Les impacts du projet sur la flore peuvent être :

- > la destruction d'individus ou d'habitats d'espèces
- > la création de milieux naturels favorables
- > l'introduction ou l'expansion d'espèce(s) envahissante(s)
- > la modification de la fonctionnalité : fragmentation, dysfonctionnement (ex. fragmentation d'une station d'espèce patrimoniale...) ou à l'inverse renforcement (ex. mise en réseau de stations d'espèces de milieux ouverts...).

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>En phase de travaux, la construction des remontées mécaniques amènera à la destruction de 32 pieds de Buxbaumia viridis répartis sur 5 stations, mousse protégée et d'intérêt communautaire. Les pieds se localisent sur des souches de bois mort au sol.</p> <p>Certaines stations d'espèces protégées/patrimoniales se situent à proximité des travaux pour l'implantation du réseau et la création de la piste de ski. Il s'agit de 9 stations de Buxbaumie viridis et d'une station de Lycopode en massue, espèce menacée au niveau régional.</p> <p>Le chantier peut favoriser l'introduction d'espèces végétales invasives.</p>	DIRECT	TEMPORAIRE A PERMANENT	<p>FORT :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le projet détruit 32 pieds de Buxbaumie viridis sur les 90 pieds localisés au niveau des projets de piste, remontées et réseaux. Des mesures seront proposées pour limiter l'impact (Cf. Mesures). - Les stations d'espèces protégées et patrimoniales localisées à proximité des travaux seront mises en défens (Cf. Mesures). - Aucune espèce végétale invasive n'a à ce jour été relevée sur la zone d'étude, ce qui limite les possibilités d'expansion. Des mesures de précautions seront mises en œuvre (Cf. Mesures).

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
EXPLOITATION	<p>En phase d'exploitation, les travaux d'entretien à réaliser (entretien des milieux prairiaux des pistes si non exploités, entretien du layon boisé,...) n'impacteront pas les boisements où ont été localisés la Buxbaumie verte, ni le bois mort au sol qui peut lui être favorable.</p> <p>De manière générale, les travaux d'entretien n'auront pas d'incidence sur la flore patrimoniale de la zone d'étude.</p>			NUL

5.9.3 - Effets sur la faune

Les impacts du projet sur la faune peuvent être :

- > la destruction d'individus ;
- > la destruction de sites de reproduction ;
- > la destruction d'habitats d'espèces ;
- > le dérangement, la perturbation ;
- > la création de milieux naturels favorables ;
- > l'introduction/expansion d'une espèce envahissante ;
- > la modification de la fonctionnalité : fragmentation de l'habitat, coupure de corridor biologique ou à l'inverse renforcement (ex. création de corridor favorisant le déplacement de la faune).

5.9.3.1 - Mammifères

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>La destruction d'individus (Chamois, Chevreuil, Cerf, Sanglier, Lièvre variable, etc.) pendant la phase de chantier est peu probable car les mammifères terrestres ont une importante capacité de déplacement qui exclue les impacts directs pendant la phase de chantier.</p> <p>Concernant l'Écureuil roux, la destruction directe de portées est possible dans le cas où les arbres abattus accueilleraient des loges occupées par l'espèce.</p>	DIRECT	PERMANENT	<p>MODERE pour l'Écureuil NUL pour les autres espèces</p>

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>Destruction de milieux de vie (site de reproduction, d'estive, d'hivernage, etc.). Les milieux boisés sont impactés sur 8,9 ha. Ces milieux sont des habitats de reproduction, d'alimentation et d'hivernage de l'Ecureuil roux, du Chamois, du Chevreuil, etc.</p> <p>Les milieux ouverts, principaux milieux de vie du Lièvre variable, de la Marmotte, etc. seront impactés temporairement sur une superficie de 5,8 ha.</p>	DIRECT	PERMANENT TEMPORAIRE (SELON LES HABITATS IMPACTES)	<p>FAIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - La superficie de boisements impactée est importante mais à relativiser au regard des secteurs de présence du Chamois (87,5 ha) et des habitats favorables à l'Ecureuil roux (166 ha) sur la zone d'étude. - La superficie de prairies affectées par le projet est limitée au regard des prairies inventoriées à proximité (72 ha sur la zone d'étude) et des habitats d'espèces recensés sur le périmètre d'étude, notamment pour le Lièvre variable (environ 50 ha à l'échelle de la zone d'étude). - Concernant les prairies, les incidences sont temporaires, le temps que la végétation recolonise : ces espaces feront l'objet d'une gestion des terres et d'un ensemencement adaptés.
TRAVAUX	<p>Dérangement en phase de travaux : la mise en place d'aménagements induira un dérangement pouvant porter atteinte à la quiétude du site et à son intérêt pour les mammifères.</p>	DIRECT	TEMPORAIRE	<p>FAIBLE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les habitats favorables présents aux abords même de la zone de travaux pourront abriter les individus dérangés. - Ces dérangements seront néanmoins limités dans le temps.

Commenté [CB9]: A valider selon emprise des gares des TSD

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
EXPLOITATION	<p>La phase d'exploitation n'est pas de nature à avoir des incidences sur les habitats des mammifères terrestres, n'induisant pas de pertes supplémentaires à celles indiquées pour la phase de travaux.</p> <p>Le principal effet du projet en phase d'exploitation est dû à la présence de skieurs en hiver qui induira un dérangement des animaux. Ce dérangement induira des impacts permanents sur la présence des ongulés notamment ceux qui hivernent sur le site et pourrait amener à des déplacements locaux de population.</p>	DIRECT	PERMANENT	<p>MODERE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certains secteurs ne seront pas accessibles par les skieurs hors-piste du fait de la topographie marquée des talwegs (exemple du bois de Sallanglaz). - L'ouverture des boisements pour la création des layons des nouvelles remontées engendrera un dérangement pour les ongulés notamment en dessous des Lanchettes et du Sion. Des préconisations seront proposées pour limiter la divagation des skieurs (Cf. Mesures).

5.9.3.2 - Chiroptères

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>La perte de gîtes arboricoles potentiels : la destruction des zones boisées entrainera une diminution de la ressource en arbres gîtes potentiels. Cette perte sera plus importante dans les boisements à très fort, fort et moyen potentiel. Ces habitats seront impactés sur des surfaces de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6627 m² sur les boisements à très fort potentiel pour une surface totale de 7,12 ha à l'échelle de la zone expertisée, - 1,9 ha pour les boisements à fort potentiel pour une surface totale de 22,6 ha, - 3,9 ha pour les boisements à potentiel moyen pour 68,3 ha expertisés à l'échelle du territoire d'étude. 	DIRECT	PERMANENT	FORT
TRAVAUX	<p>La destruction d'individus : le déboisement peut entrainer la mortalité d'individus de chiroptères en période de travaux : cet impact concerne les espèces qui ont des gîtes arboricoles.</p>	DIRECT	PERMANENT	<p>MODERE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun arbre à cavité ou à écorce décollé recensé sur la zone d'étude ne sera impacté par le projet. Ceux à proximité immédiate seront mis en défens avant le démarrage des travaux.
TRAVAUX	<p>La perte en terrain de chasse : la diminution de la surface boisée aura un impact sur la chasse des espèces forestières. On peut considérer que la quasi-totalité des boisements expertisés sur le site sont favorables aux chiroptères forestiers pour la chasse.</p> <p>La diminution de la surface en aulnaie aura un impact sur les espèces de milieux ouverts.</p>	DIRECT	PERMANENT	FORT

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	La perte de fonctionnalité des corridors biologiques présents : la fonctionnalité des corridors biologiques ne sera pas impactée par ce projet. En effet, celui-ci va uniquement créer des tranchées en milieu forestier. Ces tranchées sont suffisamment étroites pour permettre un transit des chiroptères forestiers. La création de ces tranchées va faciliter le transit des espèces de milieux ouverts.	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE
TRAVAUX	Dérangement : les chiroptères pourront être temporairement dérangés, surtout durant le déboisement. Celui-ci sera planifié hors période sensible donc cet impact est très limité. La phase de travaux sera réalisée de jour n'engendrant pas de pollution lumineuse pouvant affecter ce groupe.	DIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE
EXPLOITATION	Atteinte aux habitats d'espèces (gite et chasse) : au niveau de la ligne des télésièges, le développement des espèces ligneuses repartira mais des coupes de la cime des plus grands arbres seront cependant réalisées pour des questions de sécurité. Ces arbres seront cependant des arbres jeunes qui ont peu de chance d'offrir des potentialités de gites (trous de pics, écorces décollées, fissures verticales,...) aux chauves-souris. Les impacts sur les gites en phase d'exploitation peuvent donc être qualifiés de très faibles.	DIRECT	PERMANENT	TRES FAIBLE
EXPLOITATION	Dérangement : d'une manière générale, l'aménagement augmentera la fréquentation hivernale sur le secteur de projet. De par la biologie des Chauves-souris, cette fréquentation hivernale n'aura pas d'incidences sur ce groupe d'espèces. De plus, l'exploitation n'engendrera aucune pollution lumineuse pouvant affecter les chauves-souris.	DIRECT	PERMANENT	TRES FAIBLE

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
EXPLOITATION	La destruction d'individus : la phase d'exploitation des télésièges nécessite des coupes de la cime des arbres au niveau de la ligne de télésiège. Un risque de destruction d'individus existe si la coupe concerne des cavités utilisées et est réalisée pendant la période sensible pour les chiroptères (estive et/ou hivernage). Ce risque apparait très faible.	DIRECT	PERMANENT	TRES FAIBLE

5-9-3-3 - Reptiles

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	Destruction possible d'individus de Lézard vivipare, de Lézard des murailles et de Couleuvre à collier (les deux dernières étant potentiellement présentes): les reptiles sont des animaux à sang froid qui n'ont pas toujours la possibilité de fuir.	DIRECT	PERMANENT	<p>MOYEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destruction possible d'individus. - La surface impactée d'habitat favorable au Lézard vivipare (pessière humide notamment) est non négligeable mais peut être relativisée au regard de la surface totale d'habitats favorables à l'espèce à l'échelle de la zone d'étude (12.32 ha).
	Destruction de milieu de vie : Les milieux les plus propices au Lézard vivipare sur la zone d'étude sont principalement les milieux frais comme la pessière à caractère humide (CB 42.212), les zones humides et certaines pelouses comme les pelouses à Canche flexueuse (CB35.13) où un individu a été observé. Le principal impact du projet sur l'habitat du Lézard vivipare tient au déboisement de la pessière humide sur une surface de 9082 m ² , les zones humides étant majoritairement évitées par le projet (surface impactée correspondant à 1647 m ²) ainsi que les pelouses (1665 m ²).		PERMANENT	<ul style="list-style-type: none"> - L'impact sur les habitats favorables à la Couleuvre à collier, est faible. Le projet a notamment été réfléchi dans un objectif d'évitement des zones humides. Une mare a été identifiée sur la zone d'étude et ne sera pas affecté par le projet (mare des Lanchettes). Les cours d'eau, quant à eux, ne seront que très peu concernés par le projet (busage provisoire pour le passage du réseau neige sur les ruisseaux du Chon, Sallanglaz et de Fontaine). Quant à la surface de prairies impactée, celle-ci sera faible, notamment au regard de la bonne représentativité des habitats prairiaux aux alentours des travaux (8%).
	Les milieux correspondant à la Couleuvre à collier sont essentiellement les habitats prairiaux, les milieux humides et les points d'eau (mares et cours d'eau). Le projet impactera essentiellement les prairies sur une surface de 5,8 ha. A noter également que la piste créée offrira un habitat favorable pour cette espèce.			
	Les habitats pouvant correspondre au Lézard des murailles sont essentiellement les milieux secs avec des caches c'est à dire les landes et les zones rudérales. Les landes seront impactées sur une surface de 476 m ² et les zones rudérales sur 1,1 ha.			
	Dérangement : la phase de travaux va engendrer des vibrations pouvant déranger les individus présents aux abords même de la zone d'étude. Ces dérangements seront néanmoins limités dans le temps. Les habitats		TEMPORAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - L'impact sur les habitats du Lézard des murailles est limité. De plus, les habitats favorables à l'espèce aux abords du site sont importants (surface de 5,6 ha de landes et de 6,5 ha de

Commenté [CB10]: A valider en fonction des emprises des gares des TSD

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

	favorables présents aux abords même de la zone de travaux pourront abriter les individus dérangés.			zones rudérales sur la zone d'étude). - De manière générale, les habitats favorables pouvant accueillir ces espèces aux abords du site pendant les travaux sont bien représentés.
EXPLOITATION	En phase de fonctionnement, les aménagements n'induiront aucune destruction d'individus. En phase d'exploitation, les habitats propices à la présence des reptiles ne seront pas impactés.			NUL

5-9-3-4 - Amphibiens

PHASE	DESRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>Destruction possible d'individus adultes de Grenouille rousse, de Crapaud commun et de Triton alpestre pendant la phase de chantier.</p> <p>Ces trois espèces ont été observées sur le territoire d'étude.</p> <p>Faible risque de destruction de pontes ou de larves de ces espèces. Aucun site de reproduction du Crapaud commun n'a été identifié sur la zone d'étude. Pour ce qui est du Triton alpestre et potentiellement de la Grenouille rousse, ils se reproduisent au sein de la mare des Lanchettes, celle-ci n'étant pas concernée par le projet.</p>		PERMANENT	<p>MOYEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destruction possible d'individus adultes de Grenouille rousse, de Crapaud commun et de Triton alpestre (estive et hivernage). - Aucune destruction de site de reproduction n'est à prévoir.
TRAVAUX	<p>Destruction de milieu de vie :</p> <p>Le Triton alpestre et probablement la Grenouille rousse se reproduisent sur le site d'étude (mares des Lanchettes), hors zone de travaux.</p> <p>Les milieux humides, habitats favorables préférentiellement pour la Grenouille rousse et le Crapaud commun ont été pris en compte dans l'élaboration du projet, afin de les éviter au maximum. Seule une surface de 1647 m² sera impactée temporairement par les travaux d'implantation du réseau neige.</p> <p>Les travaux induiront également la destruction de zones boisées sur une surface de 8,9 ha. Ces zones forestières sont propices à l'hivernation de la Grenouille rousse, du Crapaud commun et du Triton alpestre.</p>	DIRECT	PERMANENT	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet impactera des milieux favorables à ces espèces, les milieux humides et les boisements. L'impact sur ces milieux sera à relativiser en raison d'habitats similaires aux abords du site (16,3 ha de zones humides et 170 ha de boisements sur la zone d'étude). - Dérangement pendant la période des travaux.
TRAVAUX	<p>Les travaux peuvent occasionner un dérangement pour les amphibiens :</p> <p>Ces espèces ne se reproduisent pas sur la zone de travaux : les</p>		TEMPORAIRE	

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	individus adultes pourront se réfugier dans des habitats propices limitrophes ce qui limite le dérangement. Le déboisement pourra créer un dérangement des individus d'amphibiens en période d'hibernation (d'octobre à février-mars).			
EXPLOITATION	En phase de fonctionnement, les aménagements n'induiront pas de destruction d'individus.			
EXPLOITATION	En phase d'exploitation, aucune destruction d'habitat propice aux amphibiens du site ne sera réalisée. Seule la coupe de la cime des arbres au niveau de la ligne de télésiège pourra impacter les boisements du secteur. Ce type de travaux d'entretien n'aura pas d'incidence sur les sites d'hibernation des amphibiens.			
EXPLOITATION	Les aménagements ne sont pas de nature à créer un dérangement pour ces espèces en phase d'exploitation. La mise en place de neige de culture sur certains secteurs de piste créera une augmentation de la durée d'enneigement de l'ordre de 3 à 4 semaines, par rapport à l'enneigement naturel. La fonte sera également un peu plus tardive du fait de l'enneigement par la neige artificielle qui fond moins vite que la neige naturelle. Cette augmentation ne devrait pas avoir d'influence sur la sortie d'hibernation des amphibiens qui hibernent dans les sols humides des forêts en limite des pistes.			NUL

5.9.3.5 - Insectes

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>Destruction possible d'individus de lépidoptères et d'orthoptères.</p> <p>Pour les lépidoptères, cet impact concerne surtout les œufs et les chenilles, les individus adultes ayant la capacité de fuir les travaux par le vol. La plupart des espèces répertoriées sur le site ne justifient d'aucun statut de protection. Deux espèces sont patrimoniales au niveau national : le Chiffre et l'Azuré du Serpolet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Chiffre a pour plante hôte des violettes sauvages. Sur le site d'étude, il est donc lié pour la ponte aux prairies et pelouses. Ces habitats sont impactés sur une surface de 5,8 ha. La probabilité de destruction d'œufs et de chenilles est donc probable. - L'Azuré du Serpolet a pour plante hôte des espèces du genre <i>Thymus</i> que l'on retrouve principalement sur le site d'étude dans les pelouses à Nard raide. Ces pelouses seront impactées par le projet sur environ 4 ha. La probabilité de destruction d'œufs et de chenilles est donc probable. <p>Pour les orthoptères, cet impact concerne les adultes (capacité de fuite limitée) et les œufs généralement enfouis dans le sol. Aucune espèce protégée n'a été recensée.</p> <p>Destruction possible d'individus de coléoptères pendant la phase de déboisement. Cependant, aucune espèce patrimoniale (protégée et/ou menacée) n'a été répertoriée sur le secteur d'étude.</p> <p>La destruction d'individus d'odonates pendant la phase de travaux est peu probable : les individus ont la capacité de fuir et les zones humides impactées ne sont pas propices à leur reproduction, ce</p>			<p>MOYEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destruction possible d'œufs et de chenilles de lépidoptères dont des chenilles de Chiffre et d'Azuré du Serpolet. - Destruction possible d'individus et d'œufs d'orthoptères mais aucune espèce protégée n'est présente sur le secteur. - Destruction possible d'individus de coléoptères saproxyliques mais aucune espèce protégée n'a été répertoriée sur la zone d'étude. - Pas d'impact sur les individus et les sites de reproduction des odonates et notamment de l'Agriion hasté. - Destruction d'habitat de reproduction et d'alimentation de l'Azuré du Serpolet et du Chiffre, papillons patrimoniaux. - Destruction d'habitats favorables pour les coléoptères. - Déangement par vibration et poussière pendant la phase de travaux.
		DIRECT	PERMANENT	

Commenté [CB11]: A valider selon emprise garde des TSD

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	qui rend nulle la probabilité de destruction d'œufs ou de larves.			

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	<p>Destruction de site de reproduction et d'habitat de vie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le projet implique la destruction de prairies et pelouses, principaux habitats de reproduction et d'alimentation des lépidoptères et des orthoptères du site de projet (5,8 ha impactés). - Le projet implique la destruction temporaire de zones humides mais ces dernières ne constituent pas des habitats d'alimentation et de reproduction de l'espèce menacée observée, l'Agrion hasté. - Concernant les coléoptères, des habitats seront détruits (8,9 ha de boisements). L'analyse écologique du site indique que le milieu est propice aux coléoptères saproxyliques. La zone présente en effet une mosaïque de milieux avec des forêts d'âge différents et la présence de bois mort sur pied et au sol sur certains secteurs. Néanmoins, les forêts ne semblent pas assez âgées pour accueillir les espèces de coléoptères protégées. <p>La création de milieux prairiaux (piste de ski) pourra être favorable aux orthoptères et lépidoptères.</p>	DIRECT	PERMANENT	
	<p>La phase de travaux va engendrer des vibrations ainsi que des poussières pouvant déranger les individus présents aux abords même de la zone : les individus adultes ont la capacité de fuir pendant cette phase.</p>	DIRECT	TEMPORAIRE	
EXPLOITATION	<p>En phase de fonctionnement, les aménagements n'induiront aucune destruction d'individus.</p>			NUL
	<p>En phase de fonctionnement, le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur les habitats des coléoptères du site. En effet, la coupe de la cime des arbres</p>	DIRECT	PERMANENT	NUL A POSITIF

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	concernant la ligne du télésiège n'aura pas d'impact sur les habitats des coléoptères saproxyliques qui ont comme habitat le bois mort. Les prairies sur les pistes devront rapidement se reconstituer créant des habitats favorables pour les lépidoptères et les orthoptères.			

5.9.3.6 - Oiseaux

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>Destruction d'individus :</p> <p><u>Cas des oiseaux nicheurs du site d'étude</u> : les oiseaux sont vulnérables pendant la période de reproduction qui s'étend, pour la plupart des passereaux, de mi-avril à fin juin.</p> <p>Pour le Bec croisé des sapins présent sur le site, la reproduction est hivernale (à partir des mois de janvier-février).</p> <p>La destruction d'individus pendant cette phase peut avoir lieu pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les espèces nicheuses dans les prairies, pelouses et mégaphorbiaies : Tarier des prés, l'Alouette des champs, Pipit spioncelle,... - Les espèces nicheuses au sein des milieux buissonnants : Merle à plastron, Bergeronnette grise, Faucon crécerelle,... - Les oiseaux nichant dans les boisements, grande majorité des espèces du site d'étude : Bouvreuil pivoine, Mésange noire, Pic noir, Pic tridactyle, Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm,... <p><u>Cas du Tétrás-lyre et de la Gélínotte des bois</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Destruction potentielle de nichées de Tétrás-lyre et de Gélínotte des bois 	DIRECT	PERMANENT	<p>FORT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destruction possible de nichées de passereaux. - Destruction possible de nichées de Tétrás-lyre et de Gélínotte des bois.
TRAVAUX	<p>Destruction de milieux de vie (site de reproduction, d'alimentation,...)</p> <p><u>Oiseaux qui se reproduisent et s'alimentent principalement dans les prairies, pelouses et mégaphorbiaies</u> : Tarier des</p>	DIRECT	TEMPORAIRE A PERMANENT (SELON LES HABITATS NATURELS IMPACTES)	<p>MOYEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les habitats impactés par le projet (prairies, milieux buissonnants et boisements) sont relativement bien représentés aux alentours de la zone d'étude (respectivement 8%, 3% et 5%

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	<p>prés, Alouette des Champs, Pipit spioncelle,... :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les prairies, pelouses et mégaphorbiaies seront impactées par le projet sur une surface de 6 ha, principalement de manière temporaire le temps que la végétation recolonise. <p><u>Oiseaux qui se reproduisent et s'alimentent principalement dans les boisements</u>: Bec-croisé des sapins, Mésange noire, Bouvreuil pivoine, Pic noir, Pic tridactyle, Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm,...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les boisements seront détruits par le projet sur une surface de 8,9 ha. - Certaines de ces espèces sont principalement inféodées aux vieux boisements (Pics, petites chouette de montagne). Une analyse de l'intérêt des boisements a été réalisée et le projet détruira une superficie de 6% de boisements d'intérêt moyen, 8,5% de fort intérêt et 3% de boisements à très fort intérêt. <p><u>Oiseaux nicheurs dans les milieux buissonnants : landes et/ou dans les fourrés d'aulnes verts</u> : Merle à plastron, Faucon crécerelle, Bergeronnette grise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ces milieux seront impactés sur une surface de 8191 m². <p><u>Oiseaux utilisant la zone d'étude comme zone de chasse</u> : Aigle royal, Faucon pèlerin, Buse variable.</p>			<p>détruits à l'échelle de la zone d'étude).</p> <ul style="list-style-type: none"> - La piste permettra la création de nouvelles zones enherbées, favorables aux espèces affiliées aux prairies et utilisant la zone d'étude comme zone de chasse.

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p><u>Cas du Tétras-lyre</u> : le projet impacte des zones d'hivernage du Tétras-lyre mais sur de faible surface.</p> <p>Concernant les habitats de reproduction de l'espèce, le projet impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8,9 ha de boisements, notamment de la pessière, - 476 m² de landes à Rhododendron, - Environ 4 ha de pelouses type gazons à Nard raide. 	DIRECT	TEMPORAIRE A PERMANENT (SELON LES HABITATS NATURELS IMPACTES)	<p>MOYEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'impact sur les zones d'hivernage est minime. Les boisements ou se réfugient l'espèce ne seront pratiquement pas concernés par le projet. - Impact sur les habitats de reproduction du Tétras-lyre, à relativiser du fait d'habitats considérés comme étant en voie de dégradation sur le site de Rochebrune. Les raisons sont un pâturage précoce, une charge de pâturage trop importante, une fermeture des milieux, un morcellement de l'habitat de par une végétalisation insuffisantes sur les pistes et un boisement souvent monospécifique dont le couvert végétal est quasiment inexistant.
TRAVAUX	<p><u>Cas de la Gélinotte des bois</u> : Destruction de zone d'hivernage et de reproduction de l'espèce par le projet (partie haute du TSD N°2 (Lanchettes), la partie basse du TSD N°1 (Chon) et la piste). Les habitats impactés sont la pessière (6262 m²) et les fourrés d'aulnes verts (3125 m²).</p>	DIRECT	PERMANENT	<p>MOYEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'impact sur ces habitats est faible au regard des habitats similaires à proximité. - Les zones de présence de la Gélinotte des bois représentent environ 40 ha à l'échelle de la zone d'étude. Le projet impactera 2,3 % de ces zones de présence, ce qui reste limité.
TRAVAUX	<p>Les passereaux sont peu sensibles au dérangement pouvant être occasionné pendant la phase de travaux.</p> <p>Le Tétras-lyre et la Gélinotte des bois sont quant à eux sensibles au dérangement : les travaux peuvent entraîner un échec de la reproduction (accouplement, couvaion, élevage des jeunes) de la population du secteur.</p>	DIRECT	TEMPORAIRE	<p>FORT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possible échec de la reproduction du Tétras-lyre et de la Gélinotte des bois.
EXPLOITATION	En phase d'exploitation, le risque de collision avec les	DIRECT	TEMPORAIRE PERMANENT	MOYEN

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
	<p>câbles des remontées mécaniques est avéré, notamment pour les rapaces et les galliformes de montagne.</p> <p>Le projet n'est pas de nature à occasionner un dérangement pour l'avifaune excepté pour le Tétrás lyre et la Gélinothe des bois. Ce sont des espèces sensibles au dérangement hivernal. Les installations engendreront une fréquentation par les skieurs, dérangeante pour ces espèces.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - La création des nouveaux layons pourra engendrer de nouveaux accès à des secteurs jusque-là préservés de la présence humaine. Des mesures seront préconisées pour réduire le risque de dérangement des zones de quiétudes de la Faune sauvage de manière général (Cf. Mesures). - Les nouvelles remontées seront équipées de systèmes de visualisation, permettant de réduire les risques de collisions avec les câbles, notamment le TK du Prés, localisé en crête. Pour ce dernier, il sera composé d'enrouleur de faible longueur, laissés sur place en été. <p style="text-align: center;">POSITIF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les TK des Lanchettes et de Rochefort, considérés comme des câbles dangereux pour le Tétrás-lyre notamment seront démontés.

5.9.4 - Effets sur la dynamique écologique du site

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<ul style="list-style-type: none"> - À l'échelle du site, la période de travaux peut perturber temporairement les déplacements de la grande faune à la belle saison. - Aucun axe de déplacement n'est concerné par le projet. - Les travaux pour l'implantation du réseau et en partie pour la création de la piste auront un impact sur les continuums de milieux prairiaux du site d'étude : coupure temporaire dans ces continuums. - Les travaux de déboisement auront également un impact sur les continuums boisés du secteur mais la surface de boisement reste cependant importante. 	INDIRECT	TEMPORAIRE	FAIBLE
EXPLOITATION	En phase d'exploitation le projet n'est pas de nature à avoir des effets négatifs sur la dynamique écologique du secteur.			NUL

5.9.5 - Effets sur les habitats et les espèces du site Natura 2000 « Contamines Montjoie-Miage-Tré la Tête »

Ce paragraphe porte essentiellement sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

5.9.5.1 - Les habitats d'intérêt communautaire

Parmi les habitats d'intérêt communautaire du secteur d'étude, deux sont des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

Les superficies totales impactées sont reprises dans le tableau ci-après.

Tableau 44 Superficies d'habitats dits « d'intérêt communautaire » impactés par le projet

Habitats d'intérêt communautaire du secteur d'étude	Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000	Superficies totales impactées sur le secteur d'étude en m ²
Landes à Rhododendron (CB 31.42)	Landes alpines et boréales (4060)	476
Pessières subalpines des Alpes (CB 42.21)	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (9410)	77075

Le secteur d'étude se localise à environ 7 kilomètres à l'est du site Natura 2000 « Contamines Montjoie-Miage-Tré la Tête ».

De ce fait, les impacts du projet sur les habitats ayant justifié la désignation de ces sites sont considérés comme nuls.

5.9.5.2 - Les espèces d'intérêt communautaire

La Riccie de Breidler est la seule espèce qui a justifié la désignation du site Natura 2000. Cette espèce n'a pas été inventoriée sur la zone d'étude. C'est une espèce que l'on trouve souvent aux bords de petits lacs alimentés par des eaux de fonte. Elle occupe aussi des combes à neige ou des dépressions paratourbeuses. Les habitats identifiés sur la zone d'étude ne sont pas propices au développement de cette espèce. La probabilité que l'espèce soit présente sur le territoire étudié est donc très faible.

Au regard de la nature et de la localisation du projet par rapport au site Natura 2000, le projet n'aura pas d'impact sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000.

5.10 - LES EFFETS SUR LE PAYSAGE

5.10.1 - Descriptif paysager du projet

Le projet comprend la création de deux télésièges débrayables, TSD N°1 (Chon) et TSD N°2 (Lanchettes), la création d'un télésiège au sommet, sur le secteur des Prés, la création d'une piste aux abords du départ du TSD N°1 (Chon) et la création de 3 réseaux neige, l'un dans le secteur du Bois des Mouillettes, l'autre dans le secteur de la Petite Fontaine et le dernier dans le secteur des Jardins. Le projet s'étend donc sur les 3 entités paysagères précédemment décrites. Le projet va engendrer le démontage de l'ensemble des remontées existantes sur la zone d'étude. Les impacts et préconisations si nécessaire vont donc se porter sur l'ensemble de la zone d'étude.

5.10.2 - Les effets paysagers du projet

Nous pouvons identifier des effets temporaires et permanents, décrits par la suite. Il n'y a pas d'impact réglementaire lié au projet sur le site.

5.10.2.1 - Les effets temporaires

Ils seront de deux types : ceux liés aux travaux eux-mêmes et les impacts à court terme.

Les effets paysagers liés aux travaux vont être visuels, dépôt de matériaux, barrière de protection, chemin dédié aux travaux mais aussi physiques avec la compaction des sols créée par la répétition du passage des engins de chantiers.

Les impacts à court terme vont surtout être inhérents à la perception de la terre mise à nue par le passage des engins et les terrassements des plateformes des différentes gares et à la perception de nouvelles lisières liés aux abattages pour la création de la piste.

5.10.2.2 - Les effets permanents

LES EFFETS SUR LE SOMMET PRAIRIAL AMENAGE

Les effets vont être liés aux gares d'arrivée des 2 télésièges projetés et du télésiège.

- > Les effets de la gare amont du TSD N°2 (Lanchettes) seront :
 - ✓ **Positif en termes de perception de point focal anthropique**, celui-ci étant réduit. La gare d'arrivée du TSD N°2 (Lanchettes) va être positionnée approximativement entre les arrivées des 2 télésièges actuels, Lanchettes et Rochefort.
- > Les effets de la gare amont du TSD N°1 (Chon) seront :
 - ✓ **Neutre en termes de perception de point focal anthropique**. La gare d'arrivée du TSD N°1 (Chon) va être positionnée en lieu et place de celle actuelle du TS des Jardins.
- > Les effets du télésiège du Prés seront :
 - ✓ **Légèrement positif**. La gare amont du télésiège va être implantée en lieu et place de l'arrivée du télésiège de la Petite Fontaine mais son impact visuel sera moins fort

qu'actuellement car il n'y aura pas de motrice aussi imposante que celle d'un télésiège,

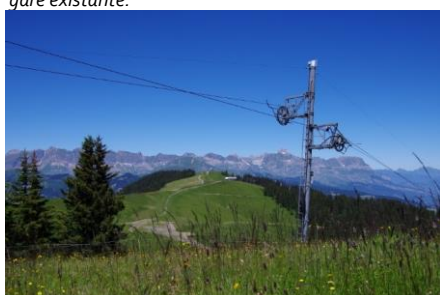
- ✓ **Neutre** en termes d'émergences verticales liés à la présence des pylônes, l'effet visuel paysager sera sensiblement identique car si les 2 téléskis existants vont être démontés, l'insertion de la globalité du télésiège projeté sur l'entité amène à un maintien du même nombre de pylônes sur le sommet prairial. Le télésiège du Prés va être implanté sur la partie déjà artificialisée du sommet prairial aménagé.



La perception de ces deux gares situées l'une à côté de l'autre va être modifiée, il n'en restera plus qu'une, celle du TS du Chon, située au fond du sommet prairial sur la photo, en lieu et place de la gare existante.



La gare existante du TS des Jardins sera remplacée par celle du TS du Chon.



La suppression des téléskis va limiter la multiplication des poteaux d'âge et de conception différente. A gauche, le télésiège de Rochefort, celui des Lanchettes à droite.



Les effets paysagers visuels du projet sur le sommet prairial aménagé seront relativement positifs en termes d'impact visuel. L'impact des points focaux anthropiques sera moindre.

LES EFFETS SUR LE VERSANT EN LANIERE

Les effets sont liés au passage des pylônes des 2 remontées mécaniques, à la création de la piste ainsi qu'aux 3 réseaux neige :

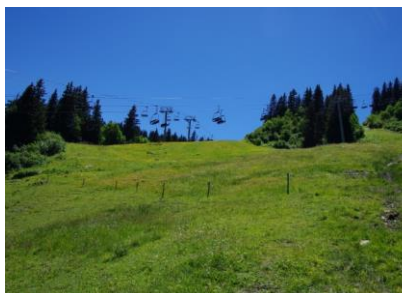
- > Les effets du passage des remontées seront :
 - ✓ **Positifs en termes d'émergences verticales.** Le nombre de pylônes liés aux remontées va être réduit car les 4 remontées existantes vont être remplacées par les 2 projetées,

- ✓ **Positifs sur la perception des espaces ouverts.** Actuellement, tous les espaces ouverts de l'entité (6 au total) sont traversés par les remontées mécaniques et l'implantation de leurs pylônes. Avec le projet, seule la prairie située aux abords du Chon le sera et la prairie située entre celle du Sion et de Javen-Haut aura des pylônes implantés en limite de boisement,
 - ✓ **Positifs sur la perception de la lisibilité des limites de boisements aux abords du secteur des Lanchettes.** La réduction des remontées mécaniques va simplifier le fonctionnement des espaces, leur qualification et donc leur lecture,
 - ✓ **Positifs sur la perception des effets** couloirs liés aux layons existants qui vont devenir caducs avec le projet,
 - ✓ **Négatifs sur les boisements par la création de nouveaux layons,** en particulier sur le bois de Sallanglaz, jusque-là dénué d'équipement.
- > Les effets de la création de la piste seront :
- ✓ **Négatif sur le boisement,** le passage de piste va morceler le boisement existant,
 - ✓ **Négatif sur le profil général** de la prairie autour de « La Fley » par les terrassements qu'elle va générer,
 - ✓ **Positif avec l'ouverture dans le secteur en friche** et donc sur la limite de boisements dans ce secteur, au-dessus de cette prairie.
- > Les effets des 3 réseaux neige seront :
- ✓ **Neutres sur le boisement.** En effet, les réseaux neige sont implantés sur des pistes existantes au niveau des secteurs boisés,
 - ✓ **Négatifs en termes de perception rapprochée** dans les boisements avec la présence des enneigeurs,
 - ✓ **Très négatifs en termes de perception rapprochée dans les prairies avec la présence des enneigeurs.** Dans le secteur de la Rosière, il n'y a pas, à ce jour, d'équipement lié à la pratique du ski. Cet espace ouvert sera donc artificialisé. Dans le secteur du jardin, le réseau neige va être en partie implanté en limite de crête.

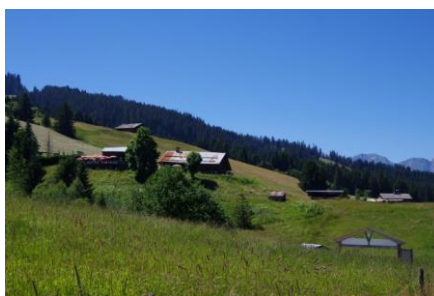
5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET



La perception des pylônes et la visibilité de la limite de boisement dans le secteur des Lanchettes



Le projet va supprimer le nombre total de remontées mécaniques, ici il n'y aura plus qu'une seule remontée, celle de Chon au lieu de celle des Jardins et celle de la Petite Fontaine



Les perches du réseau neige vont apparaître dans le secteur de la prairie de la Rosière, et va l'artificialiser



Passage du réseau neige dans le secteur des Jardins, le log de la piste existante

Les effets paysagers visuels du projet sur le versant en lanière seront globalement positifs. Concernant les remontées mécaniques, les effets liés aux leurs nouvelles emprises jouent à la fois sur les perceptions éloignées et rapprochées, et ils sont globalement positifs. Les impacts de la création de la piste et des réseaux neige sont globalement négatifs mais reste très localisés.

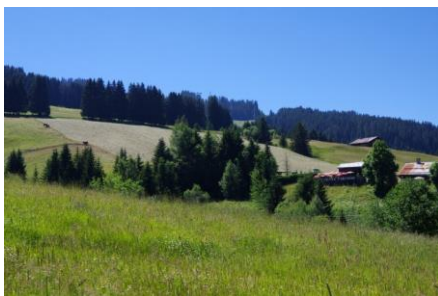
LES EFFETS SUR LE PIEMONT SEMI-OUVERT

Les effets sont liés aux gares aval des 2 remontées prévues, à la création de la piste ainsi qu'aux 3 réseaux neige :

- > Les effets du passage des gares aval des remontées seront :
 - ✓ **Neutres pour la gare d'arrivée du TSD N°2 (Lanchettes)**, puisque la gare va être implantée en lieu et place de celle du TS actuel de la Petite Fontaine qui va être démontée,
 - ✓ **Négatif en termes de perception.** Le cordon arboré qui sépare la prairie de la Rosière et celle de Javen-Haut sera abattu par le passage du TSD N°2 (Lanchettes) et ouvrir des perspectives sur des prairies aménagées qui ne l'étaient pas auparavant,

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

- ✓ **Négatifs pour l'intégrité du boisement** pour la gare du TSD N°1 (Chon) puisqu'il va nécessiter des abattages,
- ✓ **Négatifs à neutre en termes de perception** selon l'implantation et l'emprise d'abattage des arbres pour l'implantation du TSD N°1 (Chon).
- > Les effets de la création de la piste seront :
 - ✓ **Négatif sur le boisement**, le passage de piste va morceler le boisement existant,
 - ✓ **Négatif sur le profil général** de la prairie par les terrassements qu'elle va générer.
- > Les effets des 3 réseaux neige seront :
 - ✓ **Très négatifs en termes de perception rapprochée dans les prairies avec la présence des enneigeurs**, en particulier dans le secteur de Stantaz où actuellement il n'y a pas d'équipements liés à la pratique du ski. Cet espace ouvert patrimonial avec l'oratoire sera donc artificialisé.



Le cordon boisé existant va être supprimé, ouvrant la perspective sur la gare du futur TDS N°2 (Lanchettes), imperceptible actuellement



La prairie de Stantaz, actuellement. La future piste va traverser le chemin existant et avec l'implantation de la gare aval elles vont considérablement modifier la perception nette de la limite boisée.

Les effets paysagers du projet sur le piémont semi ouvert seront globalement négatifs. Les perceptions rapprochées de la prairie de Stantaz et de l'espace de loisirs de la prairie Javen-Haut vont être modifiées et artificialisées.

5.11 - LES EFFETS SUR LA SANTE

PHASE	DESSCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	<p>Durant la construction, les engins nécessaires à la mise en place de l'infrastructure auront un impact négatif sur la qualité de l'air par émission de molécules polluantes. Il est difficile de savoir si ces émissions seront problématiques pour la santé humaine car la qualité de l'air dans ce secteur est en relation directe avec les conditions météorologiques. Les pics de pollutions interviennent principalement en hiver lors de périodes avec des couches d'inversion de masses d'air. Ces pics de pollutions sont de plus alimentés par le chauffage domestique nécessaire au confort des habitants locaux.</p> <p>De plus, les travaux sont éloignés des habitations et seront réalisés à des périodes d'affluence faible des touristes.</p> <p>Le projet n'intercepte aucun captage d'eau potable ou périmètre de protection de captage. Il se localise en périphérie des captages de Javen, utilisé pour la neige de culture. Il n'aura donc pas d'incidence sur l'eau potable du secteur.</p> <p>Les effets sur la santé peuvent ainsi être considérés comme faibles</p>	INDIRECT	TEMPORAIRE	<p>Faible</p> <p>Incidences sur la qualité de l'air par émission de GES.</p>
EXPLOITATION	<p>En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à avoir un effet sur la santé des populations.</p>			NUL

5.12 - LA CONFORMITE, LA COMPATIBILITE ET LA PRISE EN COMPTE DES DOCUMENTS CADRES

5.12.1 - Les documents d'urbanisme

Le projet de restructuration du domaine de Rochebrune se localise en zone N, concernant les espaces naturels et forestiers, en zone A, secteur à potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles et pastorales et en zone Aa, se distinguant de la zone précédente par sa vocation de gestion des sites d'alpage.

Au sein de ce zonage a été élaboré un sur-zonage qui permet d'identifier précisément les zones humides, les secteurs du domaine skiable et les secteurs d'intérêt écologiques et les corridors écologiques.

Il s'avère que la zone d'implantation des remontées mécaniques, de la piste de ski et des réseaux neige ne se localise pas au sein de ce sur-zonage correspondant aux secteurs réservés au domaine skiable. Les travaux prévus par le projet ne sont donc pas autorisés en dehors de ces secteurs. Le projet concerne également des zones humides et des zones d'intérêt écologique où le type de travaux envisagés n'est pas autorisé.

Le projet n'est donc pas compatible avec le document d'urbanisme en vigueur.

Le projet est non conforme au PLU. Une procédure de mise en compatibilité est nécessaire et est en cours.

Commenté [CB12]: A actualiser avant le dépôt de l'EI

5.12.2 - La directive cadre sur l'eau et les schémas directeurs

5.12.2.1 - La Directive cadre sur l'eau

Préambule : La loi n°2004-338 du 21 avril 2004 a porté transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement Européen (dite Directive Cadre sur l'Eau ou DCE) et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

La transposition de la directive cadre en droit français intègre dans le SDAGE les exigences de la directive, en termes d'objectifs, de méthodes et d'outils. Notons que les domaines couverts par la Directive sont d'ores et déjà couverts par le SDAGE.

L'objectif principal du SDAGE 2009-2015 est de préserver voire restaurer l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et souterraines afin d'atteindre, d'ici 2015, le bon état des différents milieux sur l'ensemble du territoire européen.

Dans la continuité des orientations fixées par la Directive Cadre européenne sur l'Eau ainsi que par le Grenelle de l'environnement, le SDAGE 2010-2015 fixe comme objectifs environnementaux à atteindre d'ici 2015 :

66 % des eaux superficielles en bon état écologique s'appliquant à :

- > 61 % des cours d'eau,
- > 82 % des plans d'eau,

- > 81 % des eaux côtières,
 - > 47 % des eaux de transition (lagunes),
- 82 % des eaux souterraines en bon état écologique.

5.12.2.2 - Le SDAGE des eaux du Bassin Rhône Méditerranée 2016-2021

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est institué par la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992. Il a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin, comme le prévoient les articles 2 et 3 de la loi sur l'eau.

LES ORIENTATIONS FONDAMENTALES

Le projet de SDAGE pour les années 2016 à 2021 a été adopté par le comité de bassin le 19 septembre 2014. Il a été soumis à la consultation du public et des assemblées du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015. Le nouveau SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 est entré en vigueur le 1er janvier 2016.

Il comprend 9 orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n° zéro «s'adapter aux effets du changement climatique». Ces orientations fondamentales s'appuient également sur les questions importantes qui ont été soumises à la consultation du public et des assemblées entre le 1er novembre 2012 et le 30 avril 2013.

> **Neuf orientations fondamentales :**

- ✓ OF n°0 : S'adapter aux effets du changement climatique. Les dispositions de cette orientation sont les suivantes.

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE	
S'ADAPTER AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	
0-01	Mobiliser les acteurs des territoires pour la mise en œuvre des actions d'adaptation au changement climatique
0-02	Nouveaux aménagements et infrastructures : garder raison et se projeter sur le long terme
0-03	Développer la prospective en appui de la mise en œuvre des stratégies d'adaptation
0-04	Agir de façon solidaire et concertée
0-05	Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces

- ✓ OF n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité. Les dispositions de cette orientation sont les suivantes.

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE		
PRIVILEGIER LA PREVENTION ET LES INTERVENTIONS A LA SOURCE POUR PLUS D'EFFICACITE		
A. Afficher la prévention comme un objectif fondamental	B. Mieux anticiper	C. Rendre opérationnels les outils de la prévention
1-01 Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention	1-02 Développer les analyses prospectives dans les documents de planification	1-03 Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention
		1-04 Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale
		1-05 Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention
		1-06 Systématiser la prise en compte de la prévention dans les études d'évaluation des politiques publiques
		1-07 Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche

- ✓ OF n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques. Les dispositions de cette orientation sont les suivantes.

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE	
CONCRETISER LA MISE EN ŒUVRE DU PRINCIPE DE NON DEGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES	
2-01	Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »
2-02	Evaluer et suivre les impacts des projets
2-03	Contribuer à la mise en œuvre du principe de non dégradation via les SAGE et contrats de milieu

- ✓ OF n°3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement. Les dispositions de cette orientation sont les suivantes :

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE		
PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX ECONOMIQUES ET SOCIAUX ET ASSURER UNE GESTION DURABLE DES SERVICES PUBLICS D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT		
A. Mieux connaître et mieux appréhender les impacts économiques et sociaux	B. Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur	C. Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau et des services publics d'eau et d'assainissement
3-01 Mobiliser les données pertinentes pour mener les analyses économiques	3-05 Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts	3-07 Privilégier les financements efficaces, susceptibles d'engendrer des bénéfices et d'éviter certaines dépenses
3-02 Prendre en compte les enjeux socio-économiques liés à la mise en œuvre du SDAGE	3-06 Développer l'évaluation des politiques de l'eau et des outils économiques incitatifs	3-08 Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
3-03 Développer les analyses et retours d'expérience sur les enjeux sociaux		
3-04 Développer les analyses économiques dans les programmes et projets		

- ✓ OF n°4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE		
RENFORCER LA GESTION DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHERENCE ENTRE AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU		
A. Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau	B. Structurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants	C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
4-01 Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieux	4-07 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants	4-09 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique
4-02 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux	4-08 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB	4-10 Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire
4-03 Promouvoir des périmètres de SAGE et contrats de milieu au plus proche du terrain		4-11 Assurer la cohérence des financements des projets de développement territorial avec le principe de gestion équilibrée des milieux aquatiques
4-04 Mettre en place un SAGE sur les territoires pour lesquels cela est nécessaire à l'atteinte du bon état des eaux		4-12 Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles
4-05 Intégrer un volet littoral dans les SAGE et contrats de milieux côtiers		
4-06 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant		

- ✓ OF n°5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé :
 - OF 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle,

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE	
POURSUIVRE LES EFFORTS DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE	
5A-01	Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux
5A-02	Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible »
5A-03	Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine
5A-04	Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées
5A-05	Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi collectif et en confortant les services d'assistance technique
5A-06	Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE
5A-07	Réduire les pollutions en milieu marin

- OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques,

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE	
LUTTER CONTRE L'EUTROPHISATION DES MILIEUX AQUATIQUES	
5B-01	Anticiper pour assurer la non dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation
5B-02	Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant
5B-03	Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation
5B-04	Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie

- OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses,

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE		
LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES		
A. Réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques	B. Sensibiliser et mobiliser les acteurs	C. Améliorer les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles
5C-01 Décliner les objectifs de réduction nationaux des émissions de substances au niveau du bassin	5C-06 Intégrer la problématique "substances dangereuses" dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels	5C-07 Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes
5C-02 Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances		
5C-03 Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations		
5C-04 Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés		
5C-05 Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques		

- OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelle,

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE	
LUTTER CONTRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES PAR DES CHANGEMENTS CONSEQUENTS DANS LES PRATIQUES ACTUELLES	
5D-01	Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes
5D-02	Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers
5D-03	Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux
5D-04	Engager des actions en zones non agricoles
5D-05	Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires

- OF 5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE		
EVALUER, PREVENIR ET MAITRISER LES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE		
A. Protéger la ressource en eau potable	B. Atteindre les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade et aux eaux conchylicoles	C. Réduire l'exposition des populations aux substances chimiques via l'environnement, y compris les polluants émergents
5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable	5E-05 Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité	5E-06 Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables
5E-02 Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité		5E-07 Porter un diagnostic sur les effets des substances sur l'environnement et la santé
5E-03 Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable		5E-08 Réduire l'exposition des populations aux pollutions
5E-04 Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées		

- ✓ OF n°6 : Préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques. Cette orientation est déclinée selon trois volets :
 - OF 6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE	
OF 6A AGIR SUR LA MORPHOLOGIE ET LE DECLOISONNEMENT POUR PRÉSERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES	
A. PRENDRE EN COMPTE L'ESPACE DE BON FONCTIONNEMENT	
6A-01	Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines
6A-02	Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
B. ASSURER LA CONTINUITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES	
6A-03	Préserver les réservoirs biologiques et poursuivre leur caractérisation
6A-04	Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
6A-05	Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques
6A-06	Poursuivre la reconquête des axes de vies des poissons migrateurs
6A-07	Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments
6A-08	Restaurer la morphologie en intégrant les dimensions économiques et sociologiques
6A-09	Évaluer l'impact à long terme des modifications hydromorphologiques dans leurs dimensions hydrologiques et hydrauliques
6A-10	Approfondir la connaissance des impacts des éclusées sur les cours d'eau et les réduire pour une gestion durable des milieux et des espèces
6A-11	Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants
C. ASSURER LA NON-DEGRADATION	
6A-12	Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages
6A-13	Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux
6A-14	Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau
D. METTRE EN ŒUVRE UNE GESTION ADAPTÉE AUX PLANS D'EAU ET AU LITTORAL	
6A-15	Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau
6A-16	Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux

- OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides,

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE	
PRESERVER, RESTAURER ET GERER LES ZONES HUMIDES	
6B-01	Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégiques des zones humides sur les territoires pertinents
6B-02	Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides
6B-03	Assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des zones humides
6B-04	Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
6B-05	Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance

- OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau.

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE	
INTEGRER LA GESTION DES ESPECES DE LA FAUNE ET DE LA FLORE DANS LES POLITIQUES DE GESTION DE L'EAU	
6C-01	Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce
6C-02	Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux
6C-03	Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes
6C-04	Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

- ✓ OF n°7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE		
ATTEINDRE L'EQUILIBRE QUANTITATIF EN AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR		
A. Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire	B. Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau	C. Renforcer les outils de pilotage et de suivi
7-01 Elaborer et mettre en oeuvre les plans de gestion de la ressource en eau	7-04 Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource	7-06 S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines
7-02 Démultiplier les économies d'eau	7-05 Mieux connaître et encadrer les forages à usage domestique	7-07 Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion
7-03 Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire		7-08 Renforcer la concertation locale en s'appuyant sur les instances de gouvernance de l'eau

- ✓ OF n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques. Les dispositions sont les suivantes :

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE		
AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES POPULATIONS EXPOSÉES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES		
A. Agir sur les capacités d'écoulement	B. Prendre en compte les risques torrentiels	C. Prendre en compte l'érosion côtière du littoral
8-01 Préserver les champs d'expansion des crues	8-10 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels	8-11 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion
8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues		8-12 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion
8-03 Éviter les remblais en zones inondables		
8-04 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants		
8-05 Limiter le ruissellement à la source		
8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements		
8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines		
8-08 Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire		
8-09 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux		

> **Des objectifs environnementaux**

✓ **Les objectifs d'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau du bassin**

- La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe comme objectif le bon état de toutes les masses d'eau en 2015. Le bon état est atteint lorsque :
 - pour une masse d'eau superficielle, l'état ou le potentiel écologique et l'état chimique sont bons ou très bons ;
 - pour une masse d'eau souterraine, l'état quantitatif et l'état chimique sont bons ou très bons.

Toutefois, la réglementation prévoit que, si pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles, les objectifs de bon état en 2015 ne peuvent être atteints dans ce délai, le SDAGE peut fixer des échéances plus lointaines, en les motivant, sans que les reports puissent excéder la période correspondant à 2 mises à jour du SDAGE (art. L. 212-1 V. du code de l'environnement), soit 2021 ou 2027.

✓ **Les objectifs relatifs à la réduction des émissions des substances dangereuses**

Conformément aux engagements communautaires relatifs à la réduction des émissions de substances dangereuses le SDAGE contient, dans ces orientations fondamentales n°5C, 5D et 5E, un ensemble de préconisations pour l'atteinte des objectifs concernant les différentes catégories de substances concernées.

✓ **L'objectif de non dégradation**

De la même manière que la politique de prévention, l'objectif de non dégradation se fonde sur des pratiques de consommation, des modes de production ainsi que d'utilisation de l'espace et des ressources, compatibles avec les exigences du développement durable, lequel doit constituer l'axe des politiques publiques (charte de l'environnement adossée à la Constitution, article 6). La gestion équilibrée et durable des milieux aquatiques repose également sur le principe de préservation de l'environnement et le principe de précaution (charte de l'environnement, articles 2 et 5).

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 posait déjà le principe d'une gestion équilibrée de la ressource en eau basée notamment sur la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides, et sur la protection contre toute pollution. Cet objectif de non dégradation, repris et détaillé dans les SDAGE 2010-2015 et 2016-2021, s'inscrit donc dans la continuité du SDAGE de 1996.

✓ **L'atteinte des objectifs des zones protégées**

Les zones protégées sont définies en annexe VI-A de la directive cadre sur l'eau et concernent :

- les zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine fournissant plus de 10 m³/j ou desservant plus de 50 personnes (directive 98/83/CE et article 7 de la directive cadre sur l'eau) ;
- les zones identifiées pour un usage d'alimentation en eau potable (AEP) dans le futur (article 7 de la directive cadre sur l'eau) ;
- les zones de production conchylicole et, pour les eaux intérieures, les zones où s'exercent des activités de pêche d'espèces naturelles autochtones, dont l'importance économique a été mise en évidence par l'état des lieux mentionné à l'article R. 212-3 du code de l'environnement (directive 2006/113/CE abrogée en 2013 mais objectifs repris au titre de la directive cadre sur l'eau) ;
- les zones de baignade et d'activités de loisirs et de sports nautiques (directive 2006/7/CE) ;

- les zones vulnérables délimitées en application de l'article R. 211-75 à R. 211-77 du code de l'environnement (directive 91/676/CEE) ;
 - les zones sensibles aux pollutions désignées en application de l'article R. 211-14 3 du code de l'environnement (directive 91/271/CEE) ;
 - les sites Natura 2000 (directive 2009/147/CE - remplaçant la directive 79/409/CEE - et directive 92/43/CEE).
 - Le respect des objectifs propres aux zones protégées est une exigence rappelée par la directive cadre sur l'eau (DCE) dans son article 4 relatif aux objectifs environnementaux. D'une manière générale, les bénéfices attendus de la restauration du bon état des masses d'eau contribuent au respect des objectifs des zones protégées.
 - Toutefois, une vigilance particulière est nécessaire à double titre :
 - l'article 4.8 de la DCE prévoit que les exemptions au bon état 2015 prises en déclin des articles 4.3 à 4.7 (masses d'eau fortement modifiées, reports de délai en 2021 ou 2027, objectifs moins stricts, dégradation temporaire de l'état, exemptions à la non dégradation) ne doivent pas compromettre les objectifs d'autres dispositions législatives communautaires en matière d'environnement, ceci incluant les directives européennes à l'origine des zones protégées ;
 - l'article 4.1.c. impose que des mesures spécifiques nécessaires à l'atteinte des objectifs, des zones protégées soient identifiées dans le programme de mesures.
 - Le SDAGE et le programme de mesures s'approprient ces exigences et les traduisent de manière concrète.
- > **Un projet de programme de mesures** qui propose les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques ; il en précise l'échéancier et les coûts.
- > **Un programme de surveillance** qui permet d'évaluer l'état actuel des masses d'eau et de constituer un état des lieux de référence pour le SDAGE et son programme de mesures ; d'autre part, il permet de vérifier l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre du programme de mesures.

L'ETAT ET LES PROBLEMATIQUES DU SOUS-BASSIN VERSANT

Les graphiques ci-dessous présentent l'état écologique et l'état chimique du sous bassin versant du Val d'Arly (ID_o9_o8) en nombre de masses d'eau.

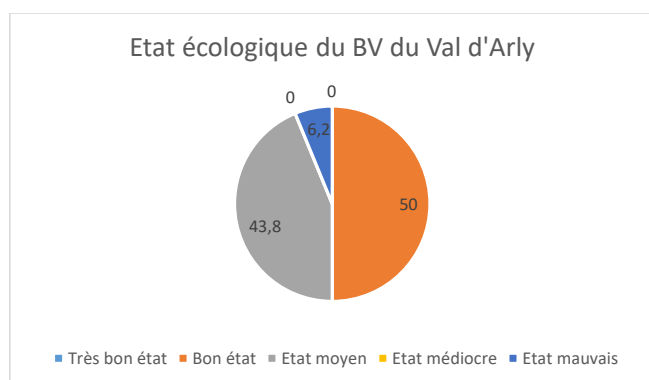


Figure 8 Etat écologique du sous bassin versant du Val d'Arly

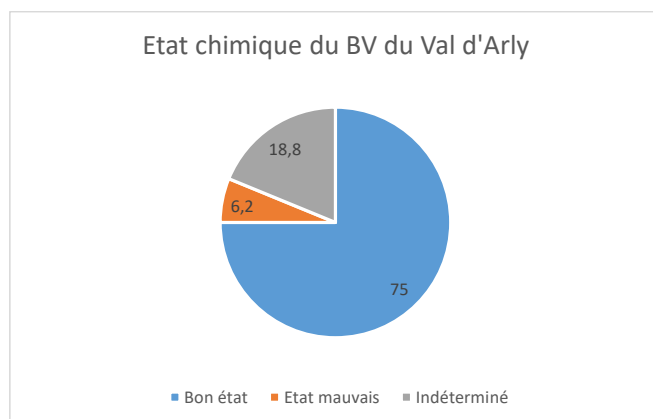


Figure 9 Etat chimique du sous bassin versant du Val d'Arly

Sur ce sous bassin versant, plusieurs problématiques prioritaires sont identifiées par le SDAGE et des mesures sont proposées en vue d'atteindre les objectifs de bon état :

Problématiques	Mesures préconisées	Code Mesures
Altération de la continuité	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	MIA0301
Altération de la morphologie	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques	MIA0101
	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	MIA0202
	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau	MIA0204
Altération de l'hydrologie	Coordonner la gestion des ouvrages	MIA0303
	Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation	RES0601
Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)	Gérer les déchets de la collecte à l'élimination	DEC0201
Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances	Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU	ASS0301
	Réhabiliter et/ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU	ASS0302
	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU	ASS0402
	Construire ou aménager un dispositif de stockage, de traitement ou de valorisation des boues d'épuration/matières de vidanges	ASS0901
Emissions de substances	Mesures de réduction des substances dangereuses	IND12

L'ETAT DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

À l'échelle du bassin versant du Val d'Arly auquel est rattachée la zone d'étude, les documents du SDAGE identifient le tronçon de cours d'eau « Torrent de Glapet (FRDR10582) », localisé hors zone d'étude mais réceptionnant l'ensemble des cours d'eau localisés sur le périmètre d'étude. Un bilan a été établi pour ce cours d'eau et est présenté dans le tableau suivant :

Caractéristiques des masses d'eau, cours d'eau du sous bassin

N°	NOM	STATUT	ÉTAT ÉCOLOGIQUE				ÉTAT CHIMIQUE						
			2009			OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT ①		2009				
			ÉTAT ①	NC ①	NR NQE ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①	OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT ①	
FRDR362a	L'Arly de la source à l'entrée de l'agglomération de Flumet	MEN	BE	3		2015			BE	1	2015		
FRDR362b	L'Arly en aval de l'entrée de l'agglomération de Flumet	MEFM	MAUV	3		2021	FTr	cond. morpholog./param. génér. qual. phys.-chim./rég. hydrologique/flore aquatique/ichtyofaune/continuité	MAUV	3	2027	FTr	Autres polluants
FRDR363	Le Doron de Beaufort	MEN	MOY	1		2015			BE	2	2015		
FRDR364	L'Arroindine	MEN	MOY	1		2015			BE	2	2015		
FRDR10422	nant des lautarets	MEN	BE	2		2015			BE	2	2015		
FRDR10582	torrent le glapet	MEN	MOY	1		2021	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune	BE	2	2015		

Tableau 45 Extrait du tableau de la fiche de synthèse sous bassins du Val d'Arly

Nous pouvons noter que l'état écologique est considéré comme moyen avec un objectif de bon état pour 2021 en raison de faisabilité technique. L'état chimique est quant à lui considéré comme bon.

Différents problèmes sont décelés sur le torrent du Glapet. Des mesures sont proposées et sont issus du programme de mesure du SDAGE 2016-2021. Le tableau suivant relate les problèmes et mesures de ce cours d'eau.

PROBLEMES RENCONTRES	MESURES ENVISAGEES	DESCRIPTIF DE LA MESURE	MAITRISE D'OUVRAGE ET FINANCEMENT
Dégradation morphologique	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau	/	<u>Maitrise d'ouvrage</u> : Collectivité locale, ayant droit <u>Financement potentiels</u> : Conseil régional, Conseil général, Agence de l'eau
Déséquilibre quantitatif	Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes	Intégration de 2 volets : - Mise en place de points de mesures (débitmètres, piézomètres) sur des sites nécessitant un suivi - L'acquisition et l'exploitation des données hydrobiologiques et piézométriques et des données sur les pressions dues aux prélèvements en vue de la réalisation d'études d'estimation des volumes prélevables globaux (EVPG)	<u>Maitrise d'ouvrage</u> : Etat, Collectivité locale, exploitant d'ouvrage <u>Financements potentiels</u> : Agence de l'eau, Conseil régional, Conseil général, Etat, Collectivité locale

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

	Quantifier, qualifier et bancaiser les points de prélèvements	Action à réaliser en cohérence avec les obligations réglementaires, par exemple en matière de suivi des forages privés	<p><u>Maitrise d'ouvrage</u> : Collectivité locale, exploitant d'ouvrage, Chambre d'agriculture, ASA, Syndicat d'irrigants</p> <p><u>Financements potentiels</u> : Agence de l'eau, Conseil régional, Conseil général, Etat, collectivités locales</p>
--	---	--	--

Tableau 46 Problèmes et mesures sur le torrent du Glapet

Cette masse d'eau superficielle est ainsi alimentée pour les 4 cours d'eau situés sur la zone d'étude. Il convient donc que le projet s'inscrive dans l'objectif de maintien du bon état chimique et ne dégrade pas davantage l'état écologique de la masse d'eau répertoriée par le SDAGE sur ce secteur. Il sera précisé ici que la masse d'eau superficielle FRDR10582 n'est pas désignée par les documents du SDAGE comme réservoir biologique.

LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LA DCE

> **Directive cadre sur l'eau (DCE)**

Comme explicité dans le paragraphe « les effets sur le milieu aquatique », le projet n'aura pas d'incidences significatives sur les compartiments biologique et chimique du torrent du Glapet et ne sera donc pas un obstacle au maintien du bon état écologique de ce cours d'eau.

> **Le SDAGE¹ des eaux du Bassin Rhône Méditerranée (2016-2021)**

Le tableau ci-après analyse la compatibilité du SDAGE, et particulièrement ses orientations au regard de la nature et des incidences prévisibles du projet.

Orientations du SDAGE	Interaction avec le projet	Compatibilité du projet
Ofo S'adapter aux effets du changement climatique	Le projet constitue un projet de rationalisation du parc de remontées mécaniques du domaine skiable de Megève dans un but d'aménagement cohérent sur le long terme.	→ le projet est compatible avec l'orientation OFo du SDAGE
OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	<i>Sans objet</i>	
OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	En phase travaux, le projet prévoit la mise en place de passerelles fusibles pour la création de la piste. Ces passerelles seront constitués de platelage bois et les rondins les maintenant seront insérés en arrière des berges de façon à ne pas les remodeler. Ces passerelles ne constitueront pas d'obstacle à la continuité biologique et	La nature même du projet occasionne des interactions avec les milieux aquatiques sans pour autant occasionner de dégradations majeures et irréversibles et en préservant les fonctionnalités du cours d'eau qui interagit avec le projet.

¹ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

Orientations du SDAGE	Interaction avec le projet	Compatibilité du projet
	<p>n'engendreront pas de dégradations du milieu aquatique. A noter également que des bottes de pailles seront mises en place en aval pour permettre de filtrer et de limiter le risque d'augmentation des MES et donc du colmatage.</p> <p>Pour l'implantation du réseau neige, il est également prévu un busage provisoire de cours d'eau afin d'enfourer le réseau hors-gel, c'est-à-dire à plus d'1m de profondeur sous le lit.</p> <p>Le busage permettra d'éviter le colmatage des frayères potentielles à l'aval et la turbidité des eaux.</p> <p>Aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau en phase d'exploitation au niveau des passerelles fusibles.</p> <p>Les sites, où le réseau neige sera implanté, seront remis en état : aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau.</p> <p>→ pas de dégradation notable des milieux aquatiques</p> <p>Zones humides</p> <p>Le projet a pris en compte dans sa conception la présence de zones humides de manière à limiter au maximum les incidences sur celles-ci. Malgré cela, le projet impacte des zones humides qui feront l'objet de mesures de compensation. Des mesures de gestion et de suivi de l'état des zones sont également prévues (cf. Mesures).</p> <p>→ limitation au maximum des incidences sur les zones humides et mesures de restauration de ces milieux.</p>	<p>→ le projet est compatible avec le SDAGE</p>
OF 3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Sans objet	
OF 4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Sans objet	
OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions	Sans objet	

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

Orientations du SDAGE	Interaction avec le projet	Compatibilité du projet
par les substances dangereuses et la protection de la santé		
<p>OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides</p>	<p>Milieux aquatiques En phase travaux, le projet prévoit la mise en place de passerelles fusibles pour la création de la piste. Ces passerelles seront constitués de platelage bois et les rondins les maintenant seront insérés en arrière des berges de façon à ne pas les remodeler. Ces passerelles ne constitueront pas d'obstacle à la continuité biologique et n'engendreront pas de dégradations du milieu aquatique. A noter également que des bottes de pailles seront mises en place en aval pour permettre de filtrer et de limiter le risque d'augmentation des MES et donc du colmatage. Pour l'implantation du réseau neige, il est également prévu un busage provisoire de cours d'eau afin d'enfourer le réseau hors-gel, c'est-à-dire à plus d'1m de profondeur sous le lit. Le busage permettra d'éviter le colmatage des frayères potentielles à l'aval et la turbidité des eaux. Aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau en phase d'exploitation au niveau des passerelles fusibles. Les sites, où le réseau neige sera implanté, seront remis en état : aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau. → pas de dégradation notable des milieux aquatiques</p>	<p>Le projet n'apporte pas de dégradation majeure des milieux aquatiques. Les zones humides seront impactées mais les incidences sont limitées de par leur prise en compte dans la conception du projet. Les destructions feront l'objet de mesures de compensation adaptées. → le projet est compatible avec le SDAGE</p>
<p>OF 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</p>	<p>Les travaux pour l'implantation du réseau neige se localise en bordure du périmètre de protection immédiat des captages de Javen, non utilisés pour l'eau potable. Le réseau sera implanté dans le sens des écoulements des eaux, n'affectant pas les bassins versants de ces captages. En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau des captages de Javen. Les réseaux sont de faibles diamètres et ne jouent pas la fonction de drain. La conception du projet a été pensée de manière à ne pas implanter de drains en tranchée afin de ne pas modifier les circulations naturelles de l'eau sur le site.</p>	<p>Le partage de la ressource est garanti. → le projet est compatible avec le SDAGE</p>

Orientations du SDAGE	Interaction avec le projet	Compatibilité du projet
	<p>Le projet n'aura donc pas d'incidences sur la ressource en eau potable.</p> <p>De plus, aucun prélèvement supplémentaire n'est prévu pour l'implantation des nouveaux réseaux neige.</p> <p>Enfin, le rendement des réseaux de neige de culture est de 100 %. Il n'entraîne donc aucune perte en eau.</p>	
OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	<p>Une partie du projet se localise en zone bleu et rouge du PPR concernant le risque de crues torrentielles.</p> <p>Le projet sera compatible avec les règlements en vigueur pour chaque zone concernée et ne sera pas de nature à aggraver le risque ou en créer de nouveaux.</p>	→ le projet est compatible avec le SDAGE

Le projet apparaît donc compatible avec le SDAGE RMC 2016 – 2021.

5.12.2.3- Le contrat de rivière « Arly, Doron et la Chaise »

Un contrat de rivière est un outil destiné à fixer, à l'échelle d'un bassin versant, des objectifs de qualité des eaux, de valorisation des milieux aquatiques et de gestion équilibrée des ressources en eau. Il permet de prévoir et de réaliser les études et travaux nécessaires pour atteindre ces objectifs.

Le contrat de rivière "Arly, Doron et La Chaise" existe officiellement depuis mai 2007, date d'approbation du dossier sommaire de candidature. Il concerne 26 communes réparties sur un territoire de 640 km² parcouru par 300 km de cours d'eau

En 2008 (et ce jusqu'à 2011), le contrat de rivière est rentré dans sa phase préalable. Pendant cette phase et dans le but d'approfondir les connaissances sur certains champs d'actions, des études complémentaires ont été menées :

- > Diagnostic de la qualité des milieux : qualité des eaux (pollution domestique agricole, industrielle) ; qualité des peuplements (piscicoles, invertébrés),
- > Diagnostic physique de la qualité des habitats aquatiques (morphologie, lit-berges, zones humides),
- > Diagnostic des ressources en eau et des usages sur le bassin versant.

Un programme d'actions, défini autour de quatre volets prioritaires, a pu être défini :

- > **Volet A** : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

- > **Volet B** : Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.
 - > **Volet C** : Tendrer vers l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
 - > **Volet D** : Gestion concertée, information et sensibilisation, vers une gestion durable de l'eau du territoire.
- > Cette phase opérationnelle du contrat de rivière va s'étaler sur une durée de 5 ans à partir de début 2012.

Au total, 85 actions ont été définies pour un montant de 44,2 millions d'euros.

Sur la commune de Megève, une étude sur les zones humides est en cours depuis 2012 et certaines actions sont en cours de discussion, notamment la réalisation d'un plan de gestion des matériaux sur le Glapet.

LE PROJET AU REGARD DES OBJECTIFS DU CONTRAT

PHASE	DESCRIPTIF DE L'EFFET	TYPE	DUREE	ÉVALUATION DU NIVEAU DE L'IMPACT
TRAVAUX	Compatibilité du projet avec le volet B	DIRECT INDIRECT	PERMANENT	<p>FAIBLE</p> <p>En phase travaux, le projet prévoit la mise en place de passerelles fusibles pour la création de la piste. Ces passerelles seront constituées de platelage bois et les rondins les maintenant seront insérés en arrière des berges de façon à ne pas les remodeler. Ces passerelles ne constitueront pas d'obstacle à la continuité biologique et n'engendreront pas de dégradations du milieu aquatique. A noter également que des bottes de pailles seront mises en place en aval pour permettre de filtrer et de limiter le risque d'augmentation des MES et donc du colmatage.</p> <p>Pour l'implantation du réseau neige, il est également prévu un busage provisoire de cours d'eau afin d'enfouir le réseau hors-gel, c'est-à-dire à plus d'1m de profondeur sous le lit.</p> <p>Le busage permettra d'éviter le colmatage des frayères potentielles à l'aval et la turbidité des eaux.</p> <p>Aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau en phase d'exploitation au niveau des passerelles fusibles.</p> <p>Les sites, où le réseau neige sera implanté, seront remis en état : aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau.</p> <p>Le projet n'apporte donc pas de dégradation majeure des milieux aquatiques.</p>
EXPLOITATION	Compatibilité du projet avec le volet C	DIRECT	PERMANENT	FAIBLE

				<p>Les travaux pour l'implantation du réseau neige se localise en bordure du périmètre de protection immédiat des captages de Javen, non utilisés pour l'eau potable.</p> <p>Le réseau sera implanté dans le sens des écoulements des eaux, n'affectant pas les bassins versants de ces captages.</p> <p>En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau des captages de Javen. Les réseaux sont de faibles diamètres et ne jouent pas la fonction de drain. La conception du projet a été pensée de manière à ne pas implanter de drains en tranchée afin de ne pas modifier les circulations naturelles de l'eau sur le site.</p> <p>Le projet n'aura donc pas d'incidences sur la ressource en eau potable.</p>
--	--	--	--	---

Le projet apparaît donc compatible avec les objectifs du contrat de rivière.

5.12.3 - Le SRCE et le SRCAE

5.12.3.1 - Le SRCE

Le paragraphe 5.9.4 « Les effets sur la dynamique écologique » montrent que le projet n'a qu'une faible incidence sur la dynamique écologique du site :

- L'implantation du projet se localise sur un ensemble de réservoirs de biodiversité perméable à la faune mais n'identifie pas d'axe de déplacement majeur sur ou à proximité de la zone d'étude,
- Le site est également défini par le PLU comme un espace perméable non contraignant pour la faune mais présentant des zones sensibles pour le Tétrasyre,
- Le projet impact des habitats d'hivernage et de reproduction du Tétrasyre mais l'impact est limité en raison de boisements peu concernés par le projet et par des habitats de reproduction considérés comme étant en voie de dégradation,
- Les nouvelles remontées mécaniques seront équipées de système de visualisation, permettant de réduire les risques de collisions avec les câbles. Des téléskis considérés comme très dangereux pour cette espèce seront démontés.

5.12.3.2 - Le SRCAE

La France s'est engagé, à l'horizon 2020, à

- réduire de 20% ses émissions de gaz à effet de serre,
- améliorer de 20% son efficacité énergétique,
- porter à 23% la part des énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

Ces objectifs doivent être déclinés au niveau régional en fonction des potentialités des territoires. Chaque région doit définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction de ses spécificités, à travers un Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE).

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

En Rhône-Alpes, les objectifs du SRCAE sont :

- > La lutte contre la pollution atmosphérique et l'adaptation aux changements climatiques en matière de maîtrise de la demande en énergie,
- > Le développement des énergies renouvelables et de la réduction des gaz à effet de serre,

La définition de « zones sensibles » : zones où les orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique peuvent être renforcées.

La commune de Megève ne se situe pas en zone sensible au SRCAE.

5.13 - APPRECIATION DES EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS ET AMENAGEMENTS CONNUS (R 122-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Le tableau ci-après synthétise les potentiels effets cumulés du projet avec celui des autres projets connus à proximité :

- > Projet de remplacement du télésiège débrayable de Mont Joux, sur le domaine skiable Evasion Mont-Blanc, sur la commune de Saint-Gervais les Bains ;
- > Projet de restructuration et d'extension du palais des sports et des congrès de Megève sur la commune de Megève ;
- > Remplacement du télésiège de la Ravine sur les communes de Demi-Quartier et de Megève ;
- > Projet de création de la retenue collinaire du Mont d'Arbois sur la commune de Megève.

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
EFFETS FAVORABLES DU PROJET	Diminution du risque de collision des oiseaux (galliformes notamment) avec les câbles électriques des remontées mécaniques.	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE	/	Les données récoltées ne permettent pas d'apprécier les effets cumulés sur d'éventuels effets favorables.
EFFETS SUR LE CLIMAT ET LES GES	Augmentation des émissions de gaz à effet de serre sur le site par mobilisation d'engins et combustion d'hydrocarbures. Le projet engendrera une augmentation de GES en phase d'exploitation en raison de remontées plus consommatrices en énergie.	Les émissions de GES seront limitées car le chantier ne nécessite pas d'apport de matériaux depuis des zones éloignées (charges de transports) : les déblais/remblais seront à l'équilibre.	Augmentation des émissions de GES (augmentation du trafic et fonctionnement de la Chaufferie).	Non abordé dans l'avis de l'AE	Augmentation des émissions de GES notamment en lien avec l'évacuation des déblais excédentaires.	Les différents projets amènent à une augmentation des émissions en GES en phase de chantier principalement. Cette augmentation est donc principalement temporaire.

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
EFFETS SUR LA PRODUCTION/CONSOMMATION D'ENERGIE	Consommation énergétique pendant la phase de travaux par mobilisation d'engins de chantier. Le projet entrainera une consommation énergétique supplémentaire en phase d'exploitation.	Non abordé dans l'avis de l'AE	Augmentation de la consommation énergétique liée à l'augmentation de la consommation en eau			
EFFETS SUR LA GEOLOGIE ET SOLS	Sans effet sur la géologie. Sur le volume des sols, le projet n'est pas à l'équilibre en termes de déblai/remblai. L'apport de matériaux se réalisera, cependant, depuis des zones situées à	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE et dans l'étude d'impact.	Les données récoltées ne permettent pas d'apprécier les effets cumulés sur la géologie.

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>proximité des secteurs de travaux.</p> <p>Diminution de la fertilité des sols par terrassements (décapage, stockage et remise en place des terres) pour la création des ouvrages et la réhabilitation de certaines zones le cas échéant.</p> <p>En phase d'exploitation, aucun effet n'est à prévoir sur les sols et la géologie du site de projet.</p>					
EFFETS SUR LES USAGES DU SITE	Faible dérangement de l'activité pédestre en saison estivale, itinéraire secondaire et	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE	La mise en place de la retenue permet le maintien d'une	Les données récoltées ne permettent pas d'apprécier les

Commenté [CB13]: A vérifier, en attente de données DCSA

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>les incidences seront temporaires.</p> <p>Perte de forêts soumises au régime forestier de l'ordre de 2 ha environ sur les 34,9 ha.</p> <p>Diminution de la surface de pâture pour les troupeaux mais incidence faible et au regard de celle des unités pastorales identifiées à l'échelle de la zone d'étude et principalement temporaire.</p> <p>Création de nouvelles emprises enherbées.</p> <p>Rationalisation sur le fonctionnement du domaine skiable engendrant un impact</p>				<p>offre « ski » de qualité pendant toute la saison.</p> <p>Le projet contribue donc à l'activité économique générale de la station et a un impact positif sur le commerce, l'activité hôtelière et l'ensemble des activités dérivées.</p> <p>L'avis de l'AE et l'étude d'impact ne donnent pas plus de précisions sur les effets du projet sur l'activité agricole.</p>	<p>effets cumulés sur les usages, notamment forestier et agricole.</p> <p>Notons que certains projets permettent d'améliorer l'activité touristique via une amélioration de l'offre ski.</p>

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	positif sur l'activité ski et la satisfaction client.					
EFFETS SUR L'HYDROLOGIE ET L'EAU POTABLE	Le projet aura un impact direct temporaire sur certaines zones humides et aura une incidence limitée sur l'alimentation des milieux humides localisés à proximité. Des mesures seront mises en places pour limiter au maximum l'impact du projet sur ces milieux (mise en défens, création de tranchées non drainante, étrépage, mise en place de bottes de pailles en amont pour	Le recensement des zones humides lors des inventaires devait être utilisé pour l'implantation des pylônes, dans un objectif d'évitement de ces milieux patrimoniaux. Une zone humide a été recensée au niveau de la gare aval. La surface concernée est faible et le niveau de drainage a été maintenu afin de laisser la possibilité à cette	Augmentation de la consommation en eau et des rejets en eaux usées. Raccordement au réseau collectif de la station d'épuration de Praz sur Arly.	La partie centrale du tracé du TS impacte le périmètre de protection du captage des Ravines (les gares sont hors périmètre). Prescriptions de la DUP mises en place. Pas de risques sur le captage en phase d'exploitation.	Alimentation de la retenue gravitairement par dérivation de l'eau d'un ruisseau voisin. Débit réservé fixé à 19 % du module et à 137 % du QMNA5 estimé du cours d'eau au point de prélèvement afin de limiter l'impact sur l'hydrologie. Périodes de prélèvement limitées. Travaux en dehors des périmètres de protection de captage AEP.	Aucune incidence cumulée sur les cours d'eau et les captages d'eau potable. Les différents projets impactent des zones humides. Ces milieux sont, de manière générale, pris en compte dans la conception des projets. Les zones humides qui ne peuvent être évitées font l'objet de

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>intercepter les fines du chantier, etc.). Le projet nécessitera la traversée de cours d'eau. Mise en place de passerelles fusibles pour le passage de la piste de ski et busage provisoire pour l'implantation du réseau neige. Précautions prises pour limiter les risques d'augmentation des MES et donc de colmatage. Le projet n'aura pas d'incidence sur le bassin versant des captages localisés à proximité. En phase d'exploitation, le</p>	<p>zone humide de se recréer. La gare de départ est localisée au niveau du lit mineur du ruisseau de Rosay, sur une section busé. Des mesures semblent avoir été préconisées pour limiter la pollution du cours d'eau aux hydrocarbures et éviter l'apport de matières en suspension. L'avis de l'AE ne donne pas plus de précisions sur les impacts.</p>			<p>Destruction de zones humides (mesures compensatoires mises en place).</p>	<p>mesures compensatoire.</p>

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>projet sera susceptible d'intercepter les eaux d'alimentation d'une zone humide. Des renvois d'eau seront prévus pour la préserver. Pour les autres habitats humides, le projet n'aura pas d'incidence sur leur alimentation. Aucun effet n'est à prévoir sur les linéaires de cours d'eau et sur les captages en phase d'exploitation.</p>					
EFFETS SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	<p>Le projet dans sa globalité n'est pas de nature à entraîner une aggravation des risques naturels sur le secteur d'étude.</p>	<p>Le projet se situe dans une zone concerné par le risque d'avalanche, de glissement de</p>	<p>Le projet est en zone blanche du PPRn. Le projet n'est pas de nature à augmenter les risques naturels du secteur d'étude.</p>	<p>Projet concerné par les risques d'instabilité de terrain (zone bleue). Réalisation de l'étude</p>	<p>Absence de PPR mais aléas fort torrentiel lié au ruisseau d'Arbois sur la zone d'étude.</p>	<p>Pour les différents projets, l'évaluation des risques a été prise en compte en</p>

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>Le projet se situe sur quelques secteurs en zones rouge et bleue du P.P.R. La nature même des travaux ne créant pas de risques supplémentaires, leur implantation est autorisée par le règlement du P.P.R.</p> <p>Aucun risque technologique n'est connu sur le secteur.</p> <p>En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à augmenter les risques naturels du secteur d'étude.</p>	<p>terrain et de crue torrentielle.</p> <p>Des études ont été réalisées pour prendre en compte le risque avalancheux au niveau de la construction et implantation des gares et pylônes. Il a donc été prévu d'intégrer ce risque afin de ne pas aggraver le risque ou d'en créer de nouveaux.</p> <p>Concernant l'aléa torrentiel, des actions ont été proposées pour une meilleure prise en compte</p>		<p>géotechnique permettant d'affirmer que le projet n'est pas de nature à aggraver les risques ni à en provoquer de nouveaux.</p>		<p>réalisant les études appropriées.</p> <p>Il n'y a donc pas d'incidence cumulée sur les risques naturels.</p>

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
		du risque (amélioration des ouvrages réalisés à l'époque de la construction du premier télésiège afin de permettre le transit d'une crue de référence centennale.				
EFFETS SUR LE CONTEXTE SONORE, OLFACTIF ET LUMINEUX	Les travaux engendreront des nuisances sonores olfactives et des émissions de poussières mais l'impact est faible en raison d'un site bien préservé hormis les nuisances induites par les remontées. Ces nuisances seront également temporaires et les	Non abordé dans l'avis de l'AE	Nuisances sonores pour les riverains découlant de la fréquentation des espaces extérieurs et autres événements ponctuels.	Non abordé dans l'avis de l'AE	Impact sonore en période de chantier est limité dans le temps, uniquement en période diurne. En phase d'exploitation la retenue n'a pas d'incidences sonores. Emission de poussières	Les effets ne peuvent être analysés pour l'ensemble des projets. Notons toutefois des effets cumulés concernant les nuisances sonores et les émissions de poussières mais

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>travaux ne se localisent pas au contact immédiat des habitations.</p> <p>En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à occasionner des nuisances lumineuses et olfactives.</p> <p>Les nouvelles remontées mécaniques pourront être source de nuisances sonores supplémentaires, celles-ci étant plus moderne et puissante que celles actuelles. Or, celles-ci ne constitueront pas des infrastructures à nuisance sonore</p>				<p>probable en phase chantier. Mesures spécifiques prises pour limiter l'impact (mise à disposition d'un camion-citerne équipé d'une rampe de pulvérisation d'eau.</p> <p>Le projet n'engendre pas de vibrations particulières et de nuisances pour l'habitat.</p>	<p>qui, en générale, sont temporaires, le temps des travaux.</p>

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	dépassant les seuils de référence.					
EFFETS SUR LA SANTE	Impact faible sur la qualité de l'air: les travaux seront réalisés à des périodes d'affluence faible des touristes. Le projet n'intercepte aucun captage d'eau potable ou périmètre de protection de captage. En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à avoir un effet sur la santé des populations.	Non abordé dans l'avis de l'AE	Nuisances sonores pour les riverains découlant de la fréquentation des espaces extérieurs et autres événements ponctuels. Impact limité sur la qualité de l'air : développement du mode de circulation douce et transports collectifs)	Non abordé dans l'avis de l'AE	Aucun enjeu sanitaire, travaux en dehors des périmètres de protection de captage AEP.	Incidence cumulée faible des projets sur la santé au regard des analyses connues.
EFFETS SUR LA FLORE	Le projet engendrera la destruction de pieds de Buxbaumie verte,	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE	Aucune espèce protégée recensée.	Aucune espèce protégée recensée.	Les projets n'auront pas d'incidences

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>espèce protégée au niveau national.</p> <p>Des stations d'espèces protégées et ou patrimoniales sont localisées en bordure des travaux. Les espèces concernées sont la Buxbaumie verte et le Lycopode en massue, espèce menacée à l'échelle régionale.</p> <p>Le chantier peut favoriser l'introduction d'espèces végétales invasives.</p> <p>En phase d'exploitation, les travaux d'entretien n'auront pas d'incidence sur la flore</p>				<p>Mesure de revégétalisation avec des semences adaptés est envisagé sur les secteurs remaniés.</p>	<p>cumulées sur la flore patrimoniale.</p>

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	patrimoniale de la zone d'étude.					
EFFETS SUR LA FAUNE TERRESTRE	<p><u>Mammifères terrestres (sauf chiroptères) :</u> La destruction d'individus pendant la phase de chantier est peu probable car les mammifères terrestres ont une importante capacité de déplacement qui exclue les impacts directs pendant la phase de chantier. Destruction possible de portées d'Ecureuil roux dans le cas où les arbres abattus accueilleraient des loges. Destruction de milieux de vie (boisements et</p>	<p><u>Mammifères terrestres :</u> Destruction d'habitats favorables à la Marmotte des Alpes en phase travaux. Une réflexion sur la translocation des individus a été suggérée afin de diminuer les risques d'ensevelissement et de destruction directe. <u>Amphibiens :</u> Aucune justification n'est apportée quant à</p>	Non abordé dans l'avis de l'AE	Avifaune importante sur le site d'étude. L'avis de l'AE ne donne pas plus de précisions sur les impacts.	Dérangement de la faune en phase travaux, relativisé par le fait qu'il n'existe pas de biotopes d'espèces protégées dans le périmètre concerné. Le projet ne présente pas de contraintes importantes pour la faune, hormis la destruction possible d'individus adultes, de chenilles et de larves d'insectes.	Les projets n'auront pas d'incidences cumulées sur la faune patrimoniale au regard des données récoltées.

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>prairies) mais l'incidence est à relativiser en raison de faibles superficies impactées par rapport à la superficie d'habitats similaires sur la zone d'étude et aux alentours.</p> <p>La mise en place d'aménagements induira un dérangement pouvant porter atteinte à la quiétude du site et à son intérêt pour les mammifères.</p> <p>En phase d'exploitation, le site sera fréquenté par des skieurs l'hiver. Le projet implique donc un dérangement pour les mammifères</p>	<p>la possible destruction d'individus, de pontes ou de larves de Grenouille rousse.</p> <p>Les surfaces d'habitats détruits ne sont pas fournies et l'impact du projet sur le cycle de vie de l'espèce n'est pas précisé.</p> <p>Toutefois, les zones humides et les boisements étant en grande partie préservées, nous pouvons considérer que le projet ne détruira pas de site de reproduction, ni</p>			<p>A noter que pour ce groupe d'espèces, aucune espèce protégée n'a été recensée sur la zone d'étude.</p>	

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>terrestres en phase d'exploitation. Les boisements et prairies présents aux abords pourront abriter ces individus dérangés. Des préconisations seront proposées afin de limiter ce dérangement.</p> <p><u>Chiroptères</u> : Perte de gîtes arboricoles potentiels, plus importante au sein des boisements à fort et très fort intérêt écologique. Possible destruction d'individus. Aucun arbre gîte recensé ne sera impacté par le projet et ceux à</p>	<p>d'habitats propices à l'hibernation de l'espèce.</p> <p><u>Avifaune</u> : Les mêmes conclusions sont apportées quant à la présence d'espèces nicheuses prairiales : Tarier des prés et Pipit spioncelle. Le projet nécessite des travaux de terrassement sur une surface d'un hectare, ce qui apparait comme faible.</p>				

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>proximité seront mis en défens. Perte de terrain de chasse (boisements et aulnaies). La fonctionnalité des corridors biologiques présents ne sera pas impactée par le projet. Dérangement temporaire en période de défrichage, limité par l'intervention des entreprises hors période sensible. Impact très faible sur ce groupe d'espèces en phase d'exploitation.</p> <p><i>Reptiles :</i></p>	<p>Dérangement en phase travaux considéré comme important sur les espèces nicheuses.</p> <p>L'avis de l'AE ne donne pas plus de précisions sur les impacts, notamment sur les autres groupes d'espèces.</p>				

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>Destruction possible d'individus de Lézard vivipare, de Lézard des murailles et de la Couleuvre à collier.</p> <p>Destruction de milieu de vie : les habitats favorables à ces espèces (notamment au Lézard vivipare) seront impactés par le projet mais l'impact est à relativiser au regard des habitats similaires présents aux alentours immédiats.</p> <p>Dérangement : la phase de travaux va engendrer des vibrations pouvant déranger les individus présents aux abords</p>					

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>même de la zone d'étude.</p> <p>En phase d'exploitation, les aménagements n'induiront aucune destruction d'individus et les habitats propices à la présence des reptiles ne seront pas impactés.</p> <p><u>Amphibiens :</u></p> <p>Destruction possible d'individus adultes de Grenouille rousse, de Crapaud commun et de Triton alpestre.</p> <p>Faible risque de destruction de pontes ou de larves, aucun site de reproduction</p>					

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	de ces espèces n'étant concerné par le projet. Destruction de milieux de vie : les zones humides ont été prises en compte dans l'élaboration du projet afin de les éviter au maximum. Une faible surface sera tout de même impactée temporairement par le projet. Les boisements, zones propices à l'hibernation de ces espèces, seront affectés par les travaux. Les individus adultes pourront se réfugier dans des habitats similaires aux abords du site.					

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>Dérangement : le déboisement pourra créer un dérangement des individus d'amphibiens en période d'hibernation Aucun impact n'est à prévoir en phase d'exploitation pour ce groupe d'espèces.</p> <p><u>Insectes :</u> Destruction possible d'individus de lépidoptères et d'orthoptères (œufs et chenilles), notamment des chenilles de Chiffre et d'Azuré du Serpolet, espèces respectivement protégées et menacées.</p>					

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>Destruction possible d'individus de coléoptères en phase de déboisement. Aucune espèce protégée n'a été recensée.</p> <p>Faible probabilité de destruction d'individus d'odonates.</p> <p>Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation de papillons patrimoniaux.</p> <p>La création de milieux prairiaux (piste de ski) pourra être favorable aux orthoptères et lépidoptères.</p> <p>Destruction d'habitats favorables pour les coléoptères.</p>					

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>Dérangement par vibration et poussière pendant la phase de travaux.</p> <p>En phase de fonctionnement, les aménagements n'induiront aucun dérangement, aucune destruction d'individus, ni d'habitats propices aux insectes.</p> <p><u>Oiseaux :</u> Destruction d'individus : la destruction d'individus pendant cette phase peut avoir lieu pour les espèces nicheuses dans les boisements et prairies. Cas particulier</p>					

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>de la Gélinoite des bois et du Tétralyre pour lesquels la destruction de nichées est possible.</p> <p>Cette incidence apparaît limitée car il est prévu de commencer les travaux de déboisement à l'automne, hors période de reproduction de ces espèces.</p> <p>Destruction d'habitats : les habitats impactés par le projet (prairies et boisements) sont relativement bien représentés aux alentours du projet.</p>					

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>La piste permettra la création de nouvelles zones enherbées pouvant être favorables aux espèces prairiales et celles utilisant le secteur d'étude comme zone de chasse, à condition que le mélange de semences utilisé soit adapté aux enjeux écologiques.</p> <p>Impact sur les zones d'hivernage et de reproduction du Tétrás-lyre, à relativiser au regard de boisements favorables à proximité des travaux et d'habitats de reproduction considérés sur la zone d'étude considérées</p>					

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>comme en voie de dégradation.</p> <p>Impact limité sur les habitats favorables à la Gélinothe des bois, notamment au regard des habitats similaires à proximité.</p> <p>Les passereaux sont peu sensibles au dérangement pouvant être occasionné pendant la phase de travaux.</p> <p>Le Tétralyre et la Gélinothe des bois sont quant à eux sensibles au dérangement : les travaux peuvent entraîner un échec de la reproduction (accouplement, couvain, élevage des</p>					

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	jeunes) de la population du secteur. En phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'incidence sur les individus et les habitats des oiseaux de la zone d'étude. Le projet n'est pas de nature à occasionner un dérangement pour l'avifaune, excepté pour le Tétralyre et la Gélinoche des bois. Des mesures seront mises en place pour limiter cet impact. Les nouvelles remontées seront toutes équipées en visualisateurs pour réduire considérablement le risque de collision de					

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	ces espèces avec les câbles électriques.					
EFFETS SUR LES HABITATS NATURELS TERRESTRES	<p>Destruction d'habitats d'intérêt communautaire (notamment les boisements).</p> <p>Impact à relativiser en raison de faibles superficies impactées au regard d'une forte représentativité d'habitats similaires aux alentours.</p> <p>Le projet a été pensé de manière à limiter l'impact sur les milieux humides. Aucune zone humide ne sera impactée de manière permanente par les travaux. Ceux-ci auront un effet</p>	<p>Le projet n'impact pas de boisements.</p> <p>Le recensement des zones humides lors des inventaires devait être utilisé pour l'implantation des pylônes, dans un objectif d'évitement de ces milieux patrimoniaux.</p> <p>Une zone humide a été recensée au niveau de la gare aval. La surface concernée est faible et le niveau de drainage a été</p>	Non abordé dans l'avis de l'AE	<p>Impacts temporaires (phase travaux) du projet sur les milieux.</p> <p>L'avis de l'AE ne donne pas plus de précisions sur les impacts.</p>	<p>Destruction de zones humides à hauteur de 2475 m². Mesures de compensation pour recréation de 5000 m² de zones humides.</p>	<p>Les projets auront des incidences cumulées sur les zones humides.</p> <p>Ces milieux sont, de manière générale, pris en compte dans la conception des projets. Les zones humides qui ne peuvent être évitées font l'objet de mesures compensatoire.</p> <p>Pour les autres milieux</p>

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTAL E, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	<p>temporaire sur certaines d'entre elles. Destruction de prairies pâturées mais incidences temporaires, le temps que la végétation recolonise.</p> <p>En phase d'exploitation, les milieux naturels seront impactés de manière marginale par l'entretien des layons boisés des télésièges et des pistes par fauche/broyage.</p> <p>Le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau des zones humides à proximité. Les réseaux sont de faibles</p>	<p>maintenu afin de laisser la possibilité à cette zone humide de se recréer.</p>				<p>naturels, les données récoltées ne sont pas suffisantes pour évaluer les effets cumulés sur les habitats naturels.</p>

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	diamètres et ne jouent pas la fonction de drain.					
EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	À l'échelle du site, la période de travaux peut perturber temporairement les déplacements de la grande faune à la belle saison. Les travaux ne se localisent sur aucun axe de déplacement connu sur le site de Rochebrune.	Non abordé dans l'avis de l'AE	Non abordé dans l'avis de l'AE	L'avis de l'AE ne donne pas de précisions sur les impacts.	Aucune précision n'est apportée sur les impacts, notamment liés aux continuités écologiques aquatiques.	Les données récoltées ne permettent pas d'apprécier les effets cumulés sur les continuités écologiques.
EFFETS SUR LES ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE	Pas d'effet sur les zones d'inventaires et réglementaires du fait de leurs éloignements vis-à-vis du projet.	Pas d'effet sur les zones d'inventaires et réglementaires du fait de leurs éloignements vis-à-vis du projet.	Non abordé dans l'avis de l'AE	L'avis de l'AE ne donne pas de précisions sur les impacts.	Le projet est située en ZNIEFF de type 2. Aucun site Natura 2000 n'est concerné par le projet.	Les données récoltées ne permettent pas d'apprécier les effets cumulés sur les

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
						continuités écologiques.
PAYSAGE	Impacts temporaires liés aux travaux de terrassements et la perception de la terre mise à nue. Impacts permanents : Moindre incidence des points focaux anthropiques au sommet. Incidences négatives liées aux terrassements et déboisement de la piste et des réseaux neige. Incidences positives liées au démontage	Impact positif du projet par l'absence de création de nouveau layon et par la diminution du nombre de pylônes. L'avis de l'AE ne donne pas plus de précisions sur les impacts.	Non abordé dans l'avis de l'AE	Impact paysager important lié aux terrassements des gares. L'avis de l'AE ne donne pas plus de précisions sur les impacts.	Impact paysager lié à la création d'une digue de 9 m non négligeable. La revégétalisation et la création de pentes extérieures du barrage raidies permettent de limiter l'impact.	Effets cumulés sur la perception des travaux de terrassements et la reprise du couvert végétal. Effet sur l'artificialisation du domaine skiable de la commune.

5 – EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THEMATIQUES	RAPPELS DES PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET DE RESTRUCTURATION DE ROCHEBRUNE	PROJET DE REMPLACEMENT DU TSD DE MONT JOUX (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, MAI 2014)	PROJET DE RESTRUCTURATION ET D'EXTENSION DU PALAIS DES SPORTS ET DES CONGRES (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, AVRIL 2013)	PROJET DE REMPLACEMENT DU TELESIEGE DE LA RAVINE (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, OCTOBRE 2011)	PROJET DE CREATION DE LA RETENUE COLLINAIRE DU MONT D'ARBOIS (SOURCE : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, DECEMBRE 2011 ET ETUDE D'IMPACT)	LES EFFETS CUMULES
	des remontées existantes.					

5.14 - LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES

Le seul risque majeur inventorié sur ce projet concerne le risque de crue. Pour cela, le maître d'ouvrage a prévu la mise en place de passerelles fusibles, emportées facilement en cas d'épisode de crues violentes, limitant ainsi le risque de colmatage. L'aménagement ne sera pas de nature à aggraver le risque de crues torrentielles. Il n'aura donc pas d'impact sur les crues et la sécurité du public en aval des aménagements.

6 - LES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

6.1 - DESCRIPTIF DES VARIANTES

En raison notamment du contexte foncier sur le secteur d'étude, plusieurs variantes ont été étudiées et sont présentées ci-dessous.

Ces différentes solutions ont été analysées au regard de diverses problématiques :

- > Les enjeux écologiques (respect des zones sensibles, prise en compte des zones humides pour l'implantation des gares et pylônes, optimisation des emprises de terrassement pour réduire les surfaces impactées)
- > La maîtrise foncière (réutilisation des axes des installations existantes au maximum, minimiser les nouvelles parcelles privées impactées par le projet),
- > La faisabilité technique et la prise en compte des risques naturels,
- > L'atteinte des objectifs principaux du réaménagement de Rochebrune :
 - ✓ Sécuriser le secteur en supprimant les téléskis difficiles et en remplaçant des appareils vieillissants,
 - ✓ Fluidifier l'offre ski.

Pour chacune des variantes présentées ci-dessous, l'implantation du TSD₂, du télésiège, des réseaux neige et de la piste de ski demeure inchangée. Seule celle du TSD₁ change.

Pour rappel, la solution de base est la suivante :

SOLUTION RETENUE

Cette solution comprend la création des ouvrages et aménagements suivant :

- > **TSDn°1 (Chon).** La gare de départ se localise en rive droite du torrent du Chon (altitude 1465 m) et la gare d'arrivée se situe en place de la gare d'arrivée actuelle du télésiège des Jardins.
- > **TSD n°2 (Lanchettes).** La gare de départ se situe à l'emplacement actuel de celle du télésiège de la Petite Fontaine et la gare d'arrivée sera implantée au niveau de l'arrivée du télésiège des Lanchettes.
- > **Télésiège du Prés.** Il débute à l'altitude 1820 m pour finir à celle de 1870 m. Il sera créé pour permettre de rejoindre la piste de Fontaine lorsque les skieurs arrivent en haut du TSD N°2 (Lanchettes).
- > Création d'une **piste de ski** permettant d'accéder au départ du TSD N°1 (Chon) et de raccorder la piste de Pré Rosset en la prolongeant jusqu'au départ du TSD.
- > Création de **réseaux neige** au niveau de la nouvelle piste créée et des pistes actuelles de Jardin et de Rosière.
- > **Démontage de 4 appareils :** les téléskis de Rochefort et des Lanchettes et les télésièges de la Petite Fontaine et des Jardins.

Cette solution permet la réutilisation des axes des installations existantes au maximum. En effet, concernant les 2 télésièges débrayables, 3 gares sur 4 seront implantées sur des emplacements d'anciennes gares.

VARIANTE 1

Cette variante comprend la création des ouvrages et aménagements suivant :

- > **TSD n°1 (X Variante)**. Le départ se réalise au même endroit que celui de la solution retenue et la gare d'arrivée se situe au niveau de la gare d'arrivée du télésiège de l'Alpette.
- > **TSD n°2 (Lanchettes)** : idem que celui de la solution retenue.
- > **Télésiège du Prés** : idem que celui de la solution retenue.
- > Création d'une **piste de ski** : idem que celle de la solution retenue.
- > Création de **réseaux neige** : idem que pour la solution retenue.
- > **Démontage des 4 appareils** : idem que pour la solution retenue.

A noter que pour cette variante, la partie amont du projet n'est pas inclus dans le périmètre d'étude où les inventaires de 2016-2017 ont été menés. Des inventaires complémentaires auraient dû être menés.

Cette variante permet de réutiliser l'emplacement de gares existantes mais seulement pour les gares de départ et d'arrivée du TSD n°2. L'impact sur les milieux naturels est donc plus important que pour la solution retenue.

VARIANTE 2

Cette variante comprend la création des ouvrages et aménagements suivant :

- > **TSD n°1 (X')**. Le départ de cette remontée se réalisera en rive droite du torrent du Chon, plus en aval que la solution retenue (altitude à 1430 m) et la gare d'arrivée sera implantée au même niveau que pour la solution retenue, c'est-à-dire à l'emplacement de la gare d'arrivée du télésiège des Jardins.
- > **TSD n°2 (Lanchettes)** : idem que celui de la solution retenue.
- > **Télésiège du Prés** : idem que celui de la solution retenue.
- > Création de **réseaux neige** au niveau des pistes actuelles de Jardin et de Rosière.
- > **Démontage des 4 appareils** : idem que pour la solution retenue.

Cette variante ne nécessite pas la création de la piste de ski.

Cette solution ne permet pas d'atteindre les objectifs du projet de réaménagement du secteur de Rochebrune et donc de rationaliser le fonctionnement du domaine skiable.

Le nombre d'emplacement réutilisé pour la réalisation des gares des télésièges débrayables est le même que pour la solution retenue.

VARIANTE 3

Cette variante comprend la création des ouvrages et aménagements suivant :

- > **TSD n°1 (X'')**. La gare de départ sera implantée en rive gauche du torrent du Chon à l'altitude 1480 m et l'arrivée se situera au même niveau que pour celle de la solution retenue et de la variante 2.

- > **TSD n°2 (Lanchettes)** : idem que celui de la solution retenue.
- > **Téléski du Prés** : idem que celui de la solution retenue.
- > Création de **réseaux neige** au niveau des pistes actuelles de Jardin et de Rosière.
- > **Démontage de 3 appareils** : cette variante entraine la conservation du télésiège des Jardins et le démontage des téléskis de Rochefort et des Lanchettes et du télésiège de la Petite Fontaine.

Cette variante ne nécessite pas la création de la piste de ski.

Cette solution ne permet pas d'atteindre les objectifs du projet de réaménagement du secteur de Rochebrune et donc de rationaliser le fonctionnement du domaine skiable.

Les nouvelles gares à créer pour les 2 télésièges débrayables sont toutes situées sur des emplacements actuels de remontées mécaniques. Cependant, la gare de départ du TSD n°1 sera réalisée sur l'emprise de la gare du TK des Lanchettes. L'emprise des gares n'est pas la même d'un téléski à un TSD. L'impact sur les milieux naturels est donc sensiblement le même que pour la solution retenue.

VARIANTE 4

Cette variante comprend la création des ouvrages et aménagements suivant :

- > **TSD n°1 (Δ1)** : le départ de cette remontée sera approximativement au même niveau que la solution retenue (un peu plus en amont, à l'altitude 1450) et l'arrivée est localisée à proximité immédiate de l'emplacement actuel de l'arrivée du téléski des Lanchettes (proche de l'arrivée du TSD n°2 (Lanchettes)).
- > **TSD n°2 (Lanchettes)** : idem que celui de la solution retenue.
- > Création d'une **piste de ski** : idem que celle de la solution retenue.
- > Création de **réseaux neige** : idem que pour la solution retenue.
- > **Téléski du Prés** : idem que celui de la solution retenue.
- > **Démontage de 3 appareils** : idem que pour la variante n°3.

Le nombre d'emplacement réutilisé pour la réalisation des gares des télésièges débrayables est le même que pour la solution retenue.

VARIANTE 5

Cette variante comprend la création des ouvrages et aménagements suivant :

- > **TSD n°1 (Δ2)** : le départ de la remontée se localise au même endroit que la variante 3 et la gare d'arrivée est implantée au même niveau que la variante 4.
- > **TSD n°2 (Lanchettes)** : idem que celui de la solution retenue.
- > **Téléski du Prés** : idem que celui de la solution retenue.
- > Création de **réseaux neige** au niveau des pistes actuelles de Jardin et de Rosière.
- > **Démontage 3 appareils** : idem que pour la variante n°3.

6 – LES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

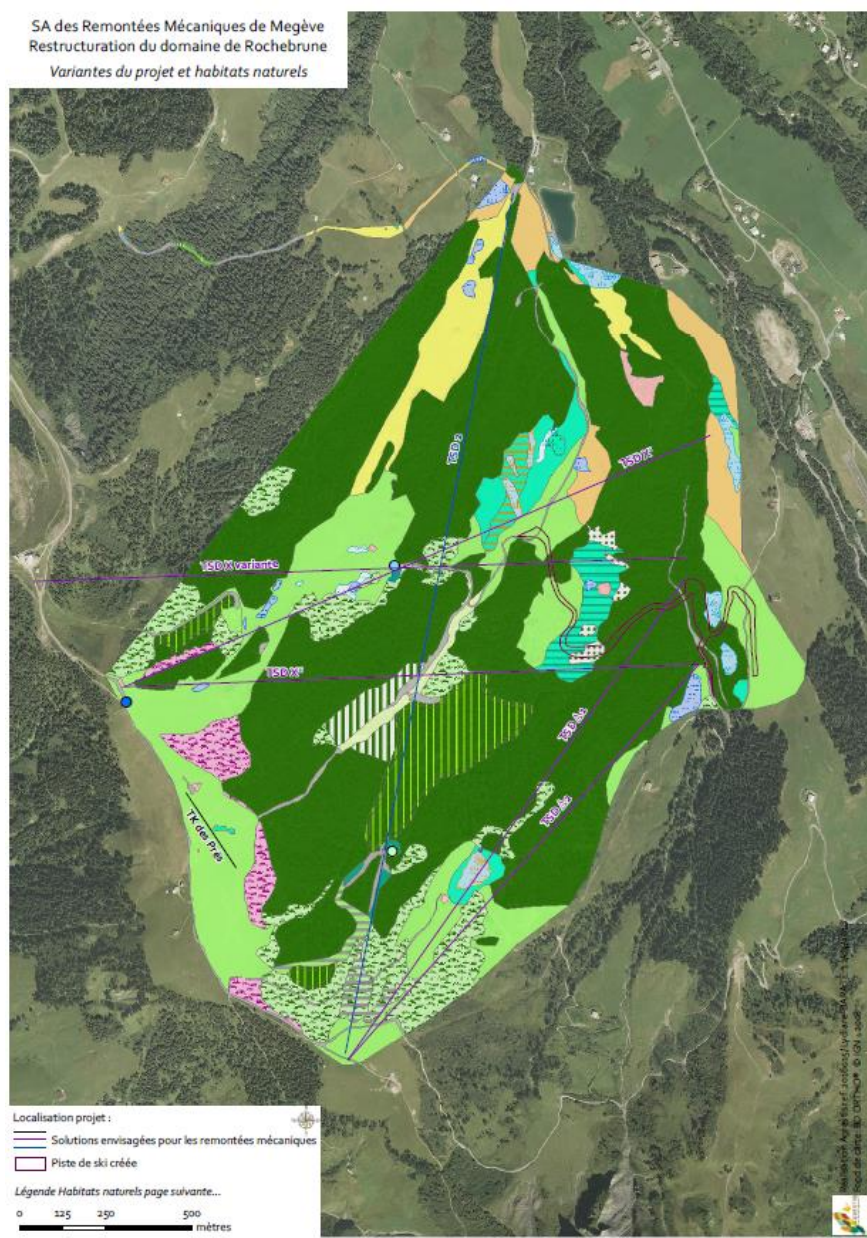
Cette variante ne nécessite pas la création de la piste de ski.

Cette solution ne permet pas d'atteindre les objectifs du projet de réaménagement du secteur de Rochebrune et donc de rationaliser le fonctionnement du domaine skiable.

Les nouvelles gares à créer pour les 2 télésièges débrayables sont toutes situées sur des emplacements actuels de remontées mécaniques. Cependant, la gare de départ du TSD n°1 sera réalisée sur l'emprise de la gare du TK des Lanchettes. L'emprise des gares n'est pas la même d'un télésiège à un TSD. L'impact sur les milieux naturels est donc sensiblement le même que pour la solution retenue.

6 – LES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES

Commenté [CB14]: Carte à modifier en intégrant la solution retenue



6.2 - ANALYSE DE L'IMPACT DES VARIANTES AU REGARD DES ENJEUX IDENTIFIES

Le tableau suivant reprend les différents enjeux tirés de l'analyse de l'état initial. Pour chaque solution, le tableau décline les effets potentiels du projet, au vu de l'enjeu déterminé.

Une note de 0 à 3 est attribuée en fonction du niveau d'impact : nul (0), faible (1), modéré (2), Fort (3).

Les évaluations sont établies en faisant la moyenne des différentes parties. La note la plus basse correspond à la solution qui a le moins d'impact sur l'environnement.

		INCIDENCES					
	ENJEUX	SOLUTION RETENU	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3	VARIANTE 4	VARIANTE 5
CLIMAT ET GES	La hausse constatée des températures sur les versants bien exposés des Alpes. La diminution des précipitations neigeuses aux basses altitudes.	Augmentation des émissions de gaz à effet de serre sur le site par mobilisation d'engins et combustion d'hydrocarbures. Augmentation de GES en phase d'exploitation en raison de remontées plus consommatrices en énergie.	Effets similaires à ceux de la solution retenue.	Augmentation de la consommation énergétique par rapport à la solution retenue du fait d'un nombre total de remontées sur le site de Rochebrune plus important (démontage de 3 appareils au lieu des 4 prévus).	Augmentation de la consommation énergétique par rapport à la solution retenue du fait d'un nombre total de remontées sur le site de Rochebrune plus important (démontage de 3 appareils au lieu des 4 prévus).	Effets similaires à ceux de la solution retenue.	Augmentation de la consommation énergétique par rapport à la solution retenue du fait d'un nombre total de remontées sur le site de Rochebrune plus important (démontage de 3 appareils au lieu des 4 prévus).
		Note : 1.5	Note : 1.5	Note : 2	Note : 2	Note : 1.5	Note : 2
PRODUCTION ET CONSOMMATION D'ENERGIE	L'importance de la consommation énergétique des appareils de remontées mécaniques Utilisation d'énergie fossile.	Consommation énergétique pendant la phase de travaux par mobilisation d'engins de chantier. Consommation énergétique supplémentaire en phase d'exploitation.	Impact similaire au projet retenu	Augmentation de la consommation énergétique par rapport à la solution retenue du fait d'un nombre total de remontées sur le site de Rochebrune plus important (démontage de 3 appareils au lieu des 4 prévus).	Augmentation de la consommation énergétique par rapport à la solution retenue du fait d'un nombre total de remontées sur le site de Rochebrune plus important (démontage de 3 appareils au lieu des 4 prévus).	Impact similaire au projet retenu	Augmentation de la consommation énergétique par rapport à la solution retenue du fait d'un nombre total de remontées sur le site de Rochebrune plus important (démontage de 3 appareils au lieu des 4 prévus).
		Note : 1.5	Note : 1.5	Note : 2	Note : 2	Note : 1.5	Note : 2
GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	Aucun enjeu identifié.	Sans effet sur la géologie. Sur le volume des sols, le projet n'est pas à l'équilibre en termes de déblai/remblai. L'apport de matériaux se réalisera, cependant, depuis des zones situées à proximité des secteurs de travaux. Diminution de la fertilité des sols par terrassements.	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Déséquilibre conséquent des déblais/remblais. Travaux de terrassement considérable et très impactant.	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue
		Note : 1.5	Note : 1.5	Note : 2.5	Note : 1.5	Note : 1.5	Note : 1.5
USAGES DU SITE	Usage agricole : présence de zones pâturées par des troupeaux de chevaux et de vaches principalement. Activités hivernales : le secteur d'étude se localise sur le domaine skiable de Megève. Activités estivales : pratique de la randonnée pédestre sur le secteur d'étude. Forêt : La majorité des boisements de la zone d'étude ne relève pas du régime forestier. Quelques secteurs de forêt publique, gérés par l'ONF.	Faible dérangement de l'activité pédestre en saison estivale. Perte de forêts soumises au régime forestier. Diminution de la surface de pâture pour les troupeaux. Création de nouvelles emprises enherbées. Rationalisation sur le fonctionnement du domaine skiable engendrant un impact positif sur l'activité ski et la satisfaction client.	Effets similaires à ceux de la solution retenue.	Plus faible diminution de la surface de pâture et aucune création de nouvelles zones enherbées. Pas de rationalisation sur le fonctionnement du domaine skiable, posant la question de l'intérêt du projet de restructuration sur le secteur de Rochebrune	Plus faible diminution de la surface de pâture et aucune création de nouvelles zones enherbées. Pas de rationalisation sur le fonctionnement du domaine skiable, posant la question de l'intérêt du projet de restructuration sur le secteur de Rochebrune	Effets similaires à ceux de la solution retenue.	Plus faible diminution de la surface de pâture et aucune création de nouvelles zones enherbées. Pas de rationalisation sur le fonctionnement du domaine skiable, posant la question de l'intérêt du projet de restructuration sur le secteur de Rochebrune

Commenté [CB15]: A vérifier, en attente de données DCSA

		INCIDENCES					
	ENJEUX	SOLUTION RETENU	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3	VARIANTE 4	VARIANTE 5
		Note : 1	Note : 1	Note : 2	Note : 2	Note : 1	Note : 2
HYDROLOGIE ET EAU POTABLE	Présence de 4 cours d'eau sur la zone d'étude. Présence de zones humides, représentant une surface totale de 16,3 ha. Périmètre de protection immédiat des captages de « Javen » concerné par la zone d'étude. Non utilisé pour l'eau potable.	Impact direct temporaire sur certaines zones humides et incidence limitée sur l'alimentation des milieux humides localisés à proximité. Le projet nécessitera la traversée de cours d'eau. Mise en place de passerelles fusibles pour le passage de la piste de ski et busage provisoire pour l'implantation du réseau neige. Le projet n'aura pas d'incidence sur le bassin versant des captages localisés à proximité. Interception des eaux d'alimentation d'une zone humide en phase d'exploitation (renvois d'eau prévus).	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Impact temporaire sur une surface de zones humides plus faible (pas de piste créée donc pas de réseau neige). Pas de création de passerelles fusibles et busage provisoire à 2 endroits au lieu de 4.	Impact temporaire sur une surface de zones humides plus faible (pas de piste créée donc pas de réseau neige). Pas de création de passerelles fusibles et busage provisoire à 2 endroits au lieu de 4.	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Impact temporaire sur une surface de zones humides plus faible (pas de piste créée donc pas de réseau neige). Pas de création de passerelles fusibles et busage provisoire à 2 endroits au lieu de 4.
		Note : 1.5	Note : 1.5	Note : 1	Note : 1	Note : 1.5	Note : 1
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Risques de crues torrentielles et de glissement de terrain sur la partie basse de la zone d'étude (secteurs réglementés au PPRn). Aucun enjeu identifié pour les risques technologiques.	Le projet se situe sur quelques secteurs en zones rouge et bleue du P.P.R. La nature même des travaux ne créant pas de risques supplémentaires, leur implantation est autorisée par le règlement du P.P.R. En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à augmenter les risques naturels du secteur d'étude.	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue
		Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1
CONTEXTE SONORE, OLFACTIF ET LUMINEUX	Aucun enjeu identifié.	Les travaux engendreront des nuisances sonores olfactives et des émissions de poussières mais l'impact faible en raison d'un site bien préservé. En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à occasionner des nuisances lumineuses et olfactives. Les nouvelles remontées mécaniques pourront être source de nuisances sonores supplémentaires dues fait de nouvelles remontées plus puissante. Or, celles-ci ne dépasseront pas les seuils de référence.	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue	Effets similaires à ceux de la solution retenue
		Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1
MILIEUX NATURELS TERRESTRES	La présence de plusieurs habitats caractéristiques de zone humide au titre de l'arrêté du 24 octobre 2008 : <i>Prairies humides atlantiques et subatlantiques (CB 37.21)</i> , <i>Bas-marais alcalins (CB 54.2)</i> , <i>Tourbières basse à Carex nigra, Carex canescens et Carex echinata (CB 54.42)</i> , <i>Peuplements à grandes Laïches (CB 53.21)</i> et <i>Prairies à Jonc diffus (CB 37.327)</i> . La présence de 6 habitats d'intérêt communautaire dont un prioritaire.	Destruction d'habitats d'intérêt communautaire (notamment les boisements). Le projet a été pensé de manière à limiter l'impact sur les milieux humides. Aucune zone humide ne sera impactée de manière permanente par les travaux. Ceux-ci auront un effet temporaire sur certaines d'entre elles. Destruction de prairies pâturées mais incidences temporaires, le temps que la végétation recolonise. Le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation en eau des zones humides à proximité. Les réseaux sont de faibles diamètres et ne jouent pas la fonction de drain.	Impact plus important sur les habitats naturels similaire à celui de la solution retenue.	Impact temporaire sur une surface de zones humides et de prairies pâturées plus faible (pas de piste créée donc pas de réseau neige). Autres impacts similaires à la solution retenue.	Impact temporaire sur une surface de zones humides et de prairies pâturées plus faible (pas de piste créée donc pas de réseau neige). Autres impacts similaires à la solution retenue	Impact sur les habitats naturels similaire à celui de la solution retenue.	Impact temporaire sur une surface de zones humides et de prairies pâturées plus faible (pas de piste créée donc pas de réseau neige). Autres impacts similaires à la solution retenue
		Note : 2	Note : 2.5	Note : 1.5	Note : 1.5	Note : 2	Note : 1.5
FLORE	La présence sur la zone d'étude de la Buxbaumie verte et de la Gagée jaune , espèces végétales protégées au niveau national.	Destruction de pieds de Buxbaumie verte, espèce protégée au niveau national. Stations d'espèces protégées et ou patrimoniales localisées en bordure des travaux (Buxbaumie verte et Lycopode en masse).	Impact sur la flore similaire à celui de la solution retenue.	Probabilité de détruire un nombre de pieds inférieur à celui de la solution	Probabilité de détruire un nombre de pieds inférieur à celui de la solution	Impact sur la flore similaire à celui de la solution retenue.	Probabilité de détruire un nombre de pieds inférieur à celui de la solution

		INCIDENCES					
	ENJEUX	SOLUTION RETENU	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3	VARIANTE 4	VARIANTE 5
	La présence de stations de Lycopode en massue , de Racine de Corail et de l'Orchis de mai , espèces végétales menacées en Rhône-Alpes ou en France. Présence potentielle de la Laîche brunâtre , espèce menacée à l'échelle régionale.			retenue (pas de piste créée). Station d'espèces protégées à proximité des travaux.	retenue (pas de piste créée). Station d'espèces protégées à proximité des travaux.		retenue (pas de piste créée). Station d'espèces protégées à proximité des travaux.
		Note : 3	Note : 3	Note : 2.5	Note : 2.5	Note : 3	Note : 2.5
FAUNE	<p>La présence avérée de l'Écureuil roux (protégé au niveau national) et potentielle du Lièvre variable (Vulnérable en Rhône-Alpes)</p> <p>La présence d'une zone à préserver pour les ongulés (Chamois).</p> <p>La présence avérée du Crapaud commun, de la Grenouille rousse et du Triton alpestre (se reproduit sur la mare des Lanchettes), espèces protégées au niveau national.</p> <p>La présence avérée ou potentielle de la Couleuvre à collier (potentielle), du Lézard des murailles (potentiel) et du Lézard vivipare (avéré), protégés au niveau national.</p> <p>La présence de 2 espèces patrimoniales de papillons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Azuré du Serpolet - Le Chiffre <p>La présence de l'Agrion hasté, espèce menacée au niveau national.</p> <p>Les boisements sont propices aux coléoptères saproxyliques mais aucune espèce n'est protégée.</p> <p>La présence avérée ou potentielle de 35 espèces d'oiseaux protégés et/ou patrimoniales sur le secteur d'étude. Les espèces les plus patrimoniales sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Aigle royal - L'Alouette des Champs - Le Bouvreuil pivoine - La Chevêchette d'Europe - La Chouette de Tengmalm - Le Faucon pèlerin - La Gélinotte des bois - La Mésange noire - Le Pic noir - Le Pic tridactyle 	<p>Mammifères terrestres (sauf chiroptères) :</p> <p>Destruction possible de portées d'Écureuil roux dans le cas où les arbres abattus accueilleraient des loges.</p> <p>Destruction de milieux de vie (boisements et prairies) mais l'incidence est à relativiser en raison de faibles superficies impactées par rapport à la superficie d'habitats similaires sur la zone d'étude et aux alentours.</p> <p>Dérangement pour les mammifères terrestres en phase d'exploitation. Les boisements et prairies présents aux abords pourront abriter ces individus dérangés.</p> <p>Chiroptères :</p> <p>Perte de gîtes arboricoles potentiels, plus importante au sein des boisements à fort et très fort intérêt écologique.</p> <p>Possible destruction d'individus. Aucun arbre gîte recensé ne sera impacté par le projet et ceux à proximité seront mis en défens.</p> <p>Perte de terrain de chasse (boisements et aulnaies).</p> <p>La fonctionnalité des corridors biologiques présents ne sera pas impactée par le projet.</p> <p>Dérangement temporaire en période de défrichage, limité par l'intervention des entreprises hors période sensible.</p> <p>Reptiles :</p> <p>Destruction possible d'individus de Lézard vivipare, de Lézard des murailles et de la Couleuvre à collier.</p> <p>Destruction de milieu de vie : les habitats favorables à ces espèces (notamment au Lézard vivipare) seront impactés par le projet mais l'impact est à relativiser au regard des habitats similaires présents aux alentours immédiats.</p> <p>Dérangement : la phase de travaux va engendrer des vibrations pouvant déranger les individus présents aux abords même de la zone d'étude.</p> <p>Amphibiens :</p> <p>Destruction possible d'individus adultes de Grenouille rousse, de Crapaud commun et de Triton alpestre.</p>	Impact sur la faune similaire à celui de la solution retenue.	Impact sur la faune similaire à celui de la solution retenue. A noter que l'impact sur les boisements et donc sur les espèces inféodées à ces milieux sera moins important du fait de l'absence de création de la piste de ski.	Impact sur la faune similaire à celui de la solution retenue. A noter que l'impact sur les boisements et donc sur les espèces inféodées à ces milieux sera moins important du fait de l'absence de création de la piste de ski.	Impact sur la faune similaire à celui de la solution retenue.	Impact sur la faune similaire à celui de la solution retenue. A noter que l'impact sur les boisements et donc sur les espèces inféodées à ces milieux sera moins important du fait de l'absence de création de la piste de ski.

	ENJEUX	INCIDENCES					
		SOLUTION RETENU	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3	VARIANTE 4	VARIANTE 5
	<ul style="list-style-type: none"> - Le Tariet des prés - Le Tétras-lyre <p>La présence de 12 espèces protégées avérées et de 6 espèces protégées potentielles de chiroptères. Parmi les espèces avérées, 3 sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat Faune Flore :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Barbastelle d'Europe - Le Murin de Beschtein - Le Murin à oreilles échancrées <p>Le site présente un intérêt important pour les espèces arboricoles et/ou forestières.</p>	<p>Faible risque de destruction de pontes ou de larves, aucun site de reproduction de ces espèces n'étant concerné par le projet.</p> <p>Destruction de milieux de vie : une faible surface sera impactée temporairement par le projet. Les boisements, zones propices à l'hibernation de ces espèces, seront affectés par les travaux. Les individus adultes pourront se réfugier dans des habitats similaires aux abords du site.</p> <p>Dérangement : le déboisement pourra créer un dérangement des individus d'amphibiens en période d'hibernation.</p> <p><u>Insectes :</u></p> <p>Destruction possible d'individus de lépidoptères et d'orthoptères (œufs et chenilles), notamment des chenilles de Chiffre et d'Azuré du Serpolet, espèces respectivement protégées et menacées.</p> <p>Destruction possible d'individus de coléoptères en phase de déboisement. Aucune espèce protégée n'a été recensée.</p> <p>Faible probabilité de destruction d'individus d'odonates.</p> <p>Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation de papillons patrimoniaux.</p> <p>Destruction d'habitats favorables pour les coléoptères.</p> <p><u>Oiseaux :</u></p> <p>Destruction d'individus : la destruction d'individus pendant cette phase peut avoir lieu pour les espèces nicheuses dans les boisements et prairies. Cas particulier de la Gêlinotte des bois et du Tétras-lyre pour lesquels la destruction de nichées est possible.</p> <p>Destruction d'habitats : les habitats impactés par le projet (prairies et boisements) sont relativement bien représentés aux alentours du projet.</p> <p>Impact sur les zones d'hivernage et de reproduction du Tétras-lyre, à relativiser au regard de boisements favorables à proximité des travaux et d'habitats de reproduction considérés sur la zone d'étude considérées comme en voie de dégradation.</p> <p>Impact limité sur les habitats favorables à la Gêlinotte des bois, notamment au regard des habitats similaires à proximité.</p> <p>Le Tétras-lyre et la Gêlinotte des bois sont sensibles au dérangement : les travaux peuvent entraîner un échec de la reproduction (accouplement, couvaion, élevage des jeunes) de la population du secteur.</p> <p>Les nouvelles remontées seront toutes équipées en visualisateurs pour réduire considérablement le risque de collision de ces espèces avec les câbles électriques.</p>					

		INCIDENCES					
	ENJEUX	SOLUTION RETENU	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3	VARIANTE 4	VARIANTE 5
		Note : 3	Note : 3	Note : 2,5	Note : 2,5	Note : 3	Note : 2,5
CONTINUITES ECOLOGIQUES	Le secteur d'étude, pour la majorité de leur surface en réservoir de biodiversité, est aussi un espace perméable pour le déplacement de la faune. Présence de zones sensibles pour le Tétralyre. Aucun axe de déplacement n'est concerné.	À l'échelle du site, la période de travaux peut perturber temporairement les déplacements de la grande faune à la belle saison. Les travaux ne se localisent sur aucun axe de déplacement connu sur le site de Rochebrune.	Impact similaire à la solution retenue	Impact similaire à la solution retenue	Impact similaire à la solution retenue	Impact similaire à la solution retenue	Impact similaire à la solution retenue
		Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1	Note : 1
ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE	La présence d'une partie des zones humides (n°2725 et 1643) référencées par ASTERS. La zone d'étude est incluse dans la ZNIEFF de type II « Ensemble des zones humides des environs de Combloux et Megève ». Le site Natura 2000 « Contamines Montjoie – Miage – Tré la Tête », situé à environ 7 km.	Pas d'effet sur les zones d'inventaires et réglementaires du fait de leurs éloignements vis-à-vis du projet.	Effet similaire sur les sites Natura 2000	Effet similaire sur les sites Natura 2000	Effet similaire sur les sites Natura 2000	Effet similaire sur les sites Natura 2000	Effet similaire sur les sites Natura 2000
		Note : 0	Note : 0	Note : 0	Note : 0	Note : 0	Note : 0
PAYSAGES	Les enjeux se déclinent selon 6 thématiques : - Le caractère prairiale du sommet, - La qualité des espaces ouverts dans le versant, - La fermeture du paysage dans le versant en lanière, - La lisibilité des limites entre boisements, ripisylve et espaces ouverts, - L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert, - La qualité des perceptions.	<u>Le caractère prairial du sommet :</u> Incidence relativement positive, regroupement et diminution des secteurs dédiés à la pratique du ski mais implantation du téléski dans sa globalité. <u>La qualité des espaces ouverts dans le versant en lanière :</u> Incidence positive, les prairies dénuées d'équipements de ski vont être plus importantes. Incidence négative avec les terrassements de la piste. <u>La fermeture du paysage dans le versant en lanière :</u> Incidence négative avec l'artificialisation du boisement par la création de layons. Incidence positive avec l'ouverture d'un secteur en friche. <u>L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert :</u> Incidence négative avec la perte de lisibilité de la limite bois/prairie avec l'implantation gare de départ du TSD1. Incidence négative avec perte de lisibilité limite bois/prairie avec l'implantation piste de ski. <u>La qualité des perceptions :</u> Incidence positive sur le sommet, Incidence positive sur le versant en lanière, Incidence négative sur le piémont semi-ouvert.	<u>Le caractère prairial du sommet :</u> Impact similaire à la solution retenue. <u>La qualité des espaces ouverts dans le versant en lanière :</u> Incidence positive, les prairies dénuées d'équipements de ski vont être plus importantes. <u>La fermeture du paysage dans le versant en lanière :</u> Incidence négative avec la perte de lisibilité des limites bois/prairie au niveau de la prairie des jardins. Incidence négative avec les terrassements de la piste. <u>La fermeture du paysage dans le versant en lanière :</u> Impact similaire à la solution retenue. <u>L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert :</u> Impact similaire à la solution retenue.	<u>Le caractère prairial du sommet :</u> Impact similaire à la solution retenue. <u>La qualité des espaces ouverts dans le versant en lanière :</u> Incidence neutre les prairies dénuées d'équipements de ski vont être plus importantes mais la grande prairie va être traversée par le TSD'. Incidence négative avec les terrassements de la piste. <u>La fermeture du paysage dans le versant en lanière :</u> Impact similaire à la solution retenue. <u>L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert :</u> Incidence négative avec implantation dans espaces	<u>Le caractère prairial du sommet :</u> Incidence neutre, regroupement des secteurs dédiés à la pratique du ski mais implantation du téléski dans sa globalité. <u>La qualité des espaces ouverts dans le versant en lanière :</u> Incidence neutre à positive, seules les prairies du téléski des Lanchettes vont être dénuées d'équipements de ski. <u>La fermeture du paysage dans le versant en lanière :</u> Incidence positive avec ouverture de 2 secteurs en friche. Incidence négative avec l'artificialisation du boisement par la création de layons.	<u>Le caractère prairial du sommet :</u> Incidence neutre, regroupement des secteurs dédiés à la pratique du ski mais implantation du téléski dans sa globalité. <u>La qualité des espaces ouverts dans le versant en lanière :</u> Incidence neutre à positive, seules les prairies du téléski des Lanchettes vont être dénuées d'équipements de ski. Incidence négative avec les terrassements de la piste. <u>La fermeture du paysage dans le versant en lanière :</u> Impact similaire à la solution retenue. <u>L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert :</u>	<u>Le caractère prairial du sommet :</u> Incidence neutre, regroupement des secteurs dédiés à la pratique du ski mais implantation du téléski dans sa globalité. <u>La qualité des espaces ouverts dans le versant en lanière :</u> Incidence neutre à positive, seules les prairies du téléski des Lanchettes vont être dénuées d'équipements de ski. Incidence négative avec les terrassements de la piste. <u>La fermeture du paysage dans le versant en lanière :</u> Impact similaire à la solution retenue. <u>L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert :</u>

ENJEUX	INCIDENCES					
	SOLUTION RETENU	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3	VARIANTE 4	VARIANTE 5
		<u>L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert :</u> Incidence négative avec perte de lisibilité de limite bois prairie avec implantation gare de départ du TSD1 X variante. Incidence négative avec perte de lisibilité limite bois/prairie avec l'implantation piste de ski. <u>La qualité des perceptions :</u> Impact similaire à la solution retenue.	ouvert de gare de départ du TSD1 X'. Incidence négative avec perte de lisibilité limite bois/prairie avec l'implantation piste de ski. <u>La qualité des perceptions :</u> Incidence positive sur le sommet, Incidence positive sur le versant en lanière, Incidence très négative sur le piémont semi-ouvert.	<u>L'équilibre des espaces dans le piémont semi-ouvert :</u> Incidence négative avec perte de lisibilité limite bois/prairie avec l'implantation piste de ski et de la gare de départ de TSD1 X". <u>La qualité des perceptions :</u> Incidence neutre sur le sommet. Incidence positive sur le versant en lanière. Incidence négative sur le piémont semi-ouvert.	Incidence négative avec perte de lisibilité limite bois/prairie avec l'implantation piste de ski. <u>La qualité des perceptions :</u> Incidence neutre sur le sommet. Incidence positive sur le versant en lanière. Incidence négative sur le piémont semi-ouvert.	Incidence négative avec perte de lisibilité limite bois/prairie avec l'implantation piste de ski. <u>La qualité des perceptions :</u> Incidence plus forte sur le sommet (déboisement en crête) Incidence positive sur le versant en lanière. Incidence négative sur le piémont semi-ouvert.
	Note : 0.5	Note : 1.5	Note : 2.5	Note : 0.5	Note : 1	Note : 1.5
ÉVALUATION GLOBALE DE L'IMPACT	Note : 1,42	Note : 1,54	Note : 1,65	Note : 1,42	Note : 1.46	Note : 1.5

L'analyse des impacts des différentes solutions envisagées, au regard des enjeux identifiées lors de la phase de diagnostic, conclut à un impact global plus important pour les variantes 1, 2, 4 et 5 que pour la solution retenue et un impact global similaire entre la variante 3 et la solution retenue.

La variante 3 ne répond pas aux objectifs du maître d'ouvrage en termes de rationalisation du fonctionnement du domaine skiable et pose donc question quant à l'intérêt même du projet sur le secteur de Rochebrune. Cette variante n'est donc pas cohérente pour le maître d'ouvrage et n'a pu être retenue même si elle permet notamment de ne pas créer la piste de ski.

7 - LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

7.1 - LES MESURES D'ÉVITEMENT

ADAPTATION DU TRACE DES RESEAUX POUR EVITER LES ZONES HUMIDES

L'implantation des réseaux neige a été pensée de manière à éviter au maximum les zones humides inventoriées par l'inventaire départemental et par le bureau d'études Agrestis lors des prospections de terrain. Le réseau a donc été déplacé dès que possible lorsqu'il affectait des zones humides.

La carte suivante met en avant un extrait de l'implantation du réseau avant et après la prise en compte des zones humides.



Carte 43 Implantation des réseaux neige avant le travail de prise en compte des zones humides (à gauche) et après (à droite)

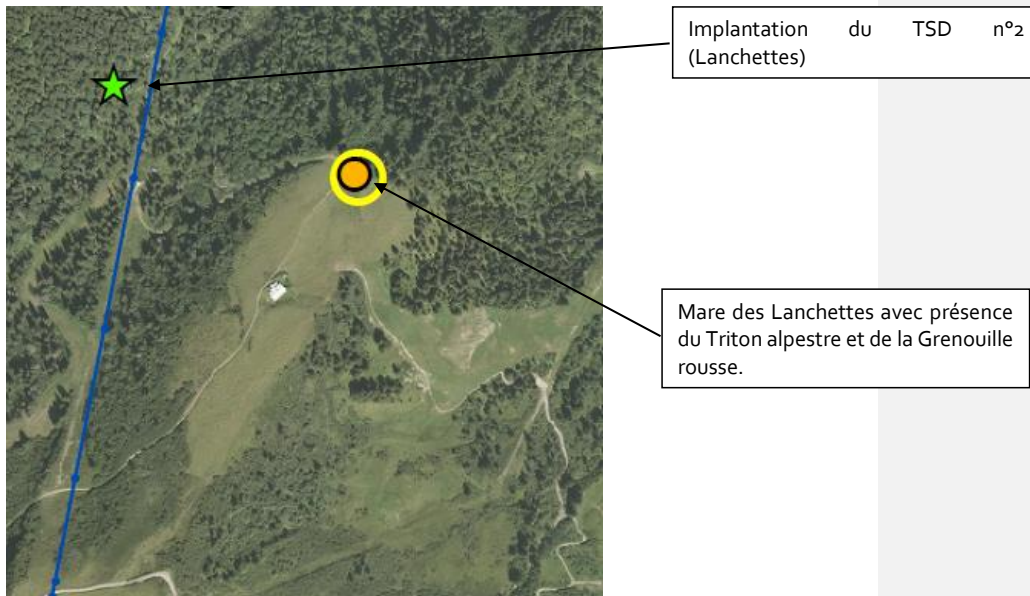
ÉVITEMENT DES PIEDS DE BUXBAUMIE VERTE

Le projet a été élaboré de manière à éviter au maximum les pieds de Buxbaumie verte recensés lors de nos prospections de terrain, notamment au niveau de la piste de ski. Les pieds localisés à proximité des travaux seront mis en défens le temps des travaux.

MISE EN DÉFENS DES ZONES DE REPRODUCTION DU TRITON ALPESTRE EN PÉRIODE DE TRAVAUX

De manière à ne pas impacter la zone de reproduction du Triton alpestre et potentiellement de la Grenouille rousse qui se localise au sein de la mare des Lanchettes, en dehors de la zone de travaux, cette mare sera mise en défens le temps des travaux.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES



Carte 44 Localisation du secteur de reproduction du Triton alpestre à mettre en défens

Conclusion :

Adaptation du tracé des réseaux pour éviter les zones humides
Evitement des pieds de Buxbaumie verte
Mis en défens des zones de reproduction du Triton alpestre en période de travaux

7.2 - LES MESURES DE REDUCTION

7.2.1 - Les usages du site

CONCERTATION AVEC LES ACTEURS DU SITE EN AMONT DU CHANTIER

Il s'agira de prévoir, en préalable à la réalisation des plannings de travaux et de l'implantation, une phase de concertation avec tous les exploitants agricoles concernés par le projet. L'objectif de cette concertation sera d'intégrer les contraintes d'exploitation agricole (accès aux parcelles, modification éventuelle du plan de pâturage, points d'abreuvement, etc...) dans l'organisation des travaux, des occupations temporaires (stockages, installations de chantiers, ...) et de la circulation des engins.

7.2.2 - Les habitats naturels

LA MISE EN PLACE DE BONNES PRATIQUES DE CHANTIER

PIQUETAGE, BALISAGE DES TRAVAUX

Les zones humides qui se localisent à proximité des secteurs de travaux devront faire l'objet d'un repérage précis avant le démarrage des travaux en présence des entreprises en charge des travaux. Les entreprises seront informées des mesures qu'elles doivent prendre pour ne pas impacter ces secteurs.

MODALITES DE STOCKAGE DES PRODUITS ET DES ENGINS DE CHANTIER

Le stockage des engins de chantier et des produits présentant des risques de pollutions de l'environnement devra se faire sur une aire dont les eaux de ruissellements et de percolations sont maîtrisées en cas de fuites accidentelles. Ces aires de stockage seront prévues en fonction des sensibilités des secteurs de travaux mais également du bassin versant, de manière à éviter tout transfert accidentel de substances polluantes. Elles devront notamment se localiser à distance des zones humides et des cours d'eau du secteur d'étude.

Les entreprises devront préférentiellement utiliser des huiles biodégradables pour alimenter les systèmes hydrauliques de leurs engins de chantiers.

Aucun nettoyage d'engins ne doit être effectué sur un lieu ne disposant pas de système de collecte et de traitement des eaux sales. Les opérations courantes d'entretien devront se dérouler dans des lieux adaptés à la nature des opérations et à l'écart des zones humides et des cours d'eau.

En cas d'incidents ou d'accidents de nature à générer un risque d'impact sur le milieu aquatique ou humide, il sera impératif de prendre contact avec le service de la police des eaux (DDT 74 et ONEMA 74).

GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

Les entreprises intervenant sur le chantier devront assurer une gestion appropriée de leurs déchets. Elles doivent garantir en premier lieu l'absence totale de rejet de déchets de toutes natures vers le sol et les eaux.

Les entreprises doivent évacuer ces déchets vers des filières de traitement, de valorisation/recyclage ou de stockage adaptées à leur nature et conforme à la réglementation qui s'y applique.

CIRCULATION DES ENGINS

Les zones de circulation des engins seront définies avant le démarrage du chantier, en fonction des enjeux environnementaux du secteur, de manière notamment à ne pas impacter les milieux sensibles : les zones de circulation emprunteront les pistes 4x4, évitant ainsi les zones humides et les secteurs favorables aux passereaux prairiaux (notamment le Tarier des prés) et au Lézard vivipare, notamment les espaces repérés comme favorables à leur reproduction.

MISE EN DEFENS DES ZONES HUMIDES LOCALISEES A PROXIMITE DES TRAVAUX

Au regard de la localisation, en amont ou dans le même sens des écoulements des eaux, des zones humides n°1 (74ASTERS2725), 2, 3, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 20 et 74ASTERS2726, des précautions seront appliquées pour la gestion du chantier :

- > Mises en défens de ces zones humides le temps des travaux : mise en place d'un piquetage avec du ruban afin d'éviter une divagation du chantier. A noter que cette mise en défens comprendra la zone humide en tant que telle et, dans la mesure du possible, son bassin versant immédiat ;
- > Les entreprises seront préalablement informées sur la sensibilité du site ;
- > Toute circulation d'engins sera interdite dans les zones en défens ;
- > Tout entreposage de matériaux ou matériel sera interdit dans les zones en défens ;
- > Aucun entreposage de produits (en particulier d'hydrocarbures) ne devra avoir lieu à l'amont de ces zones en défens ;
- > Les appareils permettant l'apport de béton ne pourront pas faire l'objet de nettoyages «sauvages» à proximité ou à l'amont de ces zones en défens.

MISE EN PLACE DE DISPOSITIFS SUR LES COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES EN PERIODE DE TRAVAUX

Les travaux pour la réalisation de la piste de ski et l'implantation du réseau neige seront localisées en amont de zones humides (n°8 et 10). Ces travaux sont susceptibles de générer des dépôts de matières en suspension (MES) et d'hydrocarbures au sein de ces milieux naturels. Des bottes de pailles seront disposées temporairement en amont de ces zones humides pendant toute la durée du chantier permettant ainsi d'intercepter les MES et les éventuels hydrocarbures.

Concernant les milieux aquatiques, la création de la piste de ski et l'implantation du réseau neige nécessiteront la création de passerelles fusibles pour le passage de la piste et des busages provisoires pour implanter le réseau sous le lit des cours d'eau.

Afin de filtrer et limiter le risque d'augmentation des MES au sein des cours d'eau et donc provoquer un colmatage, des bottes de pailles seront également disposées temporairement en aval des travaux et ceci durant toute la période de chantier.

A noter que la majorité des travaux de terrassements se déroulera à l'automne, soit une période globalement d'étiage. Les travaux seront systématiquement stoppés lors des orages par l'arrêt de toute circulation des engins, avec un délai d'essorage des sols observé notamment pour préserver la qualité du travail en particulier pour l'édification des remblais. Le risque de générer des MES est ainsi limité.



Photo 32 Exemple de passerelles fusibles mises en place sur le torrent du Chon

Photo 33 Exemple de mise en place de bottes de paille pour un projet de création de téléski au Mont Dore



MODALITES DE TRAVAUX POUR L'IMPLANTATION DU RESEAU NEIGE SITUÉ SUR DES ZONES HUMIDES

L'objectif premier du maître d'ouvrage a été d'éviter au maximum les zones humides inventoriées sur la zone d'étude. Certaines zones humides ne pourront être évitées par les travaux d'implantation des réseaux neige. Pour limiter l'impact de l'implantation du réseau neige sur les zones humides concernées (n°1, 4 et 8), les modalités suivantes de travaux seront mises en place :

- > Réalisation des travaux par temps sec,
- > Réalisation d'un sondage pédologique préalable afin de sonder la profondeur de la couche imperméable et d'éviter de générer un drainage vertical de la zone humide en perçant ce substrat étanche,
- > Etrépage des habitats humides sur la largeur de la tranchée (Cf. détails ci-dessous)

- > Respect de l'ordre des couches de sol avec notamment une couche d'argile de 50 cm au-dessus de la canalisation (eau-air-réseaux secs) et éviter l'apport de tout venant et la mise en place de lit de cailloux au fond de la tranchée (Cf. détails ci-dessous)
- > Remplacement des fourreaux pouvant agir comme des drains par des tubes en PEHD soudés étanches.

Le schéma suivant présente le type de tranchée à réaliser au niveau des milieux humides.

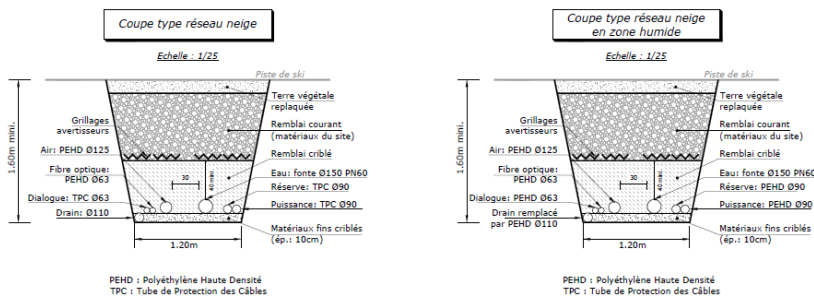


Figure 10 Schéma d'une coupe-type d'une tranchée classique et d'une tranchée en zone humide avec réseau neige (ABEST)

- > Utilisation d'engins adaptés (chenille plus large),
- > Réalisation des travaux à l'avancement pour éviter le stockage des matériaux d'étrépage,
- > Faible temps d'ouverture de la tranchée,
- > Vérifier que le positionnement de la canalisation enfouie ne fasse pas obstacle aux écoulements, ou ne les dévie pas, réduisant ainsi les apports d'eau vers la zone humide,
- > Sur les secteurs à plus forte pente : réalisation d'une tranchée en forme de « V » (point topographique bas permettant de maintenir une arrivée d'eau au sein de la zone humide). Le schéma suivant explicite cette méthode en « V ».

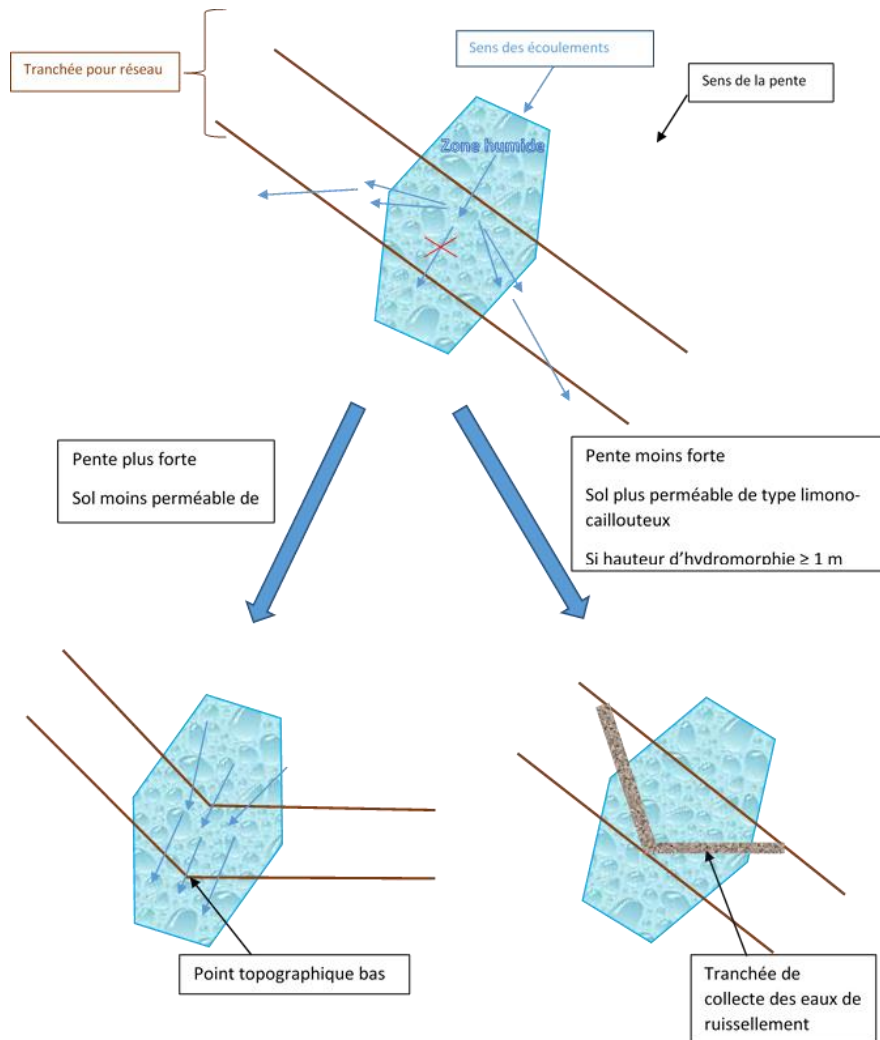


Figure 11 Schéma de principe

ETREPAGE DES PRAIRIES HUMIDES IMPACTÉES PAR L'IMPLANTATION DU RESEAU NEIGE

Sur les zones humides impactées par l'implantation du réseau neige (n°1, 4 et 8) qui représentent 1647 m², la technique de l'étrépage sera mise en œuvre. Cette méthode consiste à extraire la partie supérieure des horizons pédologiques avec sa couverture végétale. Cette technique se réalise avec une pelle dotée d'un godet large. La matière ainsi étrépee sera stockée avant d'être repositionnée sur les zones terrassées. Elle permet de garder la banque de graines présente dans les parties supérieures du sol tout en privilégiant un départ plus rapide de la végétation et donc une stabilisation rapide des sols.

Modalités d'étrépage

Au niveau de la tranchée à réaliser, le but sera de préserver au maximum ce milieu herbacé par étrépage, de manière à réinvestir rapidement la zone avec la même végétation herbacée et ainsi restaurer à court terme les habitats impactés.

1 - Prélèvement de mottes d'étrépage

La technique consiste à décaper le sol par prélèvement de mottes contenant le couvert végétal avec son appareil racinaire, développé dans les premiers centimètres de sol.

Les mottes de 20 cm d'épaisseur (± 5 cm) seront prélevées avec un matériel adapté (pelle mécanique avec godet grande largeur, ...).

La motte prélevée devra être cohérente : elle ne doit pas être déstructurée et les trois éléments majeurs constitutifs de la motte (terre, racines, appareil végétatif) ne doivent pas se dissocier.



Photo 34 Exemple de déplaçage de mottes à la pelle mécanique et godet « classique »

2 - Gestion sélective des matériaux d'intérêt agronomique

Lors des étapes de décapage, de stockage et de remise en place des matériaux, trois types de matériaux seront distingués : les mottes d'étrépage, la terre végétale sous-jacente à ces mottes et la sous-couche (plus ou moins terreuse et d'intérêt variable).

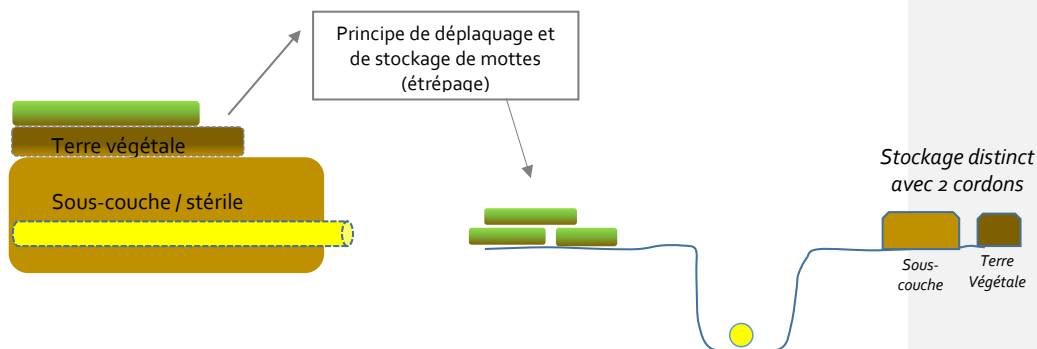


Figure 1 Principe de gestion différenciée des matériaux pour l'étrépage

Les mottes sont susceptibles d'être stockées temporairement.



Photo 35 Exemple de stockage de mottes à la pelle mécanique en bordure d'emprise

3 - Remise en place des mottes

Les matériaux terreux seront remis en place (dans l'ordre inverse de décapage) ; la terre végétale ne doit pas être tassée (éventuellement simplement rappuyée) et la surface réceptrice aura été préparée : léger nivellement le cas échéant et griffage superficiel avec les dents du godet.

Les mottes pourront alors être remises en place mécaniquement (pelle mécanique ou engin télescopique) et/ou manuellement. Elles seront replacées en mosaïque et de manière la plus jointives entre elles ; le cas échéant, les interstices pourront être comblés avec de la terre végétale.

L'ensemble de la motte sera en contact avec le sol récepteur et pour cela, la motte pourra être légèrement rappuyée.

Les engins affectés à la remise en place travailleront en limitant au maximum les circulations sur le sol nu.

Photo 36 Exemple de remise en place de mottes à la pelle mécanique



Reconstitution du sol

Pour assurer la bonne circulation de l'eau dans le sol de zones humides, le respect de l'ordre des couches de sol sera respecté : une couche d'argile de 50cm au-dessus de la canalisation (eau-air-réseaux secs) devra être gardée.

Utilisation d'engins adaptés

De part, la nature des sols sur la zone de travaux, l'utilisation d'engins adaptés par exemple avec des chenilles plus larges devra être privilégié. La portance des engins sera de ce fait améliorée ce qui limitera les tassements des sols.

GESTION DES ECOULEMENTS D'EAU SUPERFICIELLE

La création de la piste de ski entraîne la création de talus interceptant le bassin d'alimentation de la zone humide n°10. A terme, cet aménagement est susceptible d'entraîner l'assèchement de ce milieu humide. Cette mesure prévoit, en fin de travaux, d'aménager des renvois d'eau (cunettes) au niveau de la piste permettant ainsi de garantir l'alimentation de la zone humide et donc sa préservation. Ces cunettes devront :

- > Être disposés à intervalle régulier (entre 5 et 30 m) qui dépendra de la pente amont et du flux hydraulique potentiel, de la largeur de la zone remaniée interceptée, de la nature des sols et de la couverture végétale présente ou non en fin d'opération.
- > Avoir une pente de 3 à 5 %, pour limiter en particulier les phénomènes d'érosion et de transfert de sédiments, avec des conséquences, en amont, de perte de qualité des sols et, en aval, de colmatages des lits de rivières et de comblement accéléré des zones humides.
- > Avoir une profondeur d'au moins 30 cm, à adapter en fonction de la pente et des intervalles d'implantations.

La carte suivante présente la zone humide concernée et la localisation des renvois d'eau à prévoir au niveau de la piste de ski.



Figure 2 Création de renvois d'eau au niveau de la piste à créer pour préserver la zone humide n°20

VEGETALISATION RAISONNÉE EN FIN DE TERRASSEMENT

Les solutions techniques relatives à la reconstitution de sol et à la végétalisation en fin de travaux seront développées pour garantir une réhabilitation du site en cohérence avec ses fonctions et ses usages définitifs.

Un des principes fondamentaux dans une démarche de réhabilitation, repose sur le fait que la végétation ne peut se développer que sur des terrains stabilisés et disposant de caractéristiques agro-pédologiques adaptés. Toute opération de réhabilitation doit débiter par une stabilisation des sols et une lutte contre l'érosion généralisée.

Les enjeux portent essentiellement sur le sol en tant que support (matrice) pour le développement d'une couverture herbacée pérenne dont la vocation diffère en fonction de la configuration géomorphologique du terrain remanié et du mode d'exploitation dominant du site (agriculture, tourisme ou aménagement pour la pratique du ski) ; dans le cas général, les enjeux dominants qui guident la réhabilitation d'un site remanié sont l'érosion du sol, l'activité pastorale, la sensibilité écologique locale et la perception paysagère.

Les techniques à mettre en œuvre reposeront sur le génie végétal (variante du génie civil) pour la stabilisation des terrains et le génie agro-écologique pour la végétalisation. Parmi les éléments stratégiques à considérer, nous en présenterons trois :

- > **Réalisation de modèles topographiques intégrés au milieu naturel et aux usages.** Le profil des terrains remaniés devra être en cohérence avec le contexte environnant. Dans la plupart des cas de site à végétaliser, un adoucissement des profils sera recherché en vue de faciliter l'intégration paysagère mais surtout la végétalisation (en limitant l'érosion notamment) et l'exploitation ultérieure sans dégradation (piétinement par les animaux, déstructuration par les engins, ...).
- > **Reconstitution d'un sol support de type terre végétale :** L'enherbement durable d'une zone remaniée nécessite un sol support de type terre végétale. Pour les sites ne disposant pas de stock ou pas suffisamment, un traitement de sol complémentaire par apport d'amendement organique stable pourra être réalisé dans le cadre d'un apport raisonné qui préserve la qualité des sols et des eaux ; l'utilisation d'amendement de type compost permet notamment de réinstaller de nouveaux équilibres naturels grâce à la présence d'un horizon organique, une structure de sol propice à l'implantation racinaire et une réserve en nutriments. Ces conditions sont presque indispensables pour l'implantation rapide d'une couverture herbacée pérenne, qui limitera les phénomènes d'érosion d'éléments fins.
- > **Enherbement avec un mélange de semences adapté :** Un mélange de semences adapté aux enjeux agro-écologiques sera mis en place sur l'ensemble des zones terrassées présentant des enjeux faunistiques (Tarier des prés, mammifères terrestres, Tétralyre, lépidoptères, etc.). Le principe est d'adapter les espèces en fonction des enjeux et de le mettre en application selon des techniques adaptées/combinées : semis avec étrépage en mosaïque, semis manuel ou semis avec projection (hydraulique, amendement, ...).

Enfin, pour toute épaisseur de matériaux terreux supérieure à 30 cm (validé en cours de chantier par la maîtrise d'œuvre), les modalités de végétalisation suivront les préconisations suivantes :

- > Décapage d'un premier horizon correspondant à la terre végétale (0-15/20 cm d'épaisseur) sur toute la largeur de la bande terrassée puis mise en cordon en bordure de cette bande ;
- > Décapage d'un second horizon correspondant à la sous-couche terreuse et caillouteuse (supérieure à 20 cm d'épaisseur) et constitution d'un deuxième cordon le long de celui de terre végétale (sans mélange). Pour la sous-couche, tout matériau terreux présent, quelle que soit son épaisseur et sa charge en cailloux, devra être décapé et mis en stock. En cas d'excédent, un transport vers des zones déficitaires ou stratégiques sera réalisé ;
- > La remise en place des terres se fera dans l'ordre inverse (d'abord la sous-couche puis la terre végétale) et une fois réglée à la pelle, plus aucun engin ne doit circuler sur l'emprise ;
- > Il est préconisé de faire un semis juste avant l'hiver (manuel ou semis hydraulique), en utilisant un mélange d'espèces adaptées. En option, et en fonction des conditions météo de fin de chantier et des volumes de matériaux terreux, il pourrait être judicieux de réaliser un paillage des emprises terrassées (paille ou « vieux foin », « amendement organique »), permettant ainsi une meilleure reprise de la végétation.

Deux types de mélanges seront utilisés pour le projet :

- > Un mélange adapté mais à faible intérêt écologique pour les alentours des gares et pylônes dans un objectif de stabilisation des sols et de lutte contre l'érosion,
- > Un mélange adapté aux enjeux agro-écologique pour la piste à créer et les réseaux neige, notamment avec un enjeu faune lié à la présence d'oiseaux prairiaux (Tarier des prés, Alouette des champs), de lépidoptères (Chiffre, Azuré du Serpolet) et de la présence du Tétrasyre.

La liste présentée ci-dessous met en avant les espèces inventoriées sur la zone d'étude et typiques des pelouses subalpines des Alpes. Le mélange à préconiser devra s'aider de cette liste dans un objectif de reconstitution de milieux se rapprochant le plus possible des milieux présents aux alentours et ayant un intérêt pour la faune.

Cette liste est constituée de trois groupes clés usuels : graminées, légumineuses et autres dicotylédones :

- ✓ Graminées : *Anthoxanthum alpinum* (Flouve des Alpes), *Festuca rubra* (Fétuque rouge), *Poa alpina* (Pâturin alpin), *Nardus stricta* (Nard raide), *Briza media* (Brize intermédiaire), *Phleum alpinum* (Fléole des Alpes)
- ✓ Légumineuses : *Trifolium pratense* (Trèfle des prés), *Lotus corniculatus* (Lotier corniculé)
- ✓ Diverses : *Viola calcarata* (Pensée éperonnée), *Vaccinium myrtillus* (Myrtille), *Gentiana acaulis* (Gentiane acaule), *Alchemilla xanthochlora* (Alchemille vert jaune), *Plantago alpina* (Plantain des Alpes), *Leucanthemum adustum* (Leucanthème brûlé)

Conclusion

La mise en place de bonnes pratiques de chantier
Mise en défens des zones humides localisées à proximité des travaux
Mise en place de dispositifs sur les cours d'eau et zones humides en période de travaux
Modalités de travaux pour l'implantation du réseau neige situé sur des zones humides
Étrépage des prairies humides impactées par l'implantation du réseau neige
Gestion des écoulements d'eau superficielle
Végétalisation raisonnée en fin de terrassement

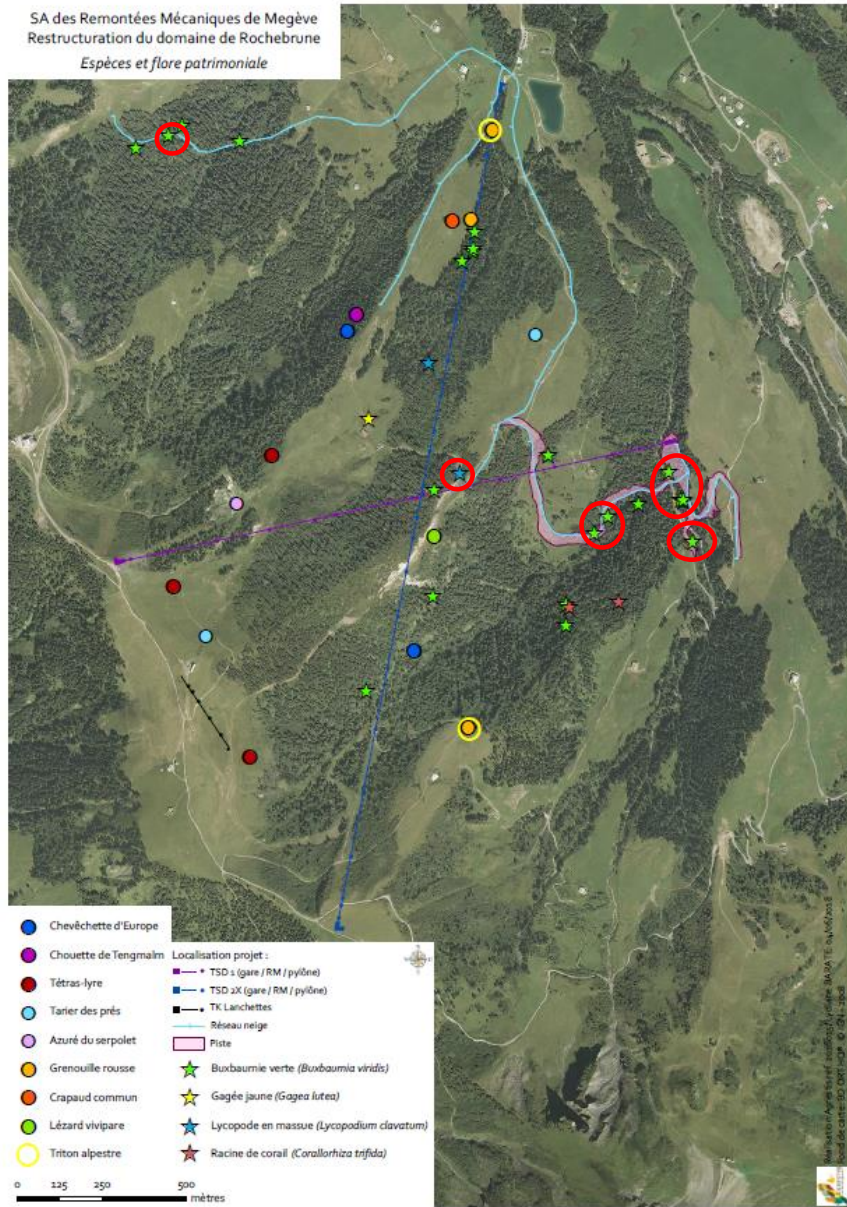
7.2.3 - La flore

PRESERVATION DES STATIONS D'ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES

Au regard de la proximité de 7 stations de la Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*) et d'une station de Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*) avec les secteurs de travaux, des précautions seront appliquées pour la gestion du chantier :

- > Les stations seront mises en défens le temps des travaux : mise en place d'un piquetage avec du ruban afin d'éviter une divagation du chantier.
- > Les entreprises seront préalablement informées sur la sensibilité du site.
- > Toute circulation d'engins sera interdite dans les zones en défens.
- > Tout entreposage de matériaux ou matériel sera interdit dans les zones en défens.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES



DEPLACEMENT DES PIEDS DE BUXBAUMIE AVEC LEUR SUPPORT DE VIE

32 pieds répartis sur 5 stations sont localisés sur l'emprise de défrichage des télésièges n°1 (Chon) et n°2 (Lanchettes). De manière à ne pas détruire ces stations, la mesure mise en œuvre sera de déplacer le support de vie (troncs sur lesquels se localisent ces stations) à proximité immédiate mais hors zone de chantier. Ce déplacement sera réalisé en amont de tous travaux sur ce secteur. Les troncs seront ensuite mis en défens de manière à ne pas être impactés.

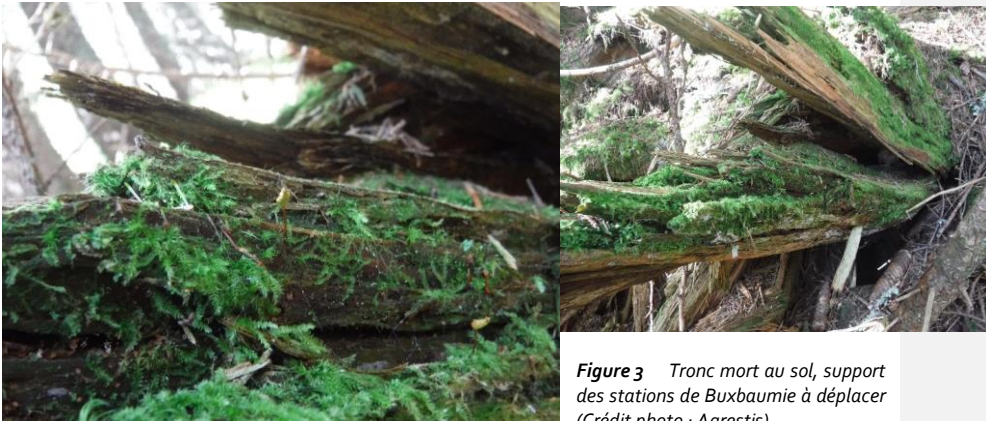


Figure 3 Tronc mort au sol, support des stations de Buxbaumie à déplacer
(Crédit photo : Agrestis)

Le déplacement s'opérera en disposant un support autour du tronc (type bâches, grillage) permettant de ne pas déliter le tronc et à le déplacer avec un engin qui évolue à faible vitesse de type « pelle araignée ». Ces déplacements de supports seront effectués en dehors de la période de floraison de l'espèce, les troncs ayant été repérés précisément lors des inventaires.

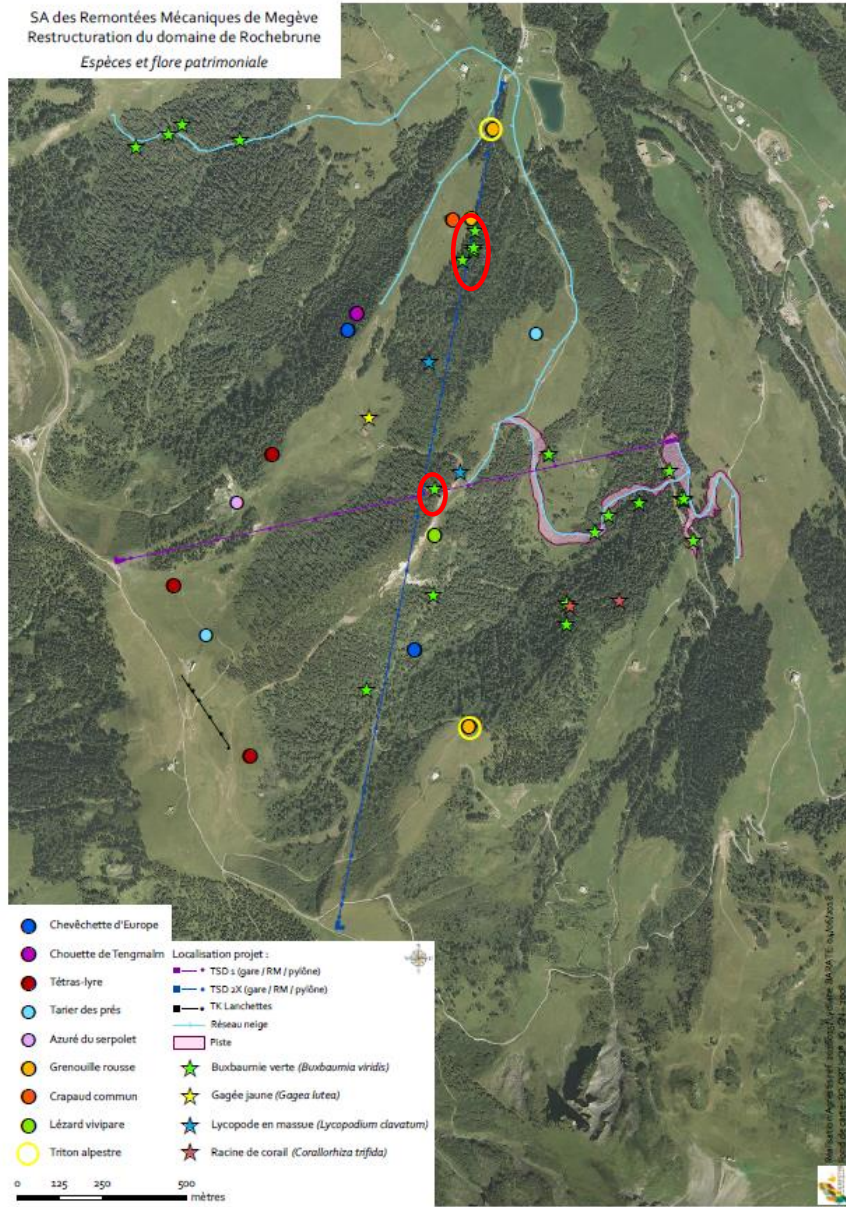
Les supports des pieds seront déplacés dans des conditions stationnelles qui correspondent à celles de leur milieu d'origine.

La viabilité de la mesure sera évaluée en phase chantier en concertation avec les entreprises en fonction de l'état sanitaire des troncs, de leur taille et de leur localisation. En effet, la mesure peut s'avérer techniquement compliquée à mettre en œuvre (retour d'expérience chantier suivi par AGRESTIS).

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

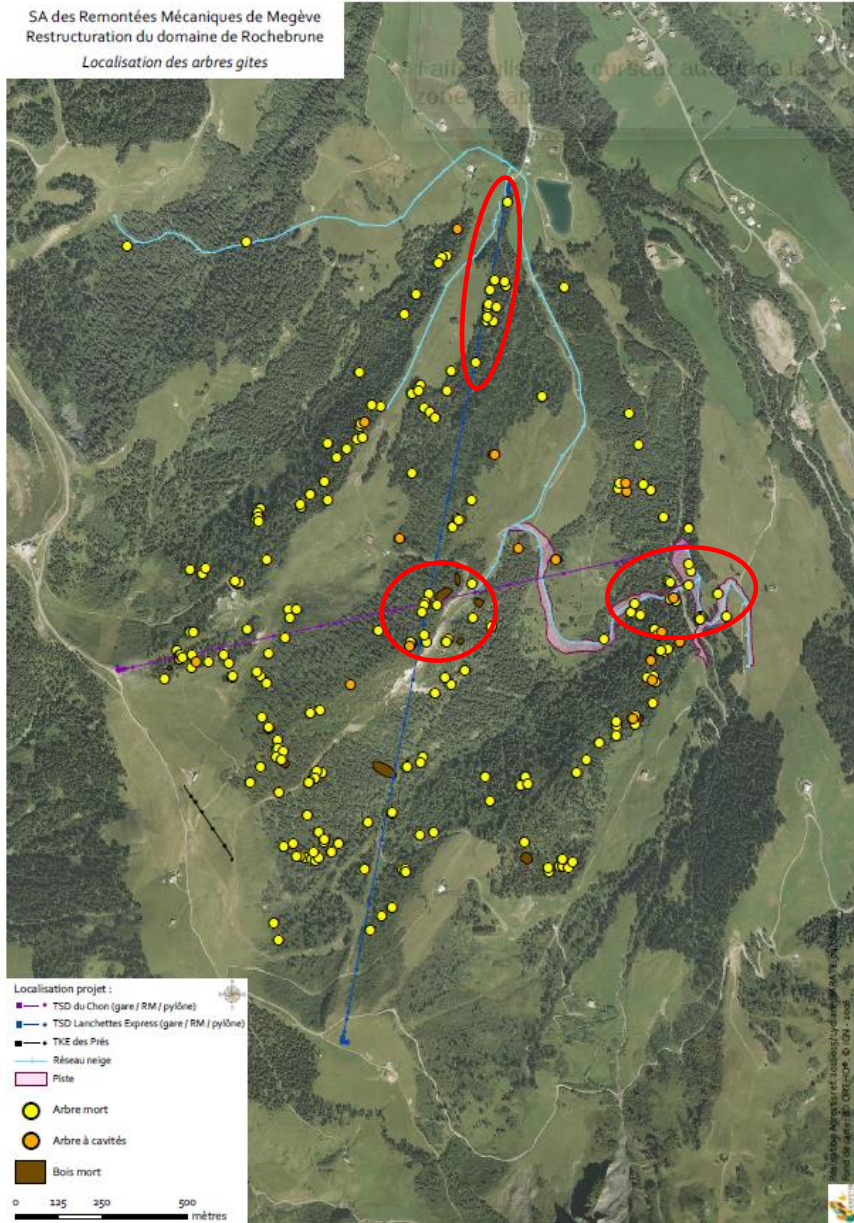


Photo 37 Déplacement d'arbre, support de la Buxbaumie (Mesure de réduction, suivi de chantier de l'aménagement de la combe de Coulouvrier – Samoëns – 2017)



PRESERVATION DU BOIS MORT

Les arbres morts sur pied (en jaune sur la carte suivante) qui se localisent en limite des zones de travaux seront marqués par un écologue en amont du chantier. Ces arbres constituent un potentiel important pour la Buxbaumie verte.



AUGMENTATION DE LA NECROMASSE DES FORETS

La nécromasse désigne la masse de matière organique morte présente dans un écosystème. Le terme de nécromasse s'oppose à celui de biomasse qui désigne la masse de matière organique constituant encore des organismes vivants. Elle comprend bien évidemment les cadavres animaux ou végétaux, mais aussi tous les déchets qu'ils produisent : phanères, urines, matières fécales, etc. pour les animaux ; feuilles mortes, branches, troncs, fruits, etc. pour les végétaux. L'objectif de cette mesure est d'augmenter le bois mort au sol dans les boisements en limite de chantier suite aux travaux de déboisement.

PRECAUTIONS POUR EVITER L'INTRODUCTION D'ESPECES VEGETALES INVASIVES EN PHASE CHANTIER

Concernant les espèces végétales invasives, aucune n'a été relevée sur le secteur d'étude. Cependant, de manière à ne pas introduire d'espèces envahissantes sur le site :

- > Une gestion appropriée du chantier sera réalisée :
 - ✓ Le nettoyage des outils et des engins sera réalisé avant leur arrivée sur le site
 - ✓ Une personne du chantier sera désignée pour vérifier les éventuelles contaminations au fur et à mesure de l'avancée du chantier.
- > Des mesures appropriées seront rapidement mises en œuvre en cas de contamination du site de travaux.
- > La végétalisation des zones mises à nues sera rapidement réalisée avec des espèces des semences adaptées aux caractéristiques écologiques et agronomiques du site d'étude.

Conclusion

Préservation des stations d'espèces végétales patrimoniales
Déplacement des pieds de Buxbaumie avec leur support de vie
Préservation du bois mort
Augmentation de la nécromasse des forêts
Précaution pour éviter l'introduction d'espèces végétales invasives en phase chantier

7.2.4 - La faune

ADAPTATION DES PERIODES DE TRAVAUX

Le tableau suivant reprend les périodes de réalisation des travaux. Celles-ci seront adaptées en fonction des enjeux faunistiques en présence :

- > **Les chiroptères** : les travaux de déboisement seront réalisés en dehors de la période de parturition et d'élevage des jeunes. De manière à réduire la mortalité des espèces arboricoles, tout abattage d'arbre devra suivre le calendrier ci-dessous. Ce calendrier tient compte de l'altitude du site et de son faible intérêt en période de transit automnal.
- > **Les oiseaux (dont rapaces nocturnes)** : en dehors des périodes de reproduction de la plupart des oiseaux nicheurs (au sein des boisements et des prairies). Concernant les oiseaux prairiaux, si la période de travaux ne peut se réaliser hors période sensible, il est peut-être envisagé de mettre en place un dispositif d'effarouchement (type ruban effaroucheurs flottant au vent et fixé sur des piquets) au sein de la prairie concernée. L'objectif de ces effaroucheurs est de rendre défavorable à la nidification les futurs secteurs à terrasser dont la période sensible pour la faune ne peut pas être évitée.



Photo 38 Disposition d'effaroucheurs pour éviter la nidification des oiseaux prairiaux

✓ **Cas particulier du Tétralyre**: les travaux devront être planifiés afin de minimiser les impacts sur :

- les parades nuptiales des Tétralyres qui commencent en mars,
- les femelles au moment de la ponte et de la couvaison,

- l'élevage des jeunes jusqu'au 15 août.

Pour cela, les travaux de piste et d'implantation des remontées mécaniques sur les secteurs de reproduction devront être évités de mars à mi-août, les jeunes Tétrasyres pouvant, après cette période, fuir les dérangements. Les travaux en montagne étant obligatoirement réalisés dans une période restreinte au regard des conditions climatiques (dénéigement tardif et précipitations neigeuses précoces en automne, début d'hiver), si les périodes ne peuvent être respectées sur tous les secteurs, un recensement des Tétrasyres avec des chiens d'arrêt devra être engagé avant les travaux. Celui-ci aura pour objectif de limiter au maximum les perturbations sur la zone où serait observée une poule avec des jeunes.

Il peut également être envisagé de démarrer les travaux de terrassement après le déneigement (mois de mai) de manière à éviter l'installation de nichées de tétras sur les secteurs à proximité et d'éviter d'impacter les nichées. En plus, afin de limiter le dérangement de l'espèce en phase nuptiale, les horaires du chantier seront adaptés avec une plage horaire matinale à éviter (4h-8h) jusqu'à fin mai-début juin.

- ✓ **Cas particulier de la Gélinoite des bois**: des secteurs de présence de cette espèce ont été recensés au niveau de l'implantation de la piste de ski et des remontées mécaniques. La **période de reproduction** commence au début du mois de mars. Le mâle met en scène des **parades nuptiales** qui durent jusqu'à la mi-mai. Le couple établit ensuite son nid dans un creux gratté dans le sol, à l'abri d'un buisson ou sous une touffe d'herbes ou de fougères. La pondaison a lieu de mai à juin. Elle comprend 8 à 10 œufs, beiges tachés de brun. La **couvaison** dure de 22 à 25 jours. Les poussins sont nidifuges et s'empressent de fuir le nid dès qu'ils ont acquis une mobilité suffisante. La période sensible pour cette espèce dure donc de mars à fin juillet. Ces secteurs étant identifiés sur la zone d'étude, il pourra être possible de débiter les travaux de déboisement un peu plus tôt hors secteurs de présence de l'espèce.
- > **L'Ecureuil roux** : les travaux de déboisement seront réalisés en dehors de la période de reproduction de cette espèce, afin d'éviter la destruction de portées. Cette période se déroule de février à fin juin.
- > Les **insectes protégés** : deux espèces protégées et menacées de lépidoptères ont été recensées sur la zone d'étude. Il s'agit du **Chiffre** et de **l'Azuré du Serpolet**, affectionnant tous deux les prairies et pelouses du secteur pour se nourrir. La période de vol de ces espèces s'étale de mai à août. Les travaux de terrassement en dehors de cette période éviteront toute destruction d'individus.

Le tableau suivant présente l'ensemble des périodes sensibles à éviter pour chacune des espèces citées ci-dessus et la période favorables pour réaliser les travaux.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Faune (espèces à enjeux)	Rapaces nocturnes	Reproduction							Période favorable travaux				
	Tétrasyre	Hivernage		Reproduction					Période favorable travaux				
	Gélinoite des bois	Hivernage		Reproduction					Période favorable travaux				
	Oiseaux forestiers	Reproduction							Période favorable déboisement				

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

	Oiseaux prairiaux	Période favorable au terrassement	Reproduction	Période favorable au terrassement	
	Lépidoptères protégés	Période favorable au terrassement	Période de vol	Période favorable au terrassement	
	Chiroptères	Période favorable à l'abattage des arbres	Période de reproduction Très défavorable à l'abattage des arbres	Période favorable à l'abattage des arbres	
	Ecureuil roux		Reproduction	Période favorable au déboisement	
Périodes favorables travaux	N-1	Déboisement intégrale de l'ensemble des secteurs (pistes et RM), coupe des landes et création des massifs des pylônes au niveau des secteurs à enjeux pour le Tétrasyre (Cf. carte ci-dessous)	Période défavorable		Période favorable
		Terrassement pour la création du télési* [*]	Période défavorable		Période favorable
		Terrassement pour la création de la piste en zone aval et de la gare de départ du TSDn ^{°1} et mise en place du réseau neige	Période défavorable		Période favorable
	N	Démontage des anciennes RM et gares et terrassement des 2 gares d'arrivée en priorité puis création des autres massifs pour pylônes et mise en place des nouvelles RM	Période défavorable	Période favorable (dès la fonte des neiges afin d'éviter l'installation des espèces et notamment le Tétrasyre)	
		Terrassement pour la création de la piste en zone prairiale (secteur amont) et mise en place du réseau neige	Période défavorable		Période favorable

Tableau 27 Périodes favorables aux travaux

*Si cette période ne peut être respectée, des dispositifs d'effarouchement seront mis en place permettant de commencer les travaux en juin, période défavorable pour les oiseaux prairiaux.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Mettre une carte localisant les secteurs où les travaux seront effectués

VEGETALISATION DES ZONES DE TRAVAUX AVEC UN MELANGE DE SEMENCE ADAPTE AUX ENJEUX ECOLOGIQUES

Le mélange de semences utilisé sera adapté aux enjeux faunistiques. Il est présenté dans les mesures liées aux habitats naturels ci-avant. Par rapport à un mélange standard, ce mélange est conforme aux types de prairies naturelles présentes à cette altitude de par sa diversité floristique et la hauteur de sa strate (mélange de graines d'écotypes suisses de la zone biogéographique des Alpes du nord occidentales). La hauteur de strate et les espèces utilisées vont ainsi créer des secteurs propices à la faune prairiale d'une manière générale : pour le Tétralyre, mais aussi pour les mammifères terrestres, les lépidoptères, les oiseaux prairiaux (Alouette des Champs, Tarier des prés), etc...

Ce mélange sera utilisé essentiellement sur la piste de ski créée et au niveau de l'implantation du réseau neige.

CAPTURE ET DEPLACEMENT DES AMPHIBIENS

Aucun site de reproduction d'amphibiens n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, la présence d'individus adultes de Grenouille rousse, de Crapaud commun et de Triton alpestre est avérée sur ce secteur avec plusieurs zones humides favorables à ces espèces.

Avant le début des travaux, une inspection du site sera réalisée par un écologue. Les amphibiens seront recherchés par un cheminement aléatoire sur la zone des travaux et particulièrement poussé sur les zones humides. Les individus adultes seront alors capturés à la main, transportés à l'aide d'un seau puis déposés au niveau de zones humides situées à proximité et en dehors de la zone de travaux. Le temps entre la capture et la relâche sera très réduit (au maximum 30 minutes).

Cette mesure nécessitant la manipulation d'espèces protégées, une demande de dérogation est fournie (Cf. annexes CERFA 13 616*01) et fera l'objet d'une instruction simplifiée en application de l'arrêté ministériel du 18 décembre 2014 (JORF n°0004 du 6 janvier 2015).

CREATION DE ZONES DE REFUGE POUR LES REPTILES

Afin de palier la perte d'habitats favorables pour les reptiles et dans le but de limiter l'impact des travaux sur ces espèces, des refuges seront créés en bordure du projet suite au déboisement.

Ces refuges pourront avoir la forme d'un tas de bois (1) ou d'un tas de branchages et feuillages(2), de 2 mètres de large et 1 mètre de haut minimum. Ils seront disposés dans les boisements le long des pistes à créer. Leur nombre et leur emplacement sera précisé en amont du chantier par les écologues en charge du suivi en coordination avec la maîtrise d'œuvre et les entreprises en charge du déboisement de manière à ne pas créer de risques en phase de chantier.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Figure 4 Exemple d'hibernaculum pour les reptiles qui pourront être mis en œuvre (source : LPO Rhône)

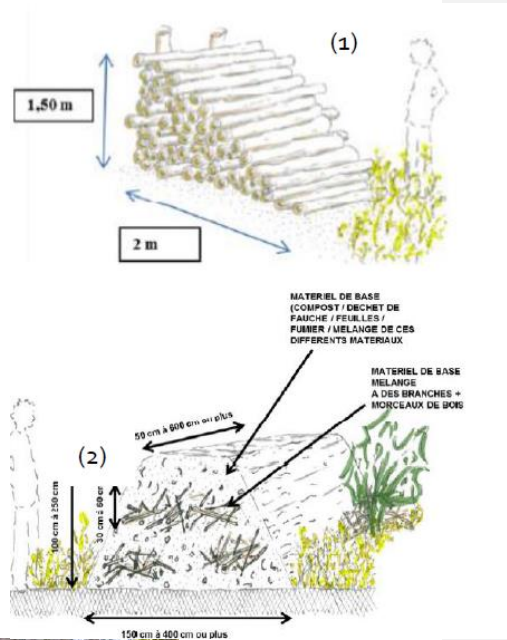


Photo 39 Exemple de création d'un hibernaculum dans le cadre des travaux d'aménagement de la combe de Coulouvrier – Suivi chantier Samoëns - 2017

RATIONALISATION DU PARC DE REMONTEES MECANIQUES PAR SUPPRESSION ET REMPLACEMENT D'APPAREILS

Le projet d'aménagement du domaine de Rochebrune s'articule avec une restructuration du parc de remontées mécaniques qui s'inscrit dans la logique de rationalisation du parc d'appareils.

La rationalisation du parc de remontées mécaniques portera sur la suppression de quatre appareils vieillissants, pour certains non adaptés à tous niveaux et ne favorisant pas l'accès au domaine de Cote 2000, secteur très intéressant et rationnel :

- > la suppression du TK de Rochefort (appareil de 1985, avec 700 p/h et 8 pylônes). Celui-ci n'est pas adapté aux skieurs débutants avec une forte pente et deux pistes d'accès uniquement au niveau rouge ;
- > la suppression du TK des Lanchettes (appareil de 1983, avec 900 p/h et 20 pylônes). Cette remontée a un débit limité entraînant beaucoup d'attente, est peu adaptée aux skieurs débutants avec une pente très soutenue par endroit et présente une unique piste rouge ;
- > La suppression du TS des Jardins (appareil de 1990, avec 2400 p/h et 10 pylônes), et du TS de la Petite Fontaine (appareil de 1990, avec 2400 p/h et 19 pylônes), appareils vieillissants avec un faible débit.

Trois nouveaux appareils seront installés :

- > Le TSD n°1 (Chon), appareils débrayable à sièges ouverts avec 3000 p/h maximum et 17 pylônes. Il permettra notamment la redynamisation du secteur de Petite Fontaine pour l'ouverture de pistes de tous niveaux avec accès par les deux télésièges dernière génération ;
- > Le TSD n°2 (Lanchettes), appareils débrayables à sièges ouverts avec 3000 p/h maximum et 25 pylônes. Il permettra un accès direct depuis le lac de Javen au secteur de Cote 2000 via la piste de Pré Rosset ;
- > Le TK du Prés, télésiège enrouleur de faible longueur (longueur de ligne correspondant à 250 m) avec 900 p/h et 5 pylônes.

La rationalisation du domaine de Rochebrune permet la suppression de 4056 m de longueur de câble de traction pour un diamètre inférieur à 20 mm (télésiège) et de 10 pylônes.

Ces câbles sont notamment très accidentogènes pour la faune car ils ne disposent pas de visualisateurs. Concernant le télésiège, appareils les plus accidentogènes en terme de collision, la rationalisation permet de passer d'une longueur de câble de 4570 m à 514 m, ce qui est très positif pour l'avifaune, notamment pour les galliformes de montagne (Tétras-lyre et Gelinotte des bois).

Les nouvelles remontées seront toutes équipées avec des dispositifs de visualisation et les enrouleurs du télésiège seront laissés sur place en été, diminuant davantage le risque de collision avec l'avifaune.

Concernant la suppression des pylônes du TS des Jardins, ceux-ci seront retirés par hélicoptère, cette remontée se localisant sur un secteur de présence du Tétras-lyre. Les fondations de massifs en béton seront laissés sur place pour ne pas impacter davantage les milieux favorables à l'espèce.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les layons sous les remontées actuelles sont favorables au Tétrasyre. En effet, la lande a recolonisé ces secteurs favorisant ainsi une mosaïque de milieux. Une fois les remontées démontées, les layons seront laissés tels quels.

Le tableau suivant présente les différentes évolutions évoquées ci-dessus :

COMPARATIF DE L'AMENAGEMENT DES TELESIEGES DES LANCHETTES											
ETAT ACTUEL						ETAT SELON LE PROJET PRESENTE					
Informations selon site CAIRN du STRMTG du 28/09/2017						Information selon études de ligne DCSA au stade AVP de juin 2016					
Type	Installation	Nb pylônes	Diamètre de câble de traction (mm)	Longueur ligne (m)	Nombre de siège	Type	Installation	Nb pylônes	Diamètre de câble de traction (mm)	Longueur ligne (m)	Nombre de siège
TK	LANCHETTES	20	18	1 685	-	TSD	N°1	17	45	1 744	85
TK	ROCHEFORT	8	16	600	-	TSD	N°2	25	47	2 629	116
TSF	JARDIN	10	40,5	891	116	TK	LANCHETTES	5	16	257	51
TSD	PETITE FONTAINE	19	40,5	2 042	141						
COMPARATIF						DEPOSE	CREE	BILAN			
Bilan du nombre de pylône						57	47	-10			
Longueur de câble de traction diamètre <20mm (Pour télésièski)						4 570	514	-4 056	m		
Longueur de câble porteur/tracteur diamètre >40mm (Pour télésiège)						6 042	9 007	2 965	m		
Longueur de ligne de sécurité aérienne diamètre <10mm (Pour télésièski)						3 970	514	-3 456	m		
Longueur de multipaire aérien diamètre moyen 25mm (Pour télésiège)						2 933	4 372	1 439	m		
Nombre de sièges sur les installations						267	201	-66			

TRAITEMENT ADAPTE DES LISIERES FORESTIERES

Les déboisements et défrichements maintiendront une délimitation naturelle (courbes) du boisement. Les lisières constituent en effet la transition entre un milieu boisé (forêt, brousse d'aulnes) et un milieu ouvert (landes, pelouses). Ces écotones présentent une valeur naturaliste primordiale en matière de biodiversité, dont le Tétralyre fait figure d'indicateur. Elles sont en outre de très bonnes barrières naturelles, qui peuvent permettre de limiter la pénétration humaine dans la forêt (divagation hors-piste des VTT et ski, raquettes...) et de ce fait maintenir les skieurs sur les pistes qui leur sont dédiés.

Le traitement des lisières devra respecter les principes suivants :

- > la réalisation d'un déboisement ou d'un défrichage non linéaire ;
- > la conservation d'une diversité de l'étagement de la végétation en bordure de piste ;

PRESERVATION DES ARBRES GITES A PROXIMITE AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX

Avant le démarrage des travaux, les arbres à cavités, localisés à proximité des zones de travaux, seront marqués afin d'éviter leur coupe. Ces arbres constituent une source de nourriture importante pour les pics, qui ont également une influence sur la présence de gîtes, indissociables de la présence des petites chouettes de montagne et de chiroptères.

MISE EN PLACE DE NICHAIRES POUR LES PETITES CHOUETTES DE MONTAGNE

La présence de petites chouettes de montagne est souvent en relation étroite avec la présence de gîtes. La pose de nichoirs constitue une mesure d'accompagnement. Elle favorisera la présence de ces espèces. Deux types de nichoirs seront placés :

Pour la Chevêchette d'Europe :

Nichoir Schwegler à suspendre modèle 3SV. Ce nichoir réfléchi pour abriter le pic épeiche est adapté aux besoins de la Chevêchette d'Europe. Des nichoirs de ce type seront posés au niveau des habitats propices à l'espèce (cf. .carte ci-après)



Photo 40 Nichoir Schwegler 3SV



Pour la Chouette de Tengmalm :

Nichoïr Schwegler à suspendre N° 4. Ce nichoïr est adapté à la Chouette de Tengmalm grâce à son large trou d'envol. Il pourra également abriter la Chevêchette d'Europe. Des nichoïrs de ce type seront posés au niveau des habitats propices à l'espèce.

Photo 41 Nichoïr Schwegler N°4

Les nichoïrs seront placés à 6-7 mètres de hauteur orienté vers l'est.

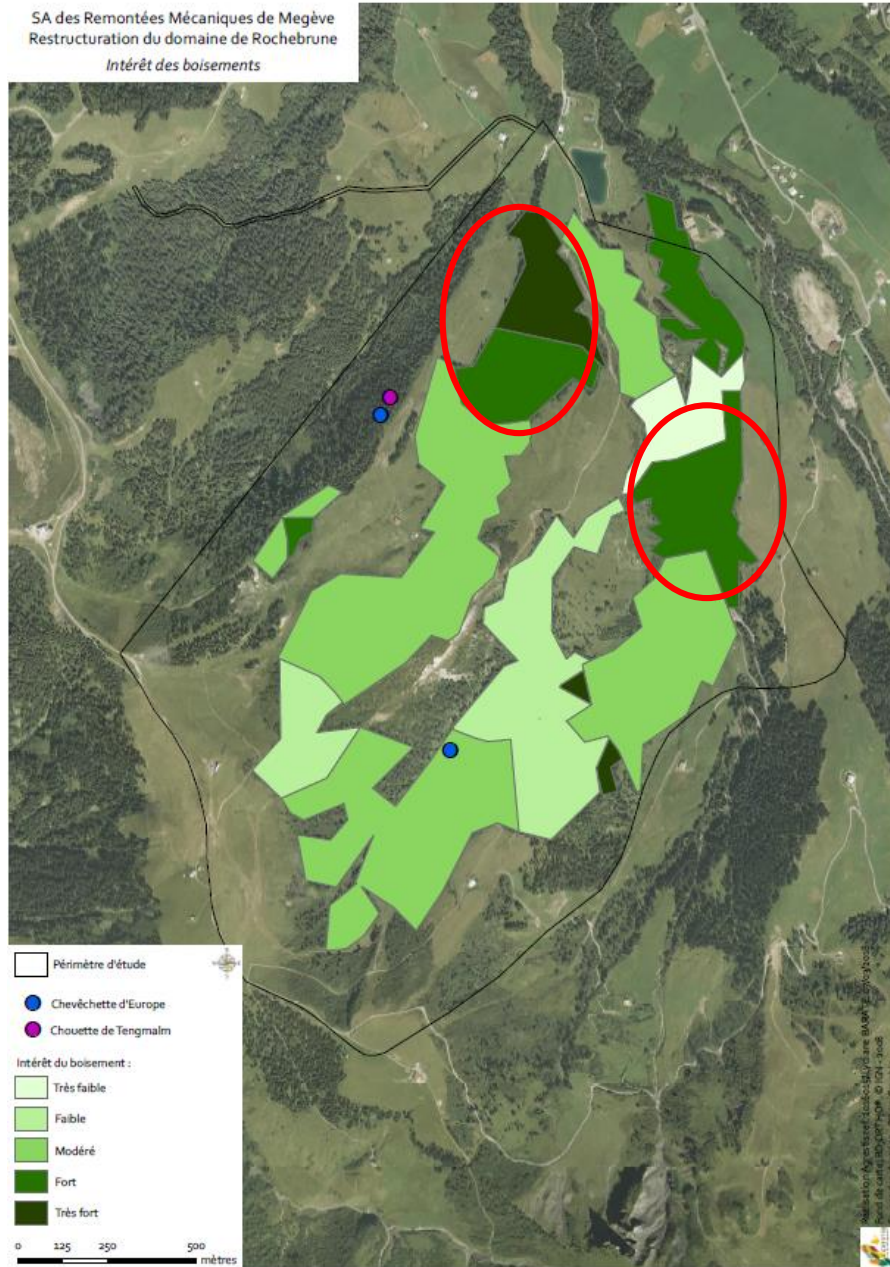
Les territoires de la Chouette de Tengmalm font jusqu'à 1km², ceux de la Chevêchette d'Europe entre 2 et 3 hectares. La localisation des territoires de ces espèces figure ci-après.

Des nichoïrs seront installés pour les deux espèces au niveau des **boisements impactés par le projet** (déboisement pour la création des TSD et de la piste de ski), avec **un intérêt fort à très fort**. Les secteurs concernés représentent au total une surface d'environ 23 hectares. Pour la Chevêchette, il est préconisé 1 nichoïr par hectare, ce qui amène à 23 nichoïrs à disposer au niveau des boisements évoqués ci-dessus (ellipse rouge sur la carte suivante).

Pour la chouette de Tengmalm, le mâle indique 4 à 5 nichoïrs par an à sa femelle, la pose minimum de ce nombre de nichoïrs semble nécessaire. De ce fait, il est préconisé 1 nichoïr tous les 2 hectares sur cette zone soit 12 nichoïrs.

L'emplacement exact des nichoïrs au sein de ces boisements sera défini sur le terrain au moment de la pose.

La carte suivante présente les secteurs préconisés pour la pose de nichoïrs avec pour rappel la localisation des espèces sur la zone d'étude et le classement des boisements selon leur intérêt écologique.



VISUALISATION DES CABLES DES REMONTEES MECANIQUES DU SITE DE ROCHEBRUNE

Certains oiseaux, notamment le Tétraz-lyre mais aussi les rapaces sont vulnérables aux câbles de remontées mécaniques. Les observations de collisions concernent souvent les câbles de téléskis, remontées les plus meurtrières.

Une convention a été signée entre la SA des remontées mécaniques de Megève et ASTERS dans le cadre du projet « Life gyphelp » dans le but d'équiper les anciens et nouveaux appareils de dispositifs de visualisation au niveau de tronçons considérés comme dangereux pour limiter leur impact sur les galliformes de montagne et rapaces.

De ce fait, des visualisateurs pourront ainsi être mis en place sur les lignes des télésièges et du téléski.

Le dispositif de type Birdmark sera disposé sur les lignes des deux télésièges. Celui-ci produit une émission de lumière ultraviolette, visible dans un rayon de 400 m pendant une durée de 12 heures et permet aux oiseaux de voir les balises en basse lumière et dans le brouillard. Les pinces Birdmark sont disposées sur le multipaire tous les 3 à 5 m.

Le dispositif prévu (photo ci-dessous) est intégré au dimensionnement des ouvrages du télésiège (pris en compte dans la descente de charge résultant du vent latéral et du givre sur les structures).



Photo 42 Dispositifs de type Birdmark

Prochainement, un nouveau dispositif sera mis en place sur le marché. Ce dispositif reprend le principe de la balise Birdmark en le simplifiant ce qui permet d'en réduire très nettement les coûts.

Photo 43 Nouveau dispositif à venir



7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les visualisateurs seront disposés tous les 5 mètres sur tout ou partie des tronçons des appareils. La FDC 74 sera consultée au préalable pour validation des modalités de la mesure.

Ces dispositifs de type Bidmark ne conviennent pas pour les téléskis (câble trop petites). Les téléskis seront donc équipés de dispositifs de type « flotteurs OGM ». Ceux-ci sont destinés à être montés sur les cordelines de sécurité des téléskis d'un diamètre inférieur à 8mm avec un intervalle de 2 m.

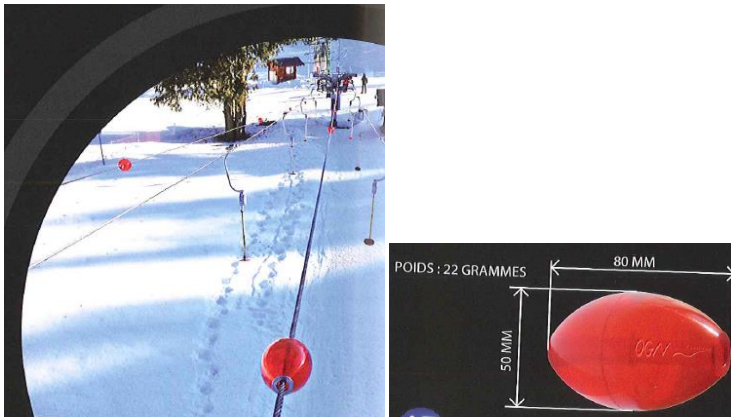


Photo 44 Dispositifs de type « flotteurs OGM » à installer sur le télésiège

A noter également que les sièges seront laissés sur l'appareil en été, ainsi que les enrouleurs du télésiège, ce qui limite les risques d'impacts avec la faune.

En complément, des visualisateurs seront également disposés sur un hauban situé aux abords de la piste 'La descente' avant le tunnel de Pré Rosset, au niveau de zones sensibles pour l'hivernage et la reproduction du Tétralyre. Des tentatives de visualisation ont déjà été effectuées mais les dispositifs avaient fini par glisser. Il est proposé par la Fédération des chasseurs de Haute-Savoie d'équiper le câble du haut et les câbles transversaux à l'aide de drapeaux à damier fixés à l'aide d'un élastique. Cela facilite la pose et les réajustements si nécessaire.



Photo 45 Hauban aux abords de la piste « La descente »



Photo 46 Fanions et éventuellement flotteurs à disposer sur le hauban

CANALISATION DE LA DIVAGATION DES SKIEURS AFIN DE CONSERVER DES ESPACES DE TRANQUILLITE POUR LA FAUNE SAUVAGE

Au regard du projet, l'impact sur les zones d'hivernage du Tétrasyre est limité. Néanmoins, la création de mises en défend peut intervenir en compensation de l'ouverture au ski hors-piste du bois de Sallanglaz via les passages en dessous des remontées mécaniques. En effet, ce boisement est d'un grand intérêt pour l'hivernage des ongulés, du Lièvre variable et du Tétrasyre sur la partie haute.

Deux mises en défend semblent envisageables au regard des zones d'hivernage identifiées pour le Tétrasyre, zones qui pourraient servir aussi à la quiétude de la faune en général (voir carte suivante).

Les dispositifs mis en place visent à réduire la fréquentation en hors-piste et le dérangement de la faune sauvage au cours de l'hiver, période critique en raison de la rareté de la ressource alimentaire et des conditions météorologiques difficiles. Ces dispositifs ont vocation à inciter et à informer le skieur et non à le contraindre.

Les mises en défend proposées par la FDC74 se présente sous la forme de trois hauteurs de cordes élastiques (sandow) balisées à l'aide de fanions triangulaires informatifs et de flotteurs rouges pour réduire les risques de collisions pour les oiseaux. Avec le recul dont dispose la FDC74, les trois hauteurs de corde sont indispensables pour atteindre l'effet voulu et ce quel que soit la hauteur de neige.

L'intérêt de ces dispositifs est de jouer un rôle d'étrave incitant le skieur à contourner la zone mise en défend plutôt qu'à y pénétrer. En outre, l'utilisation de cordes souples et éventuellement de jalons permet de respecter la sécurité du skieur et reste facile à relever lors des chutes de neige importantes.

Actuellement, plusieurs mises en défend sont en place sur le département : Les Grands Montets, Le Prarion, Avoriaz, Le Grand Bornand. Il est constaté un respect global de ces zones tant dans la pratiques qu'au niveau des risques de vandalisme.





Figure 5 Exemples de dispositifs

Cette mesure sera mise en place en collaboration avec la FDC74. De manière générale, les mises en défens sont installées en fonction de l'arrivée de la neige, généralement fin novembre – début décembre et retirées en fin de saison (courant avril). Les dispositifs sont installés en se servant des arbres présents et à défaut à l'aide de jalons alloués par le domaine skiable et préalablement doublés pour prévenir des

accumulations de neige.

Les deux mises en défens proposées sont situées sur les secteurs où les crottiers de Tétrasyre sont les plus nombreux:

- > Secteur de Côte 2000 : les dispositifs seront installés légèrement en amont de la cassure du relief pour dissuader les skieurs qui voudraient emprunter le couloir en aval, là où l'hivernage du Tétrasyre est avéré. En complément, le bord de la piste sera lui aussi équipé afin d'éviter que les skieurs puissent recouper et rejoindre la zone d'hivernage. La longueur totale à équiper représente environ 300 m. Cette zone sera facilement accessible via la piste pour en réaliser la mise en place, le retrait et l'entretien, soit un gain de temps à ne pas négliger.
- > Secteur du haut du bois de Sallanglaz : l'objectif est de créer une étrave à partir de la piste et du relief pour pousser les skieurs hors-piste à rester soit du côté du télésiège des Fontaines, soit à les rediriger vers la piste traversant le bois de Sallanglaz. À partir de ce principe, l'arrête du bois de Sallanglaz devrait être moins dérangée, apportant une zone de quiétude pour les tétrasyres présents et le reste de la faune sauvage.

A noter que ces mises en défens pourront également être favorables à la Gélinotte des bois, présente dans la partie sud du bois de Sallanglaz.

Concernant les ongulés, ils sont notamment présents sur le site de Rochebrune en période hivernale car ils trouvent des bois suffisamment fermés pour leur assurer une certaine quiétude sur le domaine skiable et un versant bien exposé à l'envers où la ressource alimentaire est plus facilement accessible.

L'enjeu global est de préserver l'ensemble du versant Ouest du secteur de Rochebrune qui n'est actuellement pas aménagé et donc assez peu dérangé.

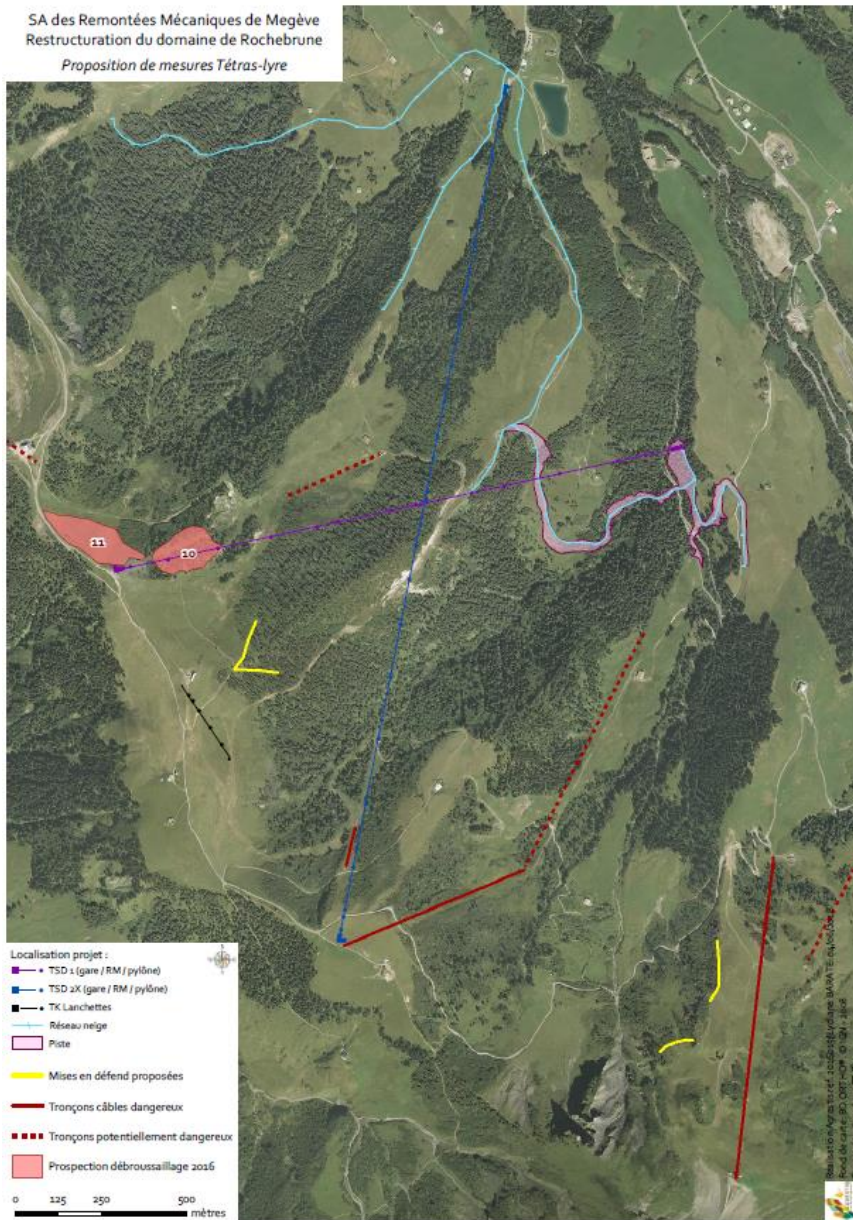
L'objectif est de préserver la quiétude des espaces forestiers, notamment le bois de Sallanglaz en limitant la divagation des skieurs en hors-piste induit par l'ouverture de boisements sur des secteurs jusqu'ici épargnés.

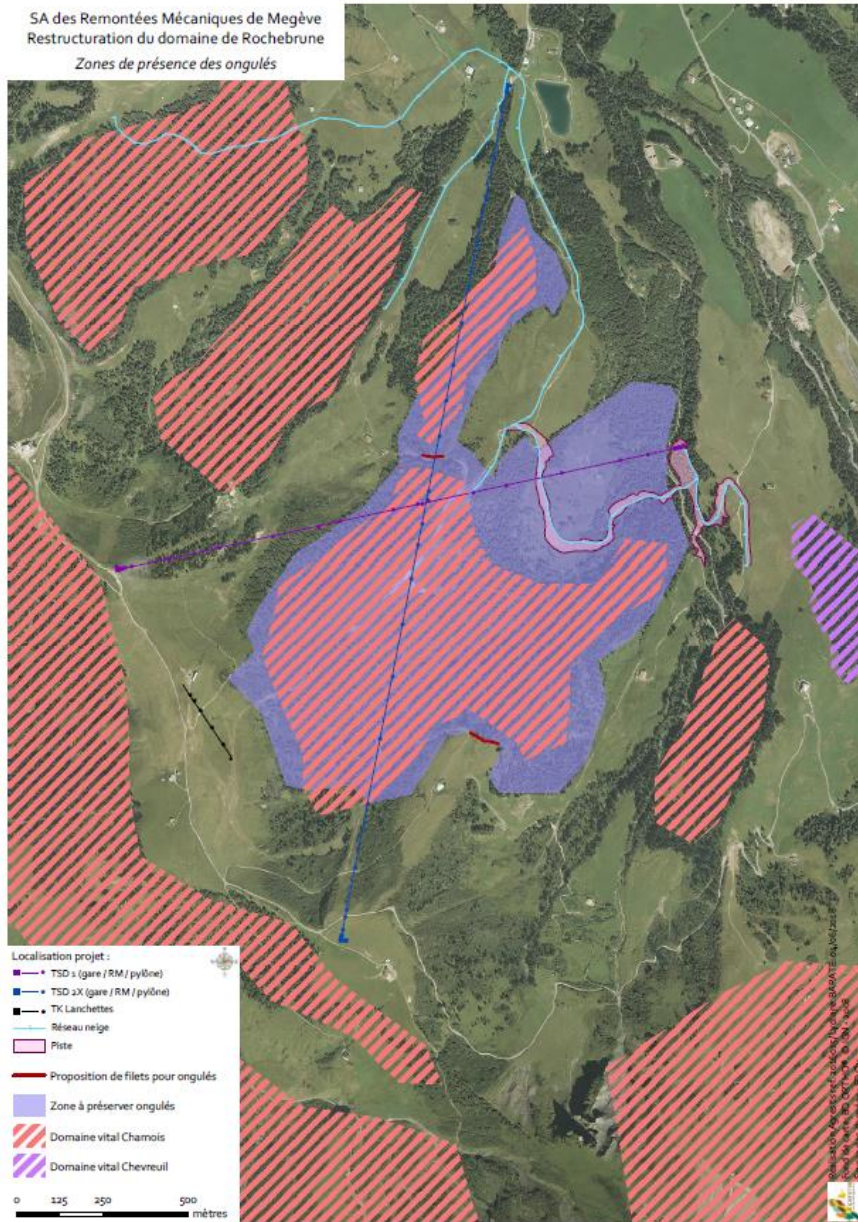
Les zones les plus exposées sont la partie en dessous des Lanchettes et en dessous de Sion. La mise en place de filets de sécurité au point de croisement entre les pistes et le tronçon de la remontée mécanique permettra de réduire cette fréquentation hors-piste (Cf. carte ci-dessous).

Les cartes suivantes présentent les mises en défens préconisées notamment pour le Tétrasyre et la disposition des filets pour les ongulés.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Un suivi pourra être envisagé pour mesurer l'efficacité des dispositifs préconisés.





En parallèle des mises en défens, il est important d'envisager des actions de communication afin de sensibiliser les utilisateurs du domaine skiable, et surtout favoriser le respect de la quiétude des zones balisées. Cela passe par du panneautage mais aussi des actions de sensibilisation du public.

L'objectif étant de sensibiliser les utilisateurs du domaine skiable, il est important de disposer des panneaux au niveau des points de passage importants et récurrents.

Au panneautage, peut s'ajouter une communication sous forme de flyer, mis à disposition aux caisses des remontées mécaniques ou en office de tourisme.

À noter que la plupart des supports proposés sont traduits en anglais et peuvent se retrouver à l'échelle des Alpes françaises pour une information homogène et identifiable puisqu'ils sont tirés du Plan Régional d'Actions en faveur du Tétrás Lyre.



Photo 47 Panneau OGM de balisage d'une zone mise en défens (à gauche) et bâche symbolisant les espèces phares sur lesquelles la station s'investit (à droite)



Photo 48 Exemple de panneaux OGM d'information



Photo 49 Exemple de Flyers OGM d'information

Ces dispositifs de communication et de sensibilisation seront disposés avec l'aide de la FDC74.

MISE EN ŒUVRE D'UNE TRAME DE VIEUX BOIS

Les équipes de l'ONF qui gèrent les forêts communales œuvrent pour une gestion multifonctionnelle des forêts et des milieux naturels. Une des directives internes en faveur de la biodiversité est la suivante (communication ONF-service Étude Haute Savoie).

Constituer une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique, identifiés de manière visible, conservés jusqu'à leur disparition naturelle et comportant en moyenne pour chaque parcelle, lorsque ces arbres sont présents :

- au moins 1 arbre mort ou sénéscent par hectare, de 35 cm de diamètre minimum (arbres foudroyés ou chandelles de volis, arbres morts sur pied choisis de préférence parmi les essences feuillues, arbres champignonnés...).
- au moins 2 arbres par hectare dans les catégories suivantes, en sus des précédents :
 - des arbres à cavités visibles : cavités hautes (loges de pic, blessures et fentes de grande taille riches en terreau pouvant abriter des insectes saproxylophages ou des colonies de chauves-souris) ou cavités basses (pourritures de pied abritant des insectes, des batraciens...),
 - des vieux ou très gros arbres, de l'essence-objectif mais aussi des essences d'accompagnement ou des espèces ligneuses rares; ils sont choisis parmi les arbres de qualité technologique médiocre ou les arbres remarquables identifiés dans les bases de données ONF.

Selon l'ONF, l'appellation « arbre bio » signifie que l'arbre est plutôt feuillu, préférentiellement porteur de cavités et/ou creux et/ou cassé / fendu, avec nid ou lierre et/ou mort. S'il s'avère qu'aucun arbre ne correspond aux caractéristiques définies, le choix se portera sur des arbres sains mais notamment les trembles qui sont souvent utilisés par les Pics pour leur nidification.

Sur les boisements du secteur de Rochebrune, l'ONF n'applique pas à ce jour la consigne du maintien de 3 arbres à l'hectare dont un mort et deux vivants laissés « bio ». Cependant, sur l'Unité Territoriale du Pays du Mont Blanc, cette densité est portée à 5.

Il est ainsi proposé de mettre en œuvre cette politique de préservation de **5 arbres conservés à l'hectare** dont 1 morts au minimum et les autres en « bio » **sur un secteur boisé représentant une surface de 10,8 ha**. Cette surface est à ce jour sur des parcelles publiques seulement et relève d'ores et déjà du régime forestier (gestion par l'ONF). Cette surface a été sélectionnée en prenant en compte différents paramètres :

- > La maîtrise foncière,
- > La gestion forestière,
- > Les potentialités écologiques (intérêt des boisements identifié par le bureau d'études AGRESTIS et données de l'ONF),

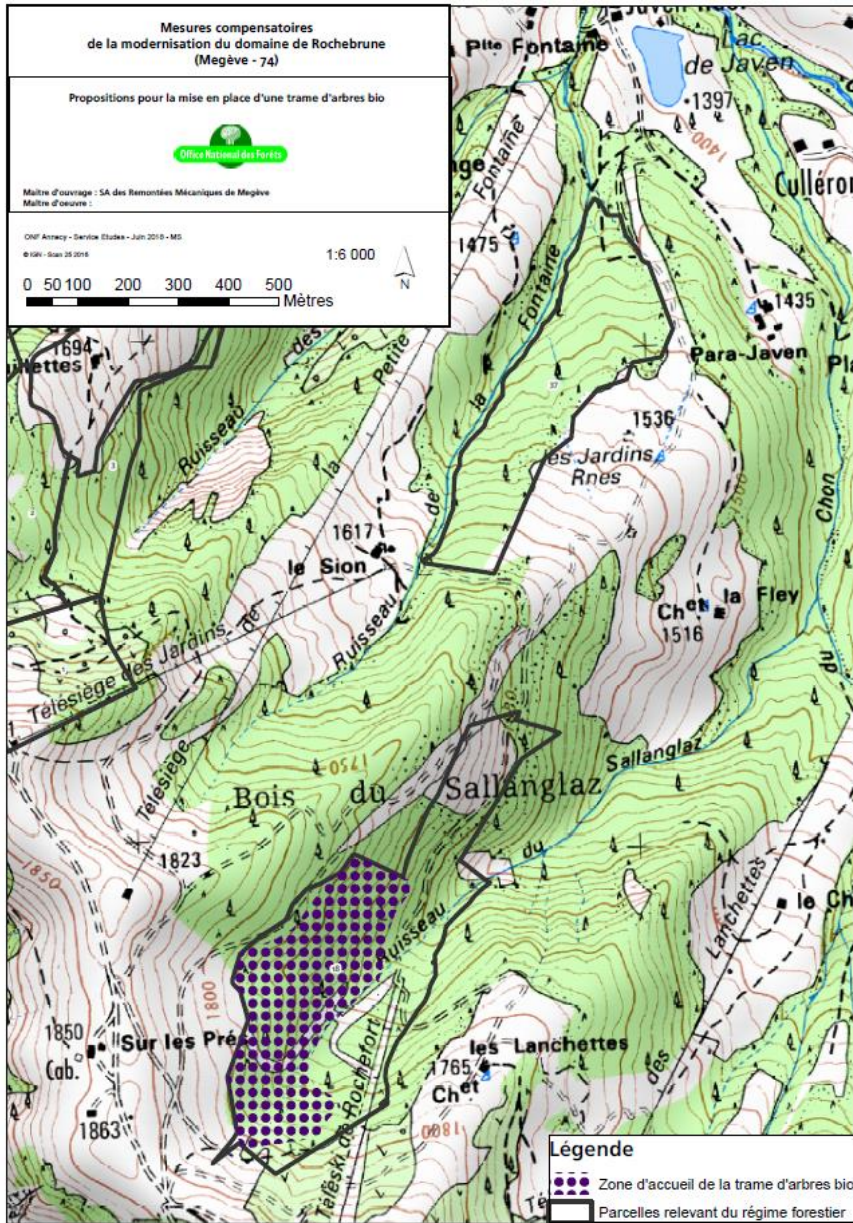
L'objectif était d'avoir un secteur d'un seul tenant pour amener à une surface totale relativement importante, en évitant les zones faiblement boisées et en régénération et celles incluses dans des unités pastorales. Les zones situées à moins de 30 m d'un sentier balisé ou à moins de 40 m de l'axe d'une piste de ski ont été exclues.

L'ONF entreprendra le marquage de ces arbres bio à l'hectare sans attendre le passage en coupe des parcelles.

Cette zone aura un intérêt certain pour la faune : cavités/refuges pour les chauves-souris et avifaune forestière (pics, chouettes, passereaux,...), création d'habitats favorables pour les insectes (sapro)xylophages, représentant ainsi une source de nourriture pour les oiseaux.

La zone proposée pour la mise en place d'une trame de vieux bois est présentée sur la carte suivante.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES



ADAPTATION DU CALENDRIER D'ENTRETIEN EN PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, l'entretien des layons des télésièges demandera la coupe des plus grands arbres.

De manière à ne pas impacter les oiseaux et les chiroptères éventuellement présents, le Maître d'ouvrage s'engage à réaliser cet entretien en dehors des périodes sensibles à ces groupes, soit pendant les mois de septembre/octobre.

Conclusion

Adaptation des périodes de travaux
Végétalisation des zones de travaux avec un mélange de semence adapté aux enjeux écologiques
Capture et déplacement des amphibiens
Création de zones de refuge pour les reptiles
Rationalisation du parc de remontées mécaniques par suppression et remplacement d'appareils
Traitement adapté des lisières forestières
Préservation des arbres gites à proximité avant le démarrage des travaux
Mise en place de nichoirs pour les petites chouettes de montagne
Visualisation des câbles des remontées mécaniques du site de Rochebrune
Canalisation de la divagation des skieurs afin de conserver des espaces de tranquillité pour la faune sauvage
Mise en œuvre d'une trame de vieux bois
Adaptation du calendrier d'entretien en phase d'exploitation

7.2.5 - Les préconisations paysagères

7.2.5.1 - Les préconisations aux gares

Les gares devront avoir une architecture homogène et une couleur relativement neutre pour ne pas trancher en perception estivale (éviter la couleur blanche, favoriser le gris, le gris-vert). De même, la couleur des pylônes des différentes remontées devra, comme les gares, être la plus neutre possible.

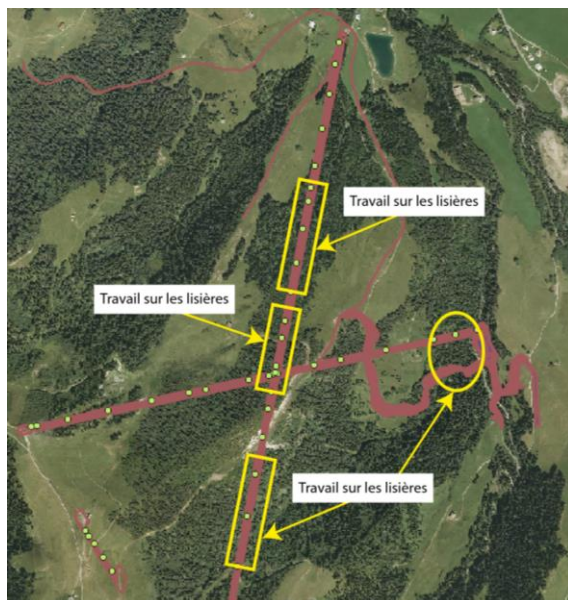
Les terrassements des plateformes des gares pourront être l'opportunité d'adoucir les terrassements actuels souvent anguleux pour celle qui sont situées au sommet du domaine. Leur mise en œuvre (décapage et stockage en 2 temps) devra être homogène avec ceux effectués pour la gare aval. La végétalisation mise en œuvre devra être de l'enherbement. Les terrassements devront, dans la mesure du possible, être radoucis pour se raccorder au terrain naturel et éviter un effet de plateforme sur le talus. La plateforme qui va être créée pour la gare aval du Chon devra elle aussi s'insérer au mieux dans le profil naturel.

7.2.5.2 - Les préconisations liées aux layons

Les impacts négatifs liés à la création de nouveaux layons liés aux TSD N°1 (Chon) et TSD N°2 (Lanchettes) et au passage de la nouvelle piste pourront être atténués en définissant dans les secteurs à déboiser un périmètre plus large où les lisières feront l'objet d'un travail sélectif d'abattage afin de ne pas générer de coupe linéaire, voire de plantation. Le traitement des lisières devra respecter les principes suivants :

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

- > la réalisation d'un déboisement non linéaire ;
- > la conservation d'une diversité de l'étagement de la végétation en bordure de piste ;
- > la replantation d'essences forestières si nécessaire (les plants doivent être plantés en godet et non en racines nues pour accentuer la reprise) ;
- > l'utilisation des plans d'essences locales pour les buissons et pour les arbres,
- > la plantation doit s'effectuer en quinconce sur trois lignes pour favoriser le développement des végétaux et créer une lisière dense,
- > une protection temporaire des plantations par une barrière bois aux abords de la nouvelle piste. Cet aménagement présente l'intérêt d'une bonne intégration paysagère, tant hivernale qu'estivale, et supprime l'inconvénient de l'entretien en période d'enneigement.



En jaune sur l'extrait de plan, les secteurs concernés par le travail de lisière, les principes

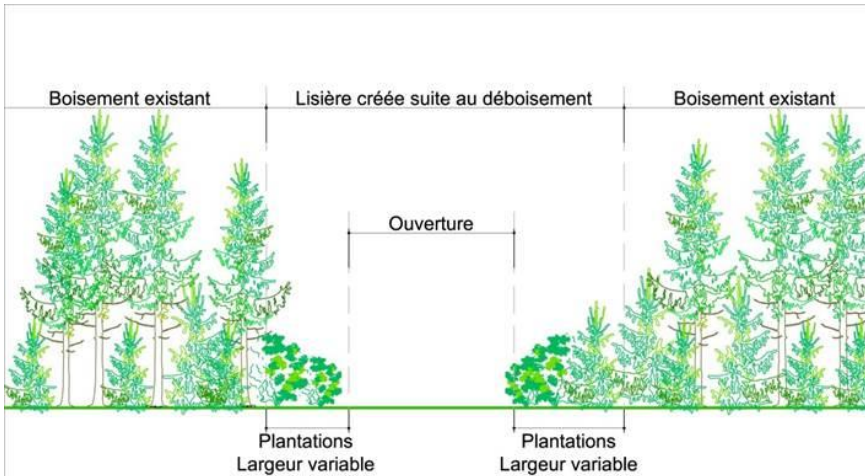


Figure 6 Les principes de travail de lisières, en coupe

7.2.5.3- Les préconisations liées à la piste

Les impacts négatifs liés à la création de la piste en termes de terrassements pourront être atténués en se raccordant de la manière la plus douce possible au terrain naturel, l'équilibre déblai/remblai devra tendre au maximum vers l'équilibre.

La mise en œuvre des terrassements devra être soignée. Le décapage devra se faire en 2 temps. Le premier horizon, le plus humifère devra être décapé et stocké d'une part, le reste des terrassements décapés et stockés d'autre part pour être ensuite remis en place avec la couche la plus humifère à la surface. Cela facilitera la reprise du couvert végétal qui devra être identique à l'espace où se situe la tranchée (prairie, boisement, piste).

Afin de conserver une perception la plus pastorale possible, le cordon boisé existant devra être maintenu entre la nouvelle piste et la prairie, voire renforcé, pour éviter toute perception directe sur la gare aval.

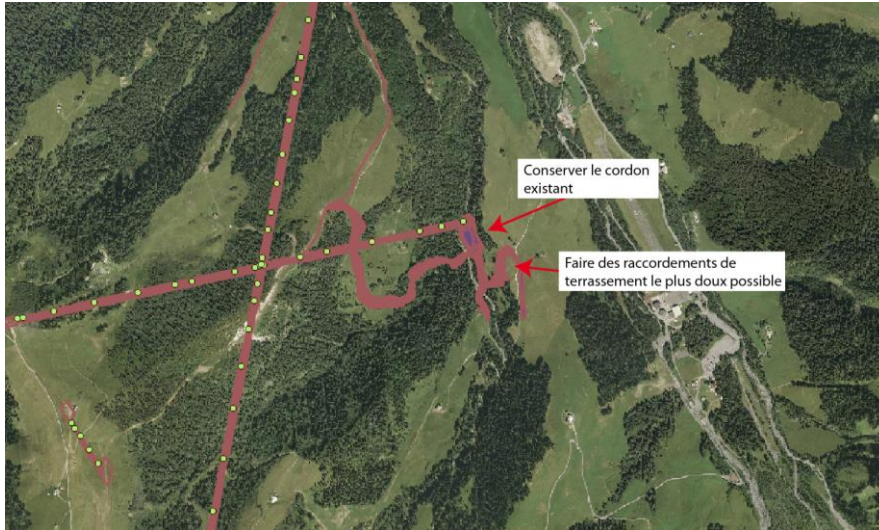


Photo 50 Les particularités de préconisations liées à la création de la piste

7.2.5.4 - Les préconisations liées aux réseaux neige

Le travail de tranchée nécessaire à l'élaboration des réseaux devra faire l'objet de terrassement identique à celui des terrassements de la nouvelle piste quant au décapage/stockage/remise en place des matériaux terreux. De la même façon, afin que la perception de la tranchée s'atténue dans le temps, le revêtement de surface d'origine devra être recréé, de la surface enherbée pour les prairies, et de la grave pour les pistes des boisements.

7.3 - LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENTS

ASSISTANCE TECHNIQUE PENDANT LES TRAVAUX

Une assistance technique par un écologue sera assurée durant la phase travaux pour permettre l'intégration environnementale des travaux d'aménagement. Cette assistance technique comprendra :

- > La présence d'un expert environnement lors de la réunion de lancement du chantier pour présenter in situ les sensibilités et enjeux du site.
- > Le repérage de terrain des stations d'espèces végétales patrimoniales localisées à proximité des travaux et la matérialisation in situ des zones à mettre en défens.
- > La mise en défens des secteurs de zones humides à proximité des secteurs d'implantation des réseaux et du site de reproduction du Triton alpestre.
- > La localisation et le marquage des arbres/arbustes d'intérêt pour les rapaces nocturnes et les chiroptères à préserver pour la faune en marge des déboisements à réaliser.
- > La présence d'un paysagiste au démarrage du déboisement pour expliquer sur le terrain le principe de déboisement non rectiligne des lisières.
- > La matérialisation des secteurs sensibles pour le Tétrasyre quand les travaux se localiseront à proximité.
- > La capture et le déplacement des amphibiens,
- > La présence d'un agronome au début des travaux de terrassement pour expliquer les enjeux au niveau de la gestion des terres et préconiser les modalités opérationnelles les mieux adaptées à la nature des travaux pour la manipulation des terres.
- > L'assistance pour la création des zones humides (cf. Mesures de compensation).
- > L'assistance pour le placement des gîtes artificiels pour les petites chouettes de montagne,
- > L'assistance pour la réalisation des réhabilitations des sites de reproduction pour le Tétrasyre,
- > La vérification du respect des règles de l'art en matière de manipulation des terres, de reconstitution et de stabilisation de sol au regard des enjeux agro-pédologiques identifiés.
- > La présence/disponibilité lors de la phase de chantier pour apporter des réponses pragmatiques aux impondérables rencontrés.

Au regard des enjeux écologiques ASTERS, la fédération des chasseurs de Haute-Savoie, l'ONCFS et la LPO seront invités à la réunion de lancement du chantier, au balisage des zones de mise en défens et aux réunions de réception des travaux.

CREATION DE SECTEURS FAVORABLES A LA REPRODUCTION DU TETRAS-LYRE

Les habitats de reproduction du Tétrasyre sont en voie de dégradation sur le site de Rochebrune en raison de :

- > Un pâturage précoce dans les zones d'intérêt,

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

- > Une charge de pâturage qui induit une modification de la végétation (rase ou nitrophile) qui ne convient pas à l'élevage des poussins,
- > Une fermeture des milieux avec une forte colonisation par l'aulne ou des rhodoraies très denses,
- > Un morcellement de l'habitat de par une végétation sur les pistes insuffisantes ou des résurgences d'eau qui induisent une végétation hygrophile,
- > Un boisement souvent monospécifique dont le couvert végétal est quasiment inexistant.

Actuellement, le potentiel habitat de reproduction du Tétrás-lyre dans le secteur de Rochebrune reste faible. Le peu de nichées identifiées chaque année en atteste (1 en 2016). Toutefois, l'amélioration des conditions de la reproduction, en dépit de cet état, n'est pas illogique en raison d'une population d'oiseaux aux alentours non négligeable avec le massif du Christomet ou encore la combe de Véry et Praz sur Arly, si bien que le massif de Rochebrune pourrait être mieux exploité.

Une réhabilitation en timbre-poste pourrait être aussi intéressante d'un point de vue paysager en restaurant des zones de transition dans l'étagement de la végétation et d'un point de vue de la conservation en préservant les landes à rhododendron et les pré bois qui sont des habitats reconnus au titre de Natura 2000.

Des opérations de débroussaillages permettraient de rétablir des habitats favorables et/ou les connexions entre les mailles favorables existantes. Pour ce faire, la FDC74 dispose de données obtenues lors des diagnostics des habitats de reproduction et de l'avis d'experts récolté lors de la prospection avec les services de l'ONCFS.

Le croisement de ces deux données permettra l'obtention de deux niveaux d'importance, l'un globale en termes de réhabilitation ou renforcement d'une zone en faveur du Tétrás-lyre, l'autre en termes d'enjeu pour la connexion entre les zones déjà favorables et existantes.

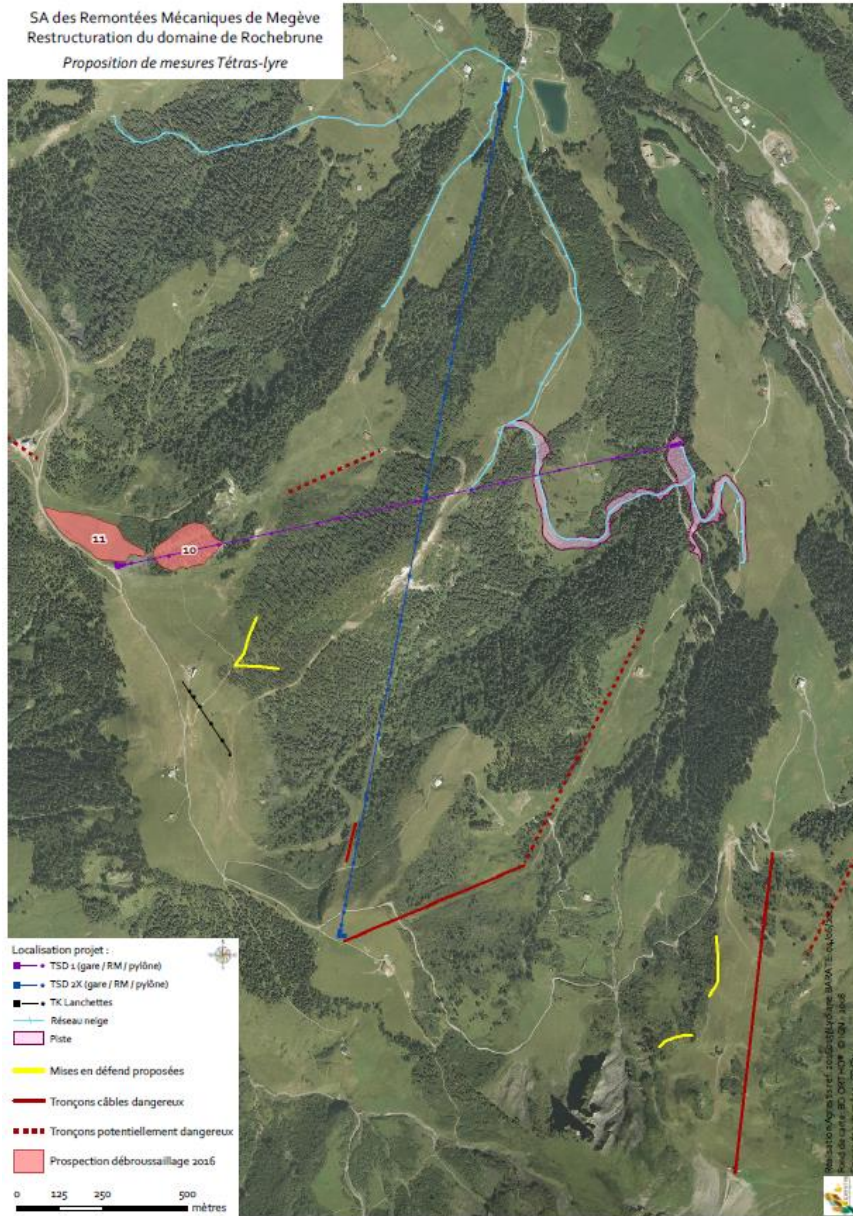
Ainsi, au regard des impacts du projet sur cette espèce, 2 secteurs, identifiés par la FDC74, pourront faire l'objet d'une intervention pour en améliorer les caractéristiques au regard des exigences des poules de Tétrás-lyre pour la reproduction selon :

- > L'historique de chaque zone, plus ou moins favorable au Tétrás-lyre,
- > La superficie visée et les connaissances actuelles,
- > La possibilité d'avoir un couvert d'herbacées mésophile ou de ligneux bas qui reprennent après les opérations.

Au total, les zones d'intervention représentent une surface d'environ 4 ha.

La carte suivante présente les 2 secteurs pouvant faire l'objet de travaux de débroussaillage en vue d'une réhabilitation de milieux favorables au Tétrás-lyre.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES



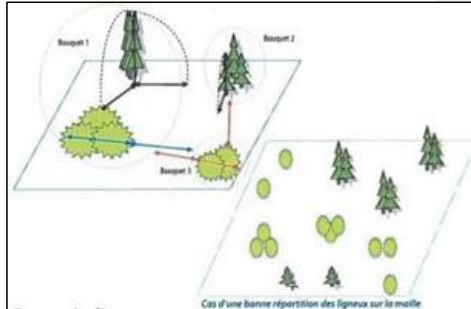
Cette mesure sera mise en œuvre par la FDC74.

Méthode :

Le débroussaillage s'effectue mécaniquement, en respectant les préconisations fixées dans les Cahiers techniques du CREN « Entre forêts et pelouses, habitat de reproduction du Tétrás lyre » (2010) :

Gyrobroyage des ligneux et semi-ligneux en mosaïque tout en conservant au-moins 10 et au plus 20 bosquets ou arbres (fruitiers de préférence) par hectare. Les épicéas peuvent être supprimés. Les arbres restants en place ne seront pas élagués

Les bosquets seront au moins distants les uns des autres d'une longueur supérieure à la hauteur du plus grand arbre restant en place et/ou supérieure à la longueur maximale de la touffe ou buissons. Les bouquets de myrtilles seront épargnés (Voir schéma).



Période de réalisation :

Au cours de l'été, du 15 août jusqu'au 30 septembre.

Prescription technique :

Le gyrobroyeur utilisé devra être porté par un engin adapté à la pente du chantier et aux caractéristiques de portance des sols.

Le broyage sera réalisé de façon fine afin de faciliter la décomposition des broyats restant sur le site.

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires durant le chantier pour prévenir tout accident vis-à-vis des tiers (randonneurs, Vététistes, autres usagers, ...).



Photo 51 Illustrations d'actions de débroussaillage à l'aide du gyrobroyeur

7.4 - LES EFFETS RESIDUELS SUR LES ESPECES PROTEGEES

7.4.1 - Impacts résiduels sur les espèces végétales protégées

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
Buxbaumie verte	90 pieds de Buxbaumie verte réparties sur 19 stations	<p>Phase de travaux : La construction des pistes amènera à la destruction de 32 pieds de <i>Buxbaumia viridis</i>. Les pieds se localisent sur des souches de bois mort au sol.</p> <p>Phase d'exploitation : Impact nul : les travaux d'entretien à réaliser (entretien des milieux prairiaux des pistes, entretien du layon boisé,...) n'impacteront pas les boisements où ont été localisés la Buxbaumie verte, ni le bois mort au sol qui peut lui être favorable.</p>	<p>Évitement de pieds de Buxbaumie</p> <p>Mise en défens des stations localisées à proximité</p> <p>Déplacement des pieds avec leur support de vie pour les stations qui ne peuvent être évitées</p> <p>Préservation du bois mort en limite des zones de travaux</p> <p>Augmentation de la nécromasse des forêts</p> <p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux</p>	Le déplacement des supports de vie devraient préserver les pieds de l'espèce sur le site. L'impact résiduel sur l'espèce sera faible.

7.4.2 - Impacts résiduels sur les espèces animales protégées

7.4.2.1 - Les mammifères terrestres dont les chiroptères

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
Écureuil roux	Les forêts de la zone d'étude sont un habitat de l'espèce	<p><u>Phase de travaux :</u> La destruction directe de portées dans le cas où les arbres abattus accueilleraient des loges occupées par l'espèce est possible.</p> <p>Impact sur les habitats de l'espèce par déboisement de pessière</p> <p>Dérangement en phase de déboisement mais présence d'habitats favorables à l'espèce pouvant servir de refuge à proximité</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u> La phase d'exploitation n'est pas de nature à avoir des incidences sur les habitats de l'Écureuil roux. La présence de skieurs en hiver ne devrait pas avoir d'incidences sur l'espèce.</p>	<p>Adaptation des périodes de travaux</p> <p>La mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Traitement adapté des lisières forestières</p> <p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux</p>	<p>Destruction quasi-nulle de portées pendant la phase de travaux.</p> <p>Perte de boisements favorables à l'espèce mais les boisements sont relativement bien représentés à proximité immédiate du projet.</p> <p>L'impact résiduel sur cette espèce sera faible.</p>
Chiroptères	Les massifs forestiers, les milieux semi-ouverts, les zones humides et les lisières sont un potentiel habitat de chasse.	<p><u>Phase de travaux :</u> La perte de gîtes arboricoles potentiels, plus importante au sein des boisements à fort intérêt</p>	<p>Adaptation des périodes de travaux</p>	<p>L'adaptation des périodes de déboisement devrait réduire à une probabilité très faible le risque de mortalité.</p>

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
	Présence probables de gîtes arboricoles	<p>La destruction d'individus en période de travaux. Aucun arbre à cavité ou à écorce décollée n'a été recensé sur les secteurs de travaux.</p> <p>Diminution des milieux de chasse, notamment les boisements (8,9 ha) mais également les aulnaies. Une analyse des boisements a été réalisée. La perte de surface forestière propice à ces espèces (à fort et très fort intérêt) s'élève à environ 2,5 ha sur une surface estimée à environ 30 ha sur le site de Rochebrune.</p> <p>Dérangement des chiroptères pendant les travaux de déboisement</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u> Les impacts sur les gîtes et les boisements peuvent être qualifiés de très faibles</p> <p>Le projet en phase exploitation ne sera pas de nature à entraîner de dérangement des chiroptères</p> <p>La coupe de la cime des arbres en phase d'exploitation d'arbres au niveau des layons des télésièges peut engendrer la destruction d'individus</p>	<p>La mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Traitement adapté des lisières forestières</p> <p>Localisation des arbres gîtes avant le démarrage des travaux</p> <p>Mise en place d'une trame de vieux bois</p> <p>Adaptation du calendrier d'entretien en phase d'exploitation</p>	<p>Les mesures mises en place limitent la perte de gîtes potentiels.</p> <p>Perte de milieux de chasse par les travaux de déboisements notamment. Impact pouvant être relativisé au regard de la forte représentativité de ces milieux et notamment des milieux boisés à fort intérêt à l'échelle de la zone d'étude.</p> <p>De par les mesures préconisées, les incidences résiduelles sur les chiroptères seront limitées.</p>

7.4.2.2 - Les reptiles

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
Lézard vivipare	<p>Présent sur le site d'étude.</p> <p>Sur la zone d'étude, les habitats humides comme les bas-marais et prairies humides, les lisières fraîches de pessière conviennent au Lézard vivipare.</p> <p>Les habitats de prairies sont également favorables à l'espèce.</p>	<p><u>Phase de travaux</u> :</p> <p>Destruction possible d'individus</p> <p>Destruction de milieu de vie : Le principal impact du projet tient au déboisement des pessières</p> <p>Dérangement par vibration</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Aucun impact en phase d'exploitation</p>	<p>Adaptation du tracé pour éviter les zones humides</p> <p>La mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Mise en défens des zones humides localisées à proximité des travaux</p> <p>Modalités de travaux pour l'implantation du réseau neige situé sur des zones humides</p> <p>Gestion des écoulements des eaux superficielles</p> <p>Etrépage des prairies humides impactées par l'implantation du réseau neige</p> <p>Végétalisation des zones de travaux avec un mélange de semence adapté aux enjeux écologiques</p>	<p>Destruction possible d'individus en phase de travaux.</p> <p>Les impacts sur les principaux habitats de l'espèce (boisements frais et zones humides) ont été réduits par des mesures d'adaptation du projet et des mesures de réduction. L'impact sur les habitats de l'espèce est donc limité au regard de ces mesures et de la forte proportion d'habitats propices aux alentours.</p> <p>Dérangement en phase de travaux.</p> <p>L'impact résiduel sur cette espèce sera faible.</p>

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
			Création de zones de refuges Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.	
Lézard des murailles	Potentiellement présent sur le site d'étude Sur la zone d'étude, les habitats pouvant correspondre au Lézard des murailles sont essentiellement les landes et les zones rudérales.	<u>Phase de travaux :</u> Destruction possible d'individus Destruction de milieu de vie : impact faible sur les habitats au regard de leur bonne représentativité à l'échelle de la zone d'étude Dérangement par vibration <u>Phase d'exploitation</u> Aucun impact en phase d'exploitation	La mise en place de bonnes pratiques de chantier Végétalisation des zones de travaux avec un mélange de semence adapté aux enjeux écologiques Création de zones de refuges Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.	Destruction possible d'individus en phase de travaux. Les impacts sur les principaux habitats de l'espèce sont très faibles L'impact est de plus limité par la forte proportion d'habitats propices aux alentours. Dérangement en phase de travaux. L'impact résiduel sur cette espèce sera faible.
Couleuvre à collier	Potentiellement présente sur le site d'étude Sur la zone d'étude, les habitats les plus favorables à la Couleuvre à collier sont essentiellement les	<u>Phase de travaux :</u> Destruction possible d'individus Destruction de milieu de vie : impact limité sur les habitats propices,	Adaptation du tracé pour éviter les zones humides La mise en place de bonnes pratiques de chantier	Destruction possible d'individus en phase de travaux. Les impacts sur les principaux habitats de

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
	habitats prairiaux, les milieux humides et les points d'eau.	<p>notamment les zones humides qui ont été intégrées dans la démarche du projet de manière à être évitées au maximum et les prairies, impactées temporairement et bien représentées aux alentours des travaux.</p> <p>Dérangement par vibration</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Aucun impact en phase d'exploitation</p>	<p>Mise en défens des zones humides localisées à proximité des travaux</p> <p>Modalités de travaux pour l'implantation du réseau neige situé sur des zones humides</p> <p>Gestion des écoulements des eaux superficielles</p> <p>Etrépage des prairies humides impactées par l'implantation du réseau neige</p> <p>Végétalisation des zones de travaux avec un mélange de semence adapté aux enjeux écologiques</p> <p>Création de zones de refuges</p> <p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.</p>	<p>l'espèce (prairies et zones humides) ont été réduits par des mesures d'adaptation du projet et des mesures de réduction. L'impact sur les habitats de l'espèce est donc limité au regard de ces mesures et de la forte proportion d'habitats propices aux alentours.</p> <p>Dérangement en phase de travaux.</p> <p>L'impact résiduel sur cette espèce sera faible.</p>

7.4.2.3 - Les amphibiens

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
Crapaud commun	<p>Présence d'individus sur le site d'étude.</p> <p>Pas de zone de reproduction sur le site d'étude.</p> <p>Les boisements sont des zones potentielles d'hibernation.</p>	<p><u>Phase de travaux</u> :</p> <p>Destruction possible d'individus adultes en estive et en hibernation.</p> <p>Faible impact du projet sur les zones humides et de manière temporaire, celles-ci ayant été prises en compte dans l'élaboration du projet.</p> <p>Destruction de zones boisées qui sont des potentielles zones d'hibernation.</p> <p>Potentiel dérangement des individus en hibernation lors des déboisements (octobre à février-mars)</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Le projet n'est pas de nature à avoir des incidences sur les individus ou les habitats de l'espèce en phase d'exploitation, ni à créer un dérangement.</p>	<p>Adaptation du tracé pour éviter les zones humides</p> <p>La mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Mise en défens des zones humides localisées à proximité des travaux</p> <p>Modalités de travaux pour l'implantation du réseau neige situé sur des zones humides</p> <p>Gestion des écoulements des eaux superficielles</p> <p>Etrépage des prairies humides impactées par l'implantation du réseau neige</p> <p>Capture et déplacement d'amphibiens</p> <p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.</p>	<p>Destruction possible d'individus. En période printanière et estivale, le risque est limité de par le fait que le projet n'impacte pas de secteurs de reproduction.</p> <p>Destruction de zones humides qui sont des habitats favorables à ces espèces : cet impact est limité par les mesures d'adaptation des tracés et de réduction.</p> <p>Destruction de zones boisées qui sont des potentielles zones d'hibernation : cet impact est limité en raison d'une surface importante sur la zone d'étude.</p> <p>Pas d'impact sur les zones de reproduction.</p>

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
				<p>Potentiel dérangement en phase travaux.</p> <p>L'impact résiduel sur ces espèces sera faible.</p>
<p>Grenouille rousse</p>	<p>Présence d'individus sur le site d'étude.</p> <p>L'espèce se reproduit potentiellement au sein de la mare des Lanchettes, hors secteur de travaux.</p> <p>Les boisements sont des zones potentielles d'hibernation.</p>	<p><u>Phase de travaux :</u> Destruction possible d'individus adultes en estive et en hibernation.</p> <p>Aucune destruction de sites de reproduction de l'espèce.</p> <p>Faible impact du projet sur les zones humides et de manière temporaire, celles-ci ayant été prises en compte dans l'élaboration du projet.</p> <p>Destruction de zones boisées qui sont des potentielles zones d'hibernation.</p> <p>Potentiel dérangement des individus en hibernation lors des déboisements (octobre à février-mars).</p>	<p>Adaptation du tracé pour éviter les zones humides</p> <p>La mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Mise en défens des zones humides localisées à proximité des travaux</p> <p>Modalités de travaux pour l'implantation du réseau neige situé sur des zones humides</p> <p>Gestion des écoulements des eaux superficielles</p> <p>Etrépage des prairies humides impactées par l'implantation du réseau neige</p> <p>Capture et déplacement d'amphibiens</p>	<p>Destruction possible d'individus. En période printanière et estivale, le risque est limité de par le fait que le projet n'impacte pas de secteurs de reproduction.</p> <p>Destruction de zones humides qui sont des habitats favorables à ces espèces : cet impact est limité par les mesures d'adaptation des tracés et de réduction.</p> <p>Destruction de zones boisées qui sont des potentielles zones d'hibernation : cet impact est limité en raison d'une</p>

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
		<p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Le projet n'est pas de nature à avoir des incidences sur les individus ou les habitats de l'espèce en phase d'exploitation, ni à créer un dérangement.</p>	<p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.</p>	<p>surface importante sur la zone d'étude.</p> <p>Pas d'impact sur les zones de reproduction.</p> <p>Potentiel dérangement en phase travaux.</p> <p>L'impact résiduel sur ces espèces sera faible.</p>
<p>Triton alpestre</p>	<p>Présence d'individus sur le site d'étude.</p> <p>Se reproduit en marge du projet au niveau de la mare des Lanchettes.</p> <p>Les boisements sont des zones potentielles d'hibernation.</p>	<p><u>Phase de travaux :</u></p> <p>Destruction possible d'individus adultes en estive et en hibernation.</p> <p>Aucune destruction de sites de reproduction de l'espèce.</p> <p>Faible impact du projet sur les zones humides et de manière temporaire, celles-ci ayant été prises en compte dans l'élaboration du projet.</p> <p>Destruction de zones boisées qui sont des potentielles zones d'hibernation.</p>	<p>Adaptation du tracé pour éviter les zones humides</p> <p>Mise en défens des zones de reproduction du Triton alpestre en période de travaux</p> <p>La mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Mise en défens des zones humides localisées à proximité des travaux</p> <p>Capture et déplacement d'amphibiens</p>	<p>Destruction possible d'individus. En période printanière et estivale, le risque est limité de par le fait que le projet n'impacte pas de secteurs de reproduction.</p> <p>Pas d'impact sur les zones de reproduction.</p> <p>Destruction de zones boisées qui sont des potentielles zones d'hibernation : cet impact est limité en raison d'une</p>

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
		<p>Potentiel dérangement des individus en hibernation lors des déboisements (octobre à février-mars)</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Le projet n'est pas de nature à avoir des incidences sur les individus ou les habitats de l'espèce en phase d'exploitation, ni à créer un dérangement.</p>	Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.	<p>surface importante sur la zone d'étude.</p> <p>Potentiel dérangement en phase travaux.</p> <p>L'impact résiduel sur cette espèce sera faible.</p>

7.4.2.4 - Les insectes

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
Azuré du Serpolet	L' Azuré du Serpolet a pour plante hôte des espèces du genre <i>Thymus</i> que l'on retrouve principalement sur le site d'étude dans les pelouses à Nard raide.	<p><u>Phase de travaux :</u> Destruction possible d'œufs et de chenilles.</p> <p>Destruction d'habitat de reproduction et d'alimentation (pelouses à Nard raide).</p>	<p>La mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Végétalisation des zones de travaux avec un mélange de semence adapté aux enjeux écologiques</p>	<p>Destruction possible d'œufs et/ou de chenilles.</p> <p>Destruction d'habitats propices sur environ 4 ha : l'impact est limité par les mesures de réduction, le caractère temporaire des effets du projet sur ce milieu</p>

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
		<p>Dérangement par vibrations et poussières en phase travaux mais les individus adultes auront la capacité de fuir</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u> L'ouverture de pistes aura un effet positif sur les habitats d'alimentation de l'Azuré du Serpolet en créant des espaces prairiaux sur le site.</p>	<p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.</p>	<p>et sa bonne représentativité à l'échelle de la zone d'étude (50 ha environ). Le projet permettra également de créer des habitats favorables à l'espèce.</p> <p>L'impact résiduel sur cette espèce sera limité.</p>

7.4.2.5- Les oiseaux

Espèces/groupes d'espèces protégées contactées	Situation sur le site d'étude	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction d'impact	Impacts résiduels
<p>Oiseaux nicheurs dans les prairies, pelouses et mégaphorbiaies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pipit spioncelle - Tarier des prés 	<p>Espèces nicheuses dans les prairies, pelouses et mégaphorbiaies.</p> <p>Les prairies et pelouses sont également les principaux habitats d'alimentation de ces espèces.</p>	<p><u>Phase de travaux :</u> Destruction possible de nichées pendant la période de nidification par les travaux.</p> <p>Destruction de milieux de nidification et d'alimentation : l'impact sur les prairies, pelouses et mégaphorbiaies est limité car l'effet est temporaire le temps que la végétation recolonise de plus, ces habitats sont bien représentés à l'échelle de la zone d'étude.</p> <p>Dérangement potentiel par vibrations et bruit en période de travaux.</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u> Pas de destruction d'individus, ni de destruction d'habitats. La future piste sera un habitat potentiel de nidification des espèces prairiales.</p>	<p>Adaptation des travaux</p> <p>Mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Végétalisation raisonnée en fin de terrassement</p> <p>Rationalisation du parc de remontées mécaniques par suppression et remplacement d'appareils</p> <p>Visualisation des câbles des remontées mécaniques du site de Rochebrune</p> <p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.</p>	<p>Destruction quasi-nulle de nichées par l'adaptation des périodes de travaux.</p> <p>Faible impact sur les habitats prairiaux en raison de la faible surface impactée, de la bonne représentativité de ces milieux aux alentours et de mesures de restauration après travaux.</p> <p>La création d'une piste va créer des milieux de reproduction pour ces espèces qui seront adaptés grâce à la revégétalisation du site.</p> <p>Dérangement potentiel en période de travaux.</p> <p>L'impact résiduel sur ces espèces sera faible.</p>

<p>Oiseaux nicheurs dans les boisements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bec croisé des sapins - Accenteur mouchet - Bouvreuil pivoine - Cassenoix moucheté - Chevêchette d'Europe - Chouette de Tengmalm - Coucou gris - Epervier d'Europe - Faucon crécerelle - Grand corbeau (risque faible car l'espèce niche principalement en falaise) - Mésange boréale - Mésange huppée - Mésange noire - Mésange nonnette - Pic épeiche - Pic noir - Pic tridactyle - Pinson des arbres 	<p>Espèces nicheuses dans les boisements.</p> <p>Les boisements sont également le principal habitat d'alimentation de ces espèces.</p>	<p><u>Phase de travaux :</u></p> <p>Destruction possible de nichées pendant la période de nidification : cet impact est lié à la phase de déboisement.</p> <p>Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation : les boisements seront impactés sur une surface de 8,9 ha. L'impact est non négligeable mais peut-être relativisé au regard de la bonne représentativité de ces habitats forestiers à l'échelle de la zone d'étude (170 ha).</p> <p>L'ouverture dans les boisements pourra aussi être favorable à des espèces de lisières comme le Troglodyte.</p> <p>Pour les espèces affiliées aux vieux boisements (Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm, Pic tridactyle, Pic noir, etc.), une analyse des boisements a été réalisée. La perte de surface forestière propice à ces espèces (à fort et très fort intérêt) s'élève à environ 2,5 ha sur une surface estimée à environ 30 ha sur le site de Rochebrune.</p> <p>Dérangement par les vibrations et le bruit. Le dérangement sur les espèces du site serait maximal si les travaux de</p>	<p>Adaptation des périodes de travaux</p> <p>Mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Rationalisation du parc de remontées mécaniques par suppression et remplacement d'appareils</p> <p>Traitement adapté des lisières forestières</p> <p>Localisation des arbres gîtes avant le démarrage des travaux</p> <p>Mise en place de nichoirs pour les petites chouettes de montagne</p> <p>Protection en phase travaux des arbres propices pour les rapaces nocturnes et les chiroptères (arbres morts, arbres à cavité, arbres à écorces décollées, etc.) en limite des secteurs de travaux</p> <p>Visualisation des câbles de la remontée mécanique du site de Rochebrune</p> <p>Mise en œuvre d'une trame de vieux bois</p>	<p>Le déboisement hors des périodes de reproduction évite la destruction d'individus et le dérangement pendant la période sensible. Le risque de mortalité d'individus pendant les travaux et en phase d'entretien peut donc être considéré comme quasi-nul.</p> <p>La destruction d'habitat de reproduction et d'alimentation est importante en termes de surface. Les boisements restent tout de même bien représentés sur le site.</p> <p>Cet impact sera plus important pour les espèces patrimoniales liées aux boisements.</p> <p>Concernant les petites chouettes de montagne, les arbres loges répertoriés seront préservés et la mise en place de nichoirs augmentera les potentiels de reproduction du site pour les petites chouettes de montagne au sein des boisements impactés à fort et très fort intérêt écologique.</p>
--	--	--	--	--

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

<ul style="list-style-type: none"> - Pouillot véloce - Roitelet à triple bandeau - Roitelet huppé - Rougegorge familier - Mésange charbonnière - Troglodyte mignon - Venturon montagnard 		<p>déboisements avaient lieu en période sensibles de reproduction des espèces.</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u> Risque de collision avec les câbles : ce risque concerne surtout les rapaces.</p> <p>Très faible impact du dérangement sur ces espèces en période d'exploitation : les passereaux sont peu sensibles au dérangement. Pour les petites chouettes de montagne, le dérangement est faible en raison de l'exploitation diurne de l'appareil et en dehors des périodes sensibles pour ces espèces (reproduction-nidification).</p>	<p>Adaptation du calendrier d'entretien en phase d'exploitation</p> <p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux.</p>	<p>Le dérangement en phase travaux est possible mais limité par l'adaptation des périodes de déboisement.</p> <p>Les risques de collisions seront maîtrisés par la mise en place de visualisateurs. Les mesures générales sur le domaine (rationalisation du parc de remontées, etc...) amèneront à une réduction de ce risque.</p> <p>L'impact résiduel sur ces espèces demeure modéré.</p>
<p>Oiseaux nicheurs dans les milieux buissonnants : landes et/ou fourrés d'aulnes verts et/ou arbres isolés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bergeronnette grise - Merle à plastron - Rougequeue noir 	<p>Espèces nicheuses dans les landes et fourrés d'aulnes verts.</p> <p>Ces milieux: constituent le milieu d'alimentation de ces espèces.</p>	<p><u>Phase de travaux :</u> Destruction possible de nichées pendant la période de nidification : l'impact est lié aux coupes dans ces milieux.</p> <p>Destruction d'habitats : les habitats seront affectés par les coupes de landes et d'aulnaies. La surface impactée est cependant faible par rapport à la surface sur la zone d'étude.</p>	<p>Adaptation des périodes de travaux : coupes de landes et d'aulnaies en dehors des périodes de reproduction</p> <p>Mise en place de bonnes pratiques de chantier</p> <p>Rationalisation du parc de remontées mécaniques par suppression et remplacement d'appareils.</p>	<p>La coupe des landes et aulnaies hors des périodes de reproduction évitent la destruction d'individus et le dérangement pendant la période sensible.</p> <p>La destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation est à nuancer au regard de la superficie impactée et de la présence</p>

		<p>Dérangement potentiel par vibration et bruit en période de travaux.</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u> L'exploitation ne devrait pas avoir d'incidence sur les individus et les habitats de l'espèce.</p>	<p>Traitement adapté des lisières forestières</p> <p>Visualisation des câbles de la remontée mécanique du site de Rochebrune</p> <p>Adaptation du calendrier d'entretien en phase d'exploitation</p> <p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux</p>	<p>d'habitats similaires aux alentours.</p> <p>L'impact résiduel sur ces espèces sera faible.</p>
<p>Oiseaux nicheurs non</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aigle Royal - Buse variable - Martinet noir - Faucon pèlerin 	<p>Ces espèces ne se reproduisent pas sur le secteur d'étude.</p> <p>L'Aigle royal et le Faucon pèlerin nichent à proximité de la zone d'étude et utilise le site de Rochebrune comme zone de chasse.</p>	<p><u>Phase de travaux :</u> Pas d'impact sur les nichées</p> <p>Pas d'impact sur les habitats de nidification</p> <p>Faible impact sur les habitats de chasse : les prairies seront impactées sur une faible superficie par rapport à leur représentativité à l'échelle du domaine.</p> <p>Pas d'impact du dérangement en phase de travaux : les travaux se localisent en dehors des secteurs de nidification de ces espèces.</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u></p>	<p>Rationalisation du parc de remontées mécaniques par suppression et remplacement d'appareils.</p> <p>Visualisation des câbles de la remontée mécanique de la combe de Coulouvrier</p> <p>Opération de végétalisation des prairies avec un mélange adapté aux enjeux écologiques</p> <p>Assistance d'un écologue pendant la phase de travaux</p>	<p>Aucune nichée ne sera détruite.</p> <p>La mise en place de visualisateurs devrait éviter la collision des rapaces avec les câbles.</p> <p>L'impact sur les habitats d'alimentation est très faible au regard de la superficie détruite et de la présence d'habitats similaires aux alentours.</p> <p>La réhabilitation crée des milieux favorables à l'alimentation de ces espèces.</p>

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

		Collision possible des rapaces avec les câbles des remontées mécaniques.		L'impact résiduel sur ces espèces sera très faible.
--	--	--	--	---

7.5 - LES MESURES COMPENSATOIRES

REHABILITATION/GESTION DE ZONES HUMIDES DEGRADEES

Le projet a été réfléchi de manière à éviter au maximum les zones humides identifiées sur la zone d'étude. Il ne détruira donc pas de manière permanente ces milieux. Cependant, l'implantation du réseau neige impactera de manière temporaire 1647 m² de zones humides. Les milieux concernés sont des prairies humides atlantiques et subatlantiques (CB 37.21) seule ou en mosaïque avec des peuplements de grandes Laïches (CB 53.21) et des bas-marais alcalins (CB54.2). Les surfaces concernées sont respectivement 462 m², 712 m² et 473 m².

Des mesures sont préconisées pour limiter l'impact temporaire sur ces milieux sensibles :

- > Création de tranchée non drainante pour l'implantation du réseau neige,
- > Limitation de l'effet drainant de la tranchée,
- > Préconisation en termes de modalités de travaux (sondage pédologique à réaliser en amont, étrépage, respect de l'ordre des couches, utilisation de matériaux non drainant, etc.),
- > Etrépage des prairies humides.

Le SDAGE 2016-2021 prévoit une compensation à hauteur de 200% avec :

- Une compensation minimale à hauteur de 100 % de la surface détruite par la création ou la restauration de zones humides fortement dégradées ;
- Une compensation complémentaire pour que le total atteigne 200 %, par l'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées, en visant des fonctions équivalentes à celles impactées par le projet.

Les premiers 100 % de compensation se traduiront par la remise en état après travaux de ces milieux humides via les différentes mesures préconisées ci-dessus.

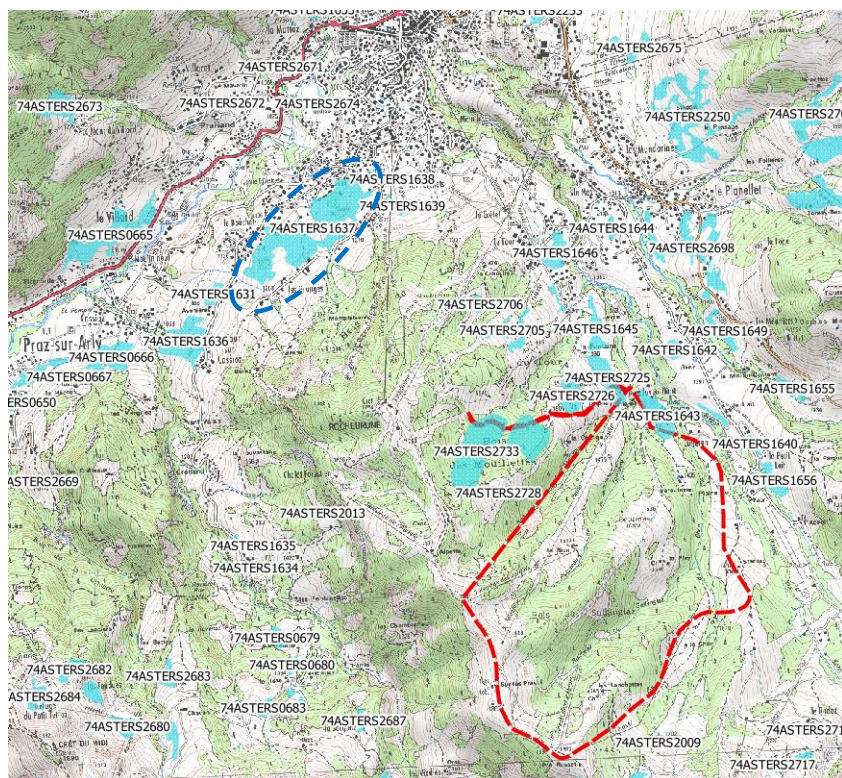
Concernant les deuxième 100 % de la compensation, nous préconisons la gestion de la zone humide inventoriée par ASTERS, nommée « Lady Nord / Les Epennis Sud (74ASTERS1637) ». Un diagnostic de cette zone humide a été réalisé par le bureau d'études AGRESTIS le 27 novembre 2017. L'objectif était d'identifier l'état de dégradation de la zone et d'analyser les possibilités en terme de restauration et ou d'entretien.

Diagnostic de la zone humide

Présentation

Située à 1180 m d'altitude, sur la commune de Megève, cette zone humide de 23,6 ha assure le stockage d'une grande quantité des flux de ruissellement sur la zone. En outre, implantée en amont d'un vaste secteur urbanisé, cette zone humide a un rôle important de lutte contre l'érosion. Plus globalement, le vaste ensemble des prairies tourbeuses de la vallée de l'Arly assure des fonctions hydrauliques importantes : stockage des eaux de ruissellement, soutien de débit à l'étiage de tous les ruisseaux, lutte contre l'érosion etc...

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES



Carte 45 Localisation de la zone d'étude par rapport à la zone d'étude (en pointillé rouge la zone d'étude et en pointillé bleu la zone humide ASTERS741637)

A noter : les prospections de terrain ont ciblé la zone aux alentours de la parcelle communale, zone d'intérêt dans l'optique de mesures compensatoires.

Si l'on considère maintenant les formations végétales présentes sur le site (voir fiche ASTERS en annexe), on obtient le tableau récapitulatif suivant :

Code Corine Biotope	Formation végétale
22.12	Eaux dormantes mésotrophes
22.4	Végétation aquatique flottante ou submergée
24.11	Ruisselets de montagne
37.1	Groupements à Reine des prés et communautés associées
44.2	Galeries d'Aulnes blanchâtres
53.1	Roselières
53.11	Phragmitaies
54	Bas-marais et sources
54.23	Tourbières basses à Carex davalliana

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

54.4	Bas-marais acides
54.5	Tourbières de transition
83.31	Plantations de conifères

Tableau 47 Habitats naturels de la zone 74ASTERS1637

Si l'inventaire départemental qualifie l'intérêt hydraulique patrimonial de la zone comme moyen, il identifie également un intérêt patrimonial fort en ce qui concerne la faune et la flore. On note par exemple, en ce qui concerne la faune, la présence du Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), odonate classée comme « Vulnérable » dans la liste rouge Rhône-Alpes (Deliry, 2013).

Les pressions et usages sur le site

Le tableau suivant récapitule les différents usages recensés sur la zone d'étude lors du diagnostic. Pour chaque usage est décrit le type de pression ; une note allant de 0 (aucune pression) à 10 (pression maximale) est ensuite attribuée à chaque pression. Pour chaque pression, est ensuite décrit le type de dégradation : une note allant de 0 (aucune dégradation) à 10 (très forte dégradation) est attribuée. A noter qu'en plus du type de pression évalué lors des inventaires, la fiche ASTERS fait ressortir que la zone est pâturée. Au vue de la période d'inventaire, cette pression n'a pas pu être observée sur site.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

USAGES ET PROCESSUS NATURELS		Pression		Dégradation		Localisation		
Activités humaines = usage	Type de pression	Niveau (1 à 10)	Type de dégradation	Niveau (1 à 10)				
0	pas d'activités marquantes							
1	agriculture				1	2	3	
2	sylviculture				1	2	3	
3	élevage / pastoralisme				1	2	3	
4	pêche				1	2	3	
5	chasse				1	2	3	
7	tourisme et loisirs				1	2	3	
10	urbanisation	Urbanisation et chemin alentours	5	Drainage en amont des habitations	2	1	2	3
11	industrie				1	2	3	
12	infrastructures linéaires				1	2	3	
14	aérodrome, aéroport, hélicoptère				1	2	3	
16	extraction de granulats, mines				1	2	3	
17	activité hydroélectrique, barrage				1	2	3	
18	activité militaire				1	2	3	
19	gestion conservatoire				1	2	3	
20	prélèvements d'eau	Captage/Réservoir	10	Prélèvement sur la zone humide	5	1	2	3
21	autre (drainage, remblais...)	Déprise agricole	7	Fermeture de milieux par l'Epicéa	6	1	2	3
						1 : au niveau de la ZH		
						2 : au niveau de l'espace de fonctionnalité		
						3 : au niveau de la ZH et de l'espace de fonctionnalité		

Tableau 48 Usages et processus naturels répertoriés sur la zone humide

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

De fait, comme l'illustre le tableau précédent, différents type de dégradations ont été notés :

- > La présence de fossés de drainage, certainement créés en vue de protéger les habitations à l'aval de la zone humide. En effet, sur un terrain en pente, comme c'est le cas ici, l'eau peut s'accumuler le long d'une construction et provoquer des infiltrations plus ou moins importantes. Cette humidité excessive favorise le développement de moisissures et l'apparition d'odeurs désagréables dans les volumes intérieurs. Elle peut aussi dégrader les enduits extérieurs, voire même fragiliser les murs. De fait, ces fossés de drainage ont ainsi pour objectif de recueillir l'eau en provenance de la zone humide et de la canaliser à distance des constructions.

De fait, étant donnée leur position en contrebas de la zone humide, l'impact de ces derniers sur le fonctionnement hydrique de la zone peut être considéré comme faible.

- > L'expansion de l'Epicéa qui gagne les saulaies, phragmitaies, prairies humides et bas-marais alcalins,
- > La plantation de résineux, notamment l'épicéa qui engendre des perturbations hydriques sur les différents milieux humides et notamment la phragmitaie,
- > La zone humide fait l'objet d'un captage d'eau assez conséquent puisqu'il alimente un réservoir.



Photo 52 *Vue d'ensemble de la zone humide*



7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES



Photo 53 Fossés de drainage



7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Photo 54 Zones d'expansion de l'Epicéa



Photo 55 Plantation de résineux au niveau de la phragmitaie

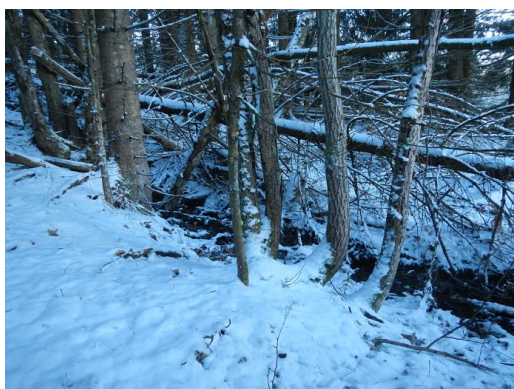


Photo 56 Petite source/écoulement qui passe au cœur de la zone humide

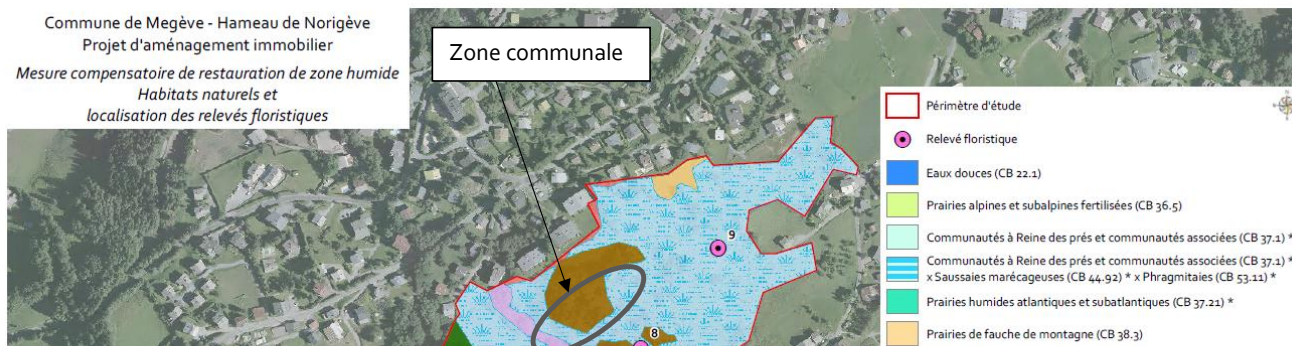
7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

La carte en page suivante récapitule l'ensemble des éléments du diagnostic relevés sur cette zone humide.

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES



SA des Restruct.
Commune de Megève - Hameau de Norigève
Projet d'aménagement immobilier
Mesure compensatoire de restauration de zone humide
Habitats naturels et
localisation des relevés floristiques



Globalement, la zone humide présente un faible état de dégradation et un niveau de menace peu élevé. Les principales menaces concernent ainsi le prélèvement en eau pour le réservoir, et la fermeture progressive des milieux par l'Epicéa qui colonise peu à peu les phragmitaies et aulnaies blanches. On observe également un drainage de surface (protection des habitations) en aval de la zone humide et donc sans grande incidence sur cette dernière. En termes de préconisation, si le réservoir reste en fonction, aucune préconisation en vue d'une restauration du fonctionnement hydrique de la zone n'est envisageable. **Toutefois, un enjeu fort réside dans la réouverture des milieux et donc la coupe des Epicéas concernés, notamment des plantations.** Pour terminer, on note que des prospections complémentaires faune/flore seraient à réaliser sur les habitats d'intérêt, de manière à mieux cibler les enjeux présents sur cette zone.

Dans le cadre du projet, 1647 m² minimum de zones humides doivent faire l'objet de mesures de gestion.

Il peut donc être proposé de procéder à une réouverture des milieux sur cette zone humide. En termes de superficie, la surface potentielle à déboiser est d'environ **6861 m²** dont environ **1835 m²** en parcelle communale.

Le maître d'ouvrage s'engage à se rapprocher des propriétaires concernés et principalement la commune pour entreprendre les travaux de déboisement (par le biais d'une convention).

Cette mesure permettra la gestion d'habitats similaires (bas-marais et prairies humides) à ceux impactés par le projet de restructuration du domaine de Rochebrune.

CONSTITUTION D'ÎLOTS DE SENESCENCE

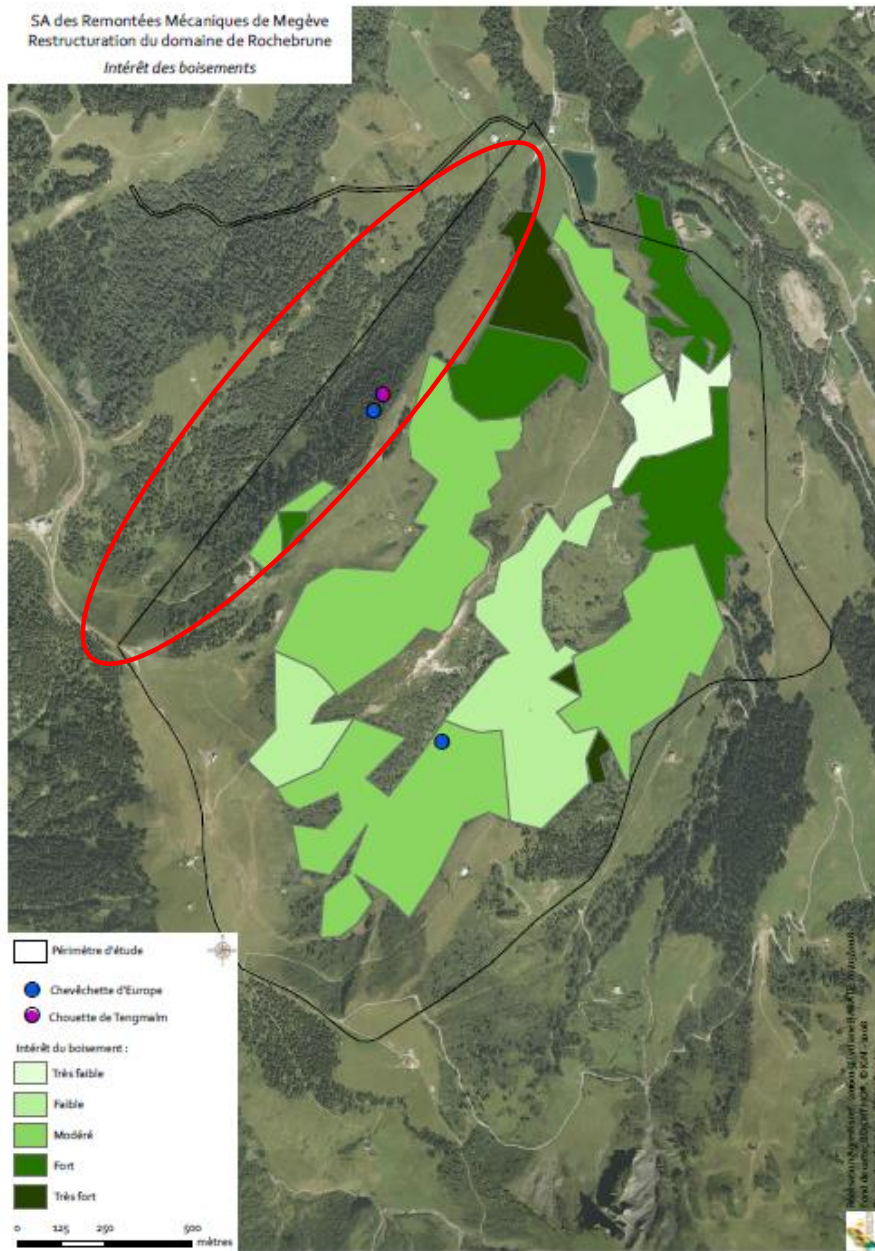
Les déboisements prévus pour l'aménagement sur le site de Rochebrune vont entraîner des impacts résiduels sur des espèces végétales et animales protégées liées aux vieux boisements.

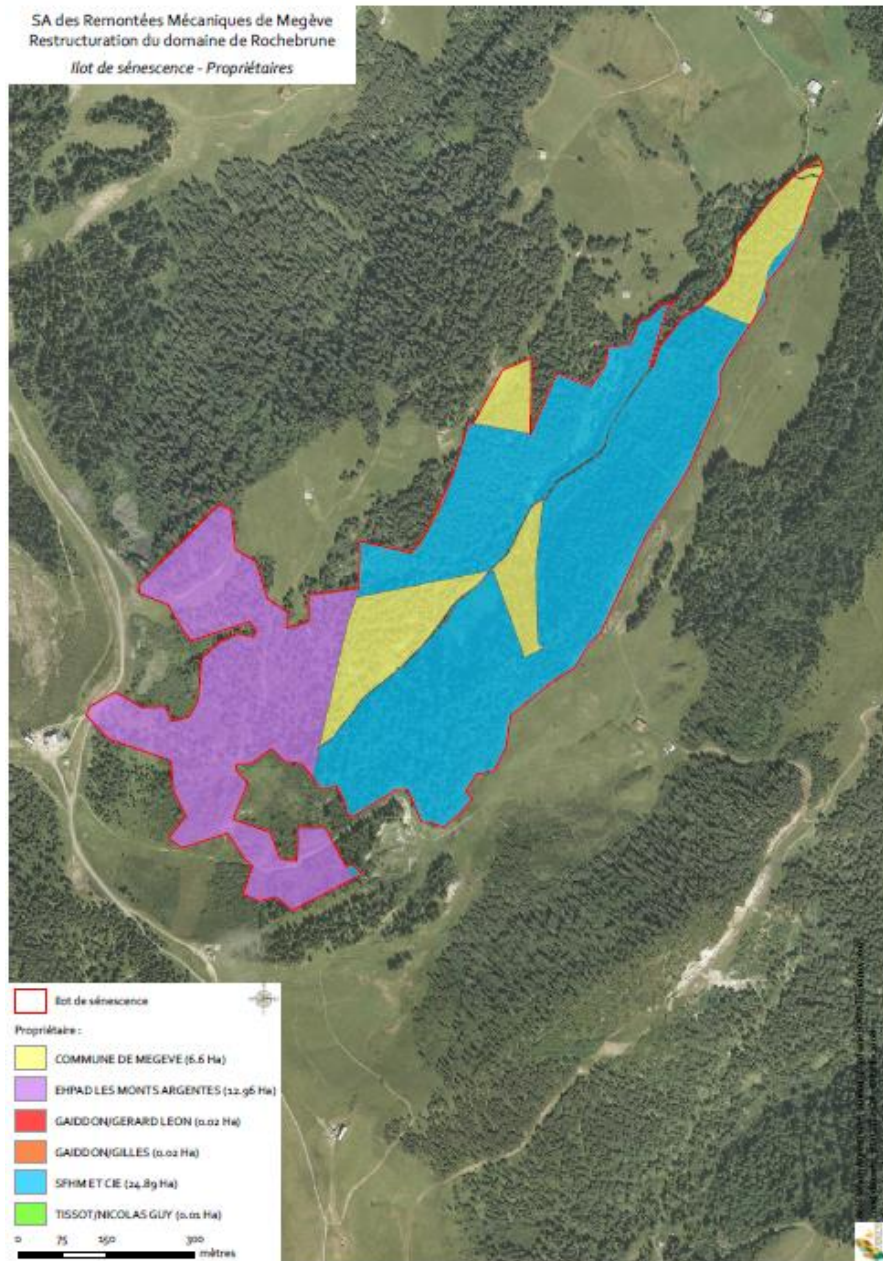
Le déboisement touche principalement les habitats de la Buxbaumie verte, mousse protégée affiliée aux vieux boisements, les habitats de nidification et d'alimentation des oiseaux nicheurs forestiers dont la liste est mentionnée dans la présente étude et prioritairement les oiseaux patrimoniaux liés à ces boisements (Chouette de Tengmalm, Pic noir, Pic tridactyle, Chevêchette d'Europe, Bouvreuil pivoine), ainsi que les gîtes et habitats de chasse de chauve-souris.

De ce fait, afin de compenser cette perte pour les espèces et groupes d'espèces protégés mentionnés ci-dessous, la maître d'ouvrage s'engage à mettre en place des îlots de senescence sur des boisements situés à proximité du projet. Il est à noter que ces îlots étaient, pour partie, des secteurs propices à l'exploitation forestière. Ces îlots ont pour objectif d'assurer la pérennité de ces espèces sur le domaine de Rochebrune.

Les cartes ci-dessous présentent la zone étudiée pour le classement en îlot de senescence (ellipse rouge) et les différents propriétaires concernés.

Mettre à jour la carte avec les données de l'ONF après leur passage sur le terrain en été 2018





Le projet impacte 8,9 ha de boisements. Une analyse de ces boisement a été réalisée et a permis de les classer en fonction de leur intérêt écologique (Cf. partie 3.9.6.5).

Les travaux pour l'aménagement du domaine de Rochebrune engendre la destruction de :

- > 6627 m² de boisements à très fort potentiel,
- > 1,9 ha de boisements à fort intérêt,
- > 3,9 ha de boisements à potentiel moyen,
- > 5138 m² de boisement à faible intérêt.

Le coefficient à appliquer, relatif à l'impact sur les espèces protégées, a été discuté avec les différents services de l'état lors de réunions de présentation du projet. Il a été convenu d'appliquer un coefficient de 4 aux boisements impactés à très fort et fort potentiel écologique et un coefficient de 2 pour les boisements d'intérêt moyen. **Ce qui nous amène à une surface de 18 hectares à classer en ilot de senescence.**

Un travail a été mené avec l'ONF pour rechercher les boisements pouvant être classés au niveau de la zone proposée (Cf. carte ci-dessus). Les boisements gérés par l'ONF et appartenant soit à la commune soit à la société EHPAD ont été privilégié dans un souci de facilitation concernant la maîtrise foncière. Les parcelles appartenant au propriétaire privé, SFHM, ont ensuite été étudiées. Le but a été de favoriser principalement les boisements à fort et très fort intérêt et notamment des secteurs repérés comme propices aux petites chouettes de montagnes et aux chiroptères. Des inventaires complémentaires ont été menés par l'ONF pour mener l'analyse des boisements sur ces parcelles proposées pour le classement en ilot de senescence.

L'objectif a été de créer deux types d'ilots qui ne feront donc plus l'objet d'aucune exploitation:

- > un ilot de senescence isolé. L'intérêt est de maintenir une ressource en gîtes arboricoles et en milieux arborés mûres au sein des boisements présents. La présence de ces îlots permettra, notamment aux chiroptères présents sur une parcelle abattue, de bénéficier d'une ressource en gîtes arboricoles proche et ainsi de pouvoir continuer à exploiter les parcelles attenantes.
- > Un îlot de senescence continu. Son intérêt sera de créer un massif forestier mûre de grande taille.

Sur ce principe, il a été proposé de classer les parcelles suivantes :

- > Les zones privées A et B,
- > Les zones publiques 1, 3 et 4.

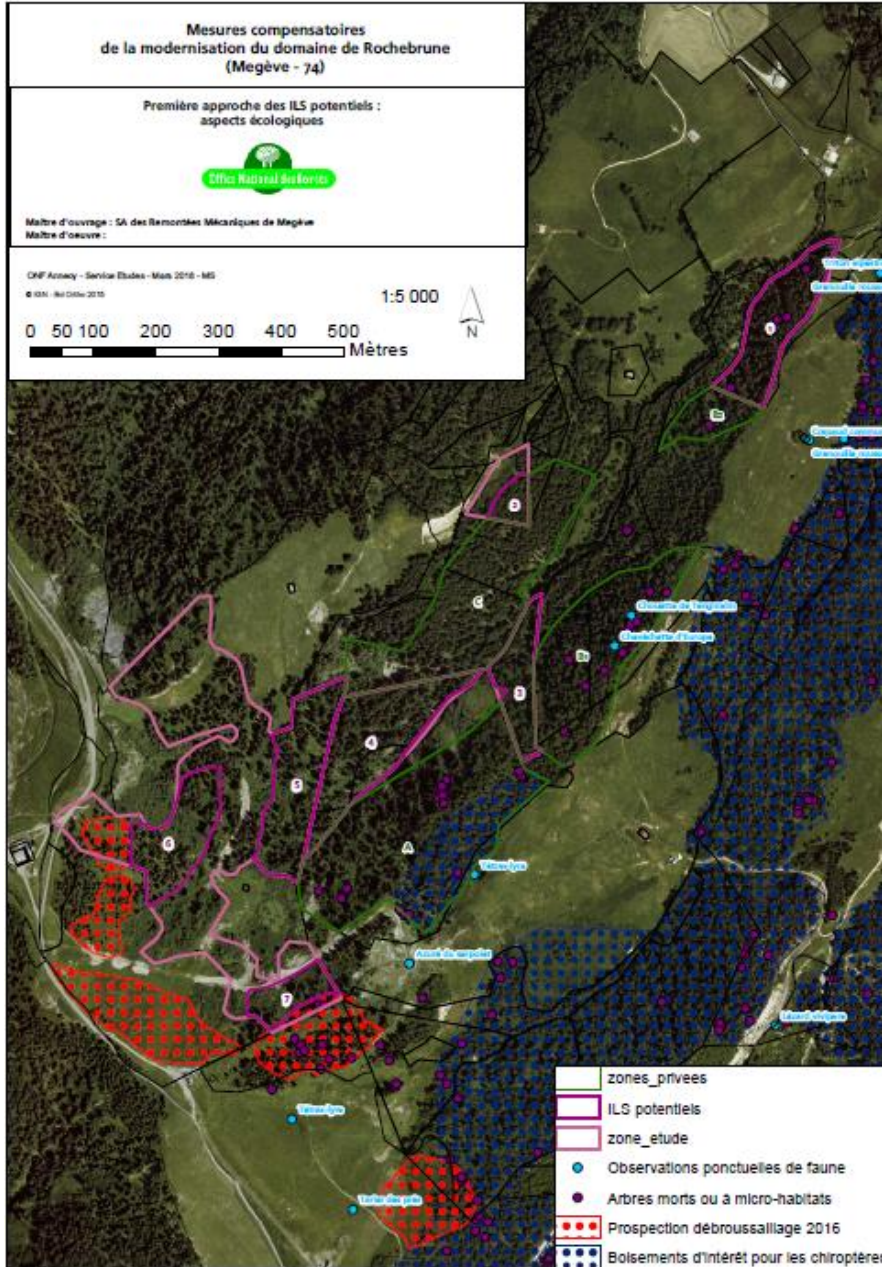
Ce qui amène à la création d'un ilot isolé d'environ 2,7 ha (zones B2 et 1) et d'un ilot continu de 15,15 ha (zones A, B1, 3 et 4) et donc d'une surface de 17,8 ha d'ilot de senescence créé. Ces îlots seront portés à connaissance des exploitants et gestionnaires et repris dans le cadre des plans de gestion et notamment de l'observatoire mis en place sur le domaine de Megève par le bureau d'études EPODE.

Une convention sera signée avec les différents propriétaires des zones à classer en ilot de senescence (commune de Megève et SFHM) et il pourra être envisagé de classer ces zones en « zone EBC » dans le PLU en vigueur.

Commenté [CB16]: Voir quelle est la décision à prendre avec la commune et les propriétaires privés

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

La carte suivante présente ces différents zonages.



7.6 - LES MESURES DE SUIVI

SUIVI DE L'ETREPAGE DES PRAIRIES HUMIDES

Le but du suivi est de vérifier le développement des mottes étrépeées (en termes de nombre d'espèces, de proportions entre espèces, de répartition spatiale et de pourcentage de recouvrement). Le suivi comprendra deux visites de terrain d'une journée, à réaliser l'année suivant les travaux :

- > Une visite en cours de phase végétative (août-septembre). Les mesures seront réalisées et des prescriptions correctives pourront le cas échéant être mises en place.
- > Une seconde visite de contrôle en fin de période végétative.

SUIVI DE LA VEGETALISATION

Le but du suivi est de vérifier le développement des espèces végétales semées et plantées (en termes de répartition spatiale, d'implantation et de pourcentage de recouvrement).

La période sensible pour la revégétalisation de sites remaniés en altitude s'étend sur 2 ans après le semis. L'objectif de revégétalisation des zones terrassées sera donc atteint dans les deux premières années.

Le suivi comprendra ainsi deux visites de terrain, à réaliser l'année suivant les travaux et l'année N+2 :

- > Une visite en cours de phase végétative (août-septembre). Les pourcentages de recouvrement des espèces semées seront déterminés. Des prescriptions correctives pourront être mises en place.
- > Une seconde visite de contrôle en fin de période végétative.

SUIVI DES ZONES HUMIDES

Un suivi du secteur de compensation zones humides devra être réalisé par un expert écologue afin de pouvoir vérifier que l'action proposé a bien permis de compenser les 1647 m² de zones humides impactées temporairement par le projet.

Ce suivi se traduit par un suivi de la végétation tous les 2 ans pendant 5 ans après les travaux, permettant ainsi de vérifier que l'épicéa n'a pas recolonisé la zone.

Un suivi annuel de la végétation des zones humides impactées par le projet (n°1, 4 et 8) et de celles localisés en aval des travaux (n°8 et 10) sera également réalisé. Ce suivi permettra d'évaluer l'efficacité des mesures (cunettes créées et modalités prévues pour l'implantation du réseau neige) préconisées pour maintenir l'alimentation en eau de ces milieux. Des mesures de compensation seront mises en place s'il s'avère que ces zones humides ont été impactées indirectement par le projet.

La végétation des zones humides localisées sur les pistes enneigées sera également suivie afin d'évaluer l'effet du damage et de la neige de culture sur ces milieux.

Ce suivi se réalisera sur les trois années suivant les travaux. Selon les résultats obtenus et à dire d'expert, il pourra être poursuivi sur encore quelques années.

SUIVI DES MISES EN DEFENS POUR LE TETRAS-LYRE

Le suivi de ces zones sera effectué par la FDC74 à l'aide de pièges photographiques. Cela consiste en la pose d'un ou de plusieurs pièges photographiques par zone mise en défens avec relevé mensuel (de décembre à avril) des photographies prises et des batteries.

Ce suivi est déjà effectué sur Les Grands Montets (Chamonix) et le Prarion (Les Houches) et a pour intérêt d'observer la présence de la faune sur place et le passage des skieurs. En parallèle, un relevé selon le protocole OGM traces et activités et un autre relevé crottier sont réalisés annuellement afin de comparer l'efficacité de la mesure à N+X. Un suivi sur 5 ans est requis pour avoir suffisamment de recul et pour permettre à terme d'évaluer la mesure et de l'adapter si besoin.

SUIVI DES OISEAUX ET DES CHIROPTERES

Le Maitre d'ouvrage engagera un suivi des oiseaux diurnes, des rapaces nocturnes et des chiroptères sur la zone d'étude de manière à évaluer à long terme les incidences du projet sur les populations.

Ce suivi aura pour objectifs d'évaluer l'état des populations de ces groupes après la mise en exploitation.

Les protocoles seront similaires à ceux décrits dans ce dossier :

- > Pour les rapaces nocturnes, des écoutes de nuit, au crépuscule et à l'aube : utilisation de la repasse et réponse des passereaux. L'efficacité des nichoirs mis en place pour les rapaces nocturnes sera également évaluée.
- > Pour les chiroptères, une détection acoustique (détection active et/ou passive).
- > Pour les oiseaux diurnes, la réalisation de points d'écoutes.

Le suivi sera réalisé sur la zone d'étude de Rochebrune et l'îlot de senescence de manière à pouvoir également évaluer l'état des populations au niveau de secteur où les activités humaines sont absentes.

Le suivi s'engagera sur une durée de 20 ans. Les inventaires seront réalisés à N+2, N+4, N+6 puis N+10, N+15, N+20.

SUIVI DE LA BUXBAUMIE VERTE

Un suivi de l'évolution des populations de Buxbaumie verte sur le site de Rochebrune sera engagé. Ce suivi suivra le protocole du diagnostic et sera réalisé par comptage des pieds de l'espèce.

Le plan d'échantillonnage couvrira :

- > Les secteurs de présence de l'espèce, évités par le projet, au niveau de la piste
- > Les secteurs où l'espèce a été détectée au niveau des travaux de déboisement pour les remontées mécaniques. Les troncs hôtes au niveau de ces secteurs seront déplacés mais le suivi aura pour objectif de voir si l'espèce se développe encore au niveau des milieux rélictuels en bord de piste,
- > Les sites où les troncs hôtes ont été déplacés.

Le suivi s'engagera sur une durée de 30 ans. Les inventaires seront réalisés à N+1 (de manière à évaluer le résultat des 2 déplacements de troncs morts), N+4, N+6 puis N+10, N+15, N+20.

En cas d'incidences avérées sur les populations d'espèces ou milieux, un complément de mesure sera proposé en concertation avec le bureau d'étude en charge du diagnostic.

La mise en place d'un comité de suivi permettra d'évaluer l'efficacité des mesures proposées.

Si la mesure s'avérait inefficace, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place des mesures correctives appropriées.

Conclusion :

Suivi de l'étrépage des prairies humides

Suivi de la végétalisation

Suivi des mises en défens pour le Tétrasyre

Suivi des oiseaux et des chiroptères

Suivi de la Buxbaumie verte

7.7 - ESTIMATIONS DES COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les coûts estimés des mesures environnementales sont résumés dans les tableaux ci-après :

MESURES ENVIRONNEMENTALES	Coût (€ HT)
Adaptation du tracé des réseaux pour éviter les zones humides	Intégré au coût du chantier
Création de tranchée non drainante pour l'implantation du réseau neige	Non défini à ce jour
Evitement des pieds de Buxbaumie verte	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux
Adaptation des périodes de travaux	Intégré au coût du chantier
Mise en défens des zones de reproduction du triton alpestre en période de travaux	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux
Concertation avec les acteurs du site en amont du chantier	Intégré au coût du chantier
Piquetage/balisage des travaux Modalités de stockage des produits et des engins de chantier Gestion des déchets du chantier Circulation des engins	Intégré au coût du chantier
Mise en défens des zones humides localisées à proximité des travaux	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux
Mise en place de dispositifs sur les cours d'eau et zones humides en période de travaux	Intégré au coût du chantier
Limitation de l'effet drainant de la tranchée pour le réseau neige au niveau de zones humides	Intégré au coût du chantier
Modalités de travaux pour l'implantation du réseau neige situé sur des zones humides	Intégré au coût du chantier
Gestion des écoulements d'eau superficielle	Intégré au coût du chantier
Végétalisation raisonnée en fin de terrassement	Semis classique : 1€/m ² Prix du mélange variable selon le type de mélange utilisé : 5€/kg/m ² pour un mélange standard et 56 €/kg/m ² pour un mélange complexe adapté aux enjeux écologiques Surface à ensemercer selon le type de mélange utilisé à définir avec le

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

MESURES ENVIRONNEMENTALES	Coût (€ HT)
	domaine skiable et la FDC74.
Étrépage des prairies humides impactées par l'implantation du réseau neige	3294
Préservation des stations d'espèces végétales patrimoniales	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux
Déplacement des pieds de Buxbaumie avec leur support de vie	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux
Préservation du bois mort	Intégré au coût du chantier
Augmentation de la nécromasse des forêts	Intégré au coût du chantier
Précautions pour éviter l'introduction d'espèces végétales invasives en phase chantier	Intégré au coût du chantier
Capture et déplacement des amphibiens	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux
Création de zones refuges pour les reptiles	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux
Rationalisation du parc de remontées mécaniques par suppression et remplacement d'appareils	Intégré au coût du chantier
Traitement adapté des lisières forestières	Intégré au coût du chantier
Localisation des arbres gîtes avant le démarrage des travaux	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux
Mise en place de nichoirs pour les petites chouettes de montagne	Intégré au coût de l'assistance technique pendant les travaux + 2564 (prix des nichoirs)
Visualisation des câbles des remontées mécaniques du site de Rochebrune	Intégré au coût du chantier
Canalisation de la divagation des skieurs afin de conserver des espaces de tranquillité pour la faune sauvage	6400
Mise en œuvre d'une trame de vieux bois	A définir avec l'ONF
Adaptation du calendrier d'entretien en phase d'exploitation	Intégré au coût d'entretien des appareils
Préconisations paysagères pour le projet	Intégré au coût du chantier

7 – LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

MESURES ENVIRONNEMENTALES	Coût (€ HT)
Assistance technique pendant les travaux	5000
Création de secteurs favorables à la reproduction du Tétrás-lyre	14800
Réhabilitation/gestion de zones humides dégradées	Non défini à ce jour
Constitution d'îlots de senescence	Non défini à ce jour
Suivi de l'étrépage des prairies humides	1300
Suivi de la végétalisation	2600
Suivi des zones humides	3900
Suivi des mises en défens pour le Tétrás-lyre	Intégré aux mesures globales pour le Tétrás-lyre
Suivi des oiseaux et des chiroptères	23400 sur 20 ans
Suivi de la Buxbaumie verte	15600 sur 30 ans

8 - ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION ET DIFFICULTEES RENCONTREES

8 – ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION

Les inventaires naturalistes se sont déroulés en 2016 et 2017 sur la zone d'étude de Rochebrune. Ainsi, l'étude d'impact a été réalisée en 2018-2019.

Sont intervenus pour la réalisation des inventaires faune-flore, habitats naturels (terrestres et aquatiques).

- > En 2016 et 2017 :
 - ✓ Un ingénieur écologue, Charleyne Buisson,
 - ✓ deux techniciens faune, Cédric Seguin (AGRESTIS), Daniel RODRIGUEZ pour l'inventaire des coléoptères saproxyliques (NIVALIS),
 - ✓ Une paysagiste : Nathalie ROUFF (AGRESTIS),
 - ✓ Un chiroptérologue : Olivier Sousbie (NATURA SCOP),
 - ✓ Un technicien flore : Marie Le Roux (AGRESTIS)

Sont intervenus pour la rédaction :

- > de la partie paysage : Nathalie Rouff
- > de la partie projet : DCSA et le Maitre d'ouvrage (SA des Remontées Mécaniques de Megève)
- > l'étude a été compilée par Charleyne Buisson. La cartographie a été réalisée par Lydiane Barate (AGRESTIS)

Les données de l'état initial ont pu être recueillies à l'issue de visites de terrain en périodes favorables aux observations.

Le premier chapitre de cette étude a été réalisé à partir :

- > De visites du site,
- > D'éléments issus de la bibliographie. Les principaux éléments bibliographiques sont tirés de :
 - ✓ DREAL (notamment Carmen Rhône-Alpes),
 - ✓ Fiches ZNIEFFs, Tourbière,
 - ✓ Données ASTERS,
 - ✓ Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM),
 - ✓ Réseau Natura 2000,
 - ✓ Réseau écologique Rhône-Alpes (RERA),
 - ✓ SRCE,
 - ✓ Atlas des paysages de Rhône-Alpes, etc.
- > Du recueil d'information auprès de personnes et structures ressources. Les principales structures contactées sont :
 - ✓ La mairie de Megève (thématiques « climat », « risques » et « documents d'urbanisme », « agriculture »),

8 – ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION

- ✓ La SA des Remontées Mécaniques de Megève (contexte énergétique, gestion des captages pour la neige de culture),
 - ✓ La régie Municipale de l'Eau (captage d'eau potable),
 - ✓ Le SMBVA « Contrat de rivières,
 - ✓ La Fédération de chasse de Haute-Savoie et ASTERS (thématique « milieu naturel terrestre et faune »),
 - ✓ L'ONCFS et l'AFB,
 - ✓ l'Association naturaliste Ligue pour la Protection des Oiseaux de Haute-Savoie (problématique faune),
 - ✓ L'ONF (gestion forestière et mesure compensatoire ilot de senescence).
- > D'un dialogue avec la Maîtrise d'œuvre

Tout au long de l'étude, un dialogue a été réalisé avec le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre afin de faire évoluer le projet de manière à limiter au maximum les impacts environnementaux.

Ce dialogue a pris la forme de plusieurs réunions et a été initié dès le premier choix d'implantation des ouvrages.

Un dialogue avec les services de l'état (DDT et DREAL) prenant la forme de réunions, de contacts téléphoniques ou de contacts mail a été réalisé.

L'étude a ensuite été rédigée en proposant un ensemble de mesures visant à assurer l'intégration du projet dans son contexte.

L'ensemble de l'étude a été réalisé dans de bonnes conditions d'accès à l'information. Le Maître d'ouvrage a laissé toute la latitude nécessaire pour mener à bien cette étude, laquelle n'a fait l'objet d'aucune censure.

9 - BIBLIOGRAPHIE

Principaux sites et ouvrages consultés :

AESCHIMANN D. & BURDET H.-M. (1989) : *Flore de la Suisse et des territoires limitrophes*, Editions du Griffon, Neuchâtel, 597 p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M. (2009) : *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, Edition BIOTOPE

BARATAUD M. (2012) : *Écologie acoustique des chiroptères d'Europe*, Edition BIOTOPE

CETE Méditerranée (2011) : *Projet de guide méthodologique SETRA – Transparence écologique des ITT*

COMMISSION EUROPEENNE – DG XI, (1997) : *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 15*, 109 p.

DELARZE R. et al. (1998) : *Guide des milieux naturels de Suisse*, Delachaux et Niestlé, Lausanne, 415 p.

DOREE A. (1995) : *Flore pastorale de montagne – Tome 1 : les graminées*, Editions Boubée et Cemagref Editions, Luisant, 207 p.

DIETZ (2009) : *L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord*, Edition Delachaux et Niestlé

DIREN, 2005 : *Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes*, 36p

ENGREF (1997) : *CORINE biotopes – Version originale – Types d'habitats français*, 217 p.

Fiches ZNIEFF: <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Fiches Natura 2000 : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

G.C.R.A. et LPO Rhône-Alpes (2014) : *Les chauves-souris de Rhône-Alpes*, 479p.

LAFRANCHIS T.(2014) : *Papillons de France*, 351p.

SARDET et al. (2015) : *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Edition Biotope, 304p.

TILLON L. (2005) *Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire*

TILLON L. (2008) : *Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt, Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances*

10 - STRUCTURES RESSOURCES CONSULTEES.

- > Mairie de Megève : obtention des documents d'urbanisme et de risques naturels, aléas, données agricoles,
- > SM3a : obtention de documents « contrat de rivière », SAGE,
- > Domaine skiable de Megève, données sur le domaine skiable notamment la consommation énergétique,
- > ASTERS : obtention de données faune-flore- participation aux comités techniques,
- > FDC74 : données sur le Tétrás-lyre.

ANNEXES

- > ANNEXE 1 : Expertise Faune 2016-2017 sur le massif de Rochebrune par la Fédération des Chasseurs de Haute-Savoie
- > ANNEXE 2 : Liste des espèces végétales recensées par type d'habitats naturels
- > ANNEXE 3 : Tableau brut des inventaires acoustique pour les chiroptères
- > ANNEXE 4 : Fiches descriptives des zones humides de l'inventaire départemental
- > ANNEXE 5 : Plan de gestion des matériaux du Glapet. Première partie : état des lieux, diagnostic et objectifs
- > ANNEXE 6 : Arrêté préfectoral des travaux d'aménagement hydraulique liés à la construction et à l'exploitation d'une retenue collinaire pour enneigement artificiel
- > ANNEXE 7 :

ANNEXE 1 : Expertise Faune 2016-2017 sur le massif de
Rochebrune par la FDC74

ANNEXE 2 : Liste des espèces végétales recensées par type d'habitats naturels

ANNEXE 3 : Tableau brut des inventaires acoustique pour les
chiroptères

Date	Dpt	Com	Commune	Lieu_dit	Point	Espec	Nb
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Nyctalus leisleri	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Pipistrellus pipistrellus	4
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis bechsteinii	4
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis brandtii	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis daubentonii	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis emarginatus	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis mystacinus	6
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis bechsteinii/Myotis brandtii	4
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis brandtii/Myotis mystacinus	8
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Nyctalus leisleri	2
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Nyctalus noctula	0
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Pipistrellus pipistrellus	8
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Plecotus auritus/Plecotus macrotis	1
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis brandtii	10
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis daubentonii	2
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis daubentonii/Myotis mystacinus	2
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°1	Myotis sp.	10
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°2	Nyctalus leisleri	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°2	Eptesicus nilssonii	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°2	Pipistrellus pipistrellus	82
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°2	Myotis brandtii	6
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°2	Myotis brandtii/Myotis mystacinus	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°2	Myotis sp.	11
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°2	0	
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Nyctalus leisleri	0
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Pipistrellus nathusii	0
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Pipistrellus pipistrellus	21
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Myotis daubentonii	8
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Myotis mystacinus	28
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Myotis sp.	25
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Nyctalus leisleri	1
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Pipistrellus pipistrellus	9
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Myotis brandtii	8
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Myotis sp.	21
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°3	Chiroptère sp.	3
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Pipistrellus pipistrellus	8
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Barbastella barbastellus	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Myotis daubentonii	1
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Myotis mystacinus	11
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Myotis brandtii/Myotis mystacinus	3
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Myotis sp.	37
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Chiroptère sp.	1
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Tadarida teniotis	0
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Pipistrellus pipistrellus	2
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Myotis daubentonii	2
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Myotis mystacinus	13
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°4	Myotis sp.	17
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Myotis brandtii	23
16/07/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Myotis sp.	20
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Nyctalus leisleri	1
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Nyctalus leisleri/Vespertilio murinus	0
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Sérotule	0
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Pipistrellus pipistrellus	275
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Myotis daubentonii	3
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Myotis mystacinus	3
06/09/2016	74	173	MEGEVE	Rochebrune	Enregistreur n°5	Myotis sp.	4

ANNEXE 4 : Fiches descriptives des zones humides référencées à l'inventaire départemental

ANNEXE 6 : Plan de gestion des matériaux du Glapet. Première partie : état des lieux, diagnostic et objectifs

Annexe 7 : Annexes CERFA 13 616*01 pour le déplacement d'espèces protégées

Commenté [CB17]: A remplir et mettre en annexe

Annexe 8 :