

Département des Alpes Maritimes (06)
Commune de VALDEBLORE
- Station de La Colmiane -



La Colmiane
pure montagne
CÔTE D'AZUR

« Amélioration de la piste de ski existante
Des Crêtes »

Notice environnementale

Maîtrise d'Ouvrage

Syndicat mixte Vésubie Valdeblore
147 bvd du Mercantour - BP 3007
06201 NICE cedex 3



SYMBIOSE ENVIRONNEMENT
7 rue du stade
25420 COURCELLES LES MONTBELIARD
tél : 06 83 29 77 39
elisabethpedron@me.com

Dossier N°23 174
Version 1- Juillet 2023

Maîtrise d'Œuvre

AD2i Ingénierie
70 Rue de la Tramontane
13090 Aix-en-Provence
Tél: 04 42 20 88

Sommaire

I.	INTRODUCTION	5
A.	CONTEXTE DE LA MISSION	7
1.	CONTEXTE DU PROJET	7
2.	LA STATION	7
3.	NATURE ET OBJECTIF DU PROJET	8
4.	PRINCIPE DU PROJET	8
B.	LEGISLATION	10
1.	CONCERNANT LA REGLEMENTATION DES ETUDES D'IMPACT	10
2.	CONCERNANT LES AUTRES REGLEMENTATIONS	11
II.	ETAT INITIAL	13
A.	MILIEU PHYSIQUE	16
1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE	16
2.	RELIEF ET TOPOGRAPHIE	17
3.	CONCLUSION CONCERNANT LE MILIEU PHYSIQUE DU SITE	19
B.	RISQUES NATURELS	20
1.	A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	20
2.	A L'ECHELLE DU SITE DU PROJET ET LA NATURE DE CELUI-CI	20
3.	PLAN DE PREVENTION DES RISQUES (PPRN)	23
4.	CONCLUSION CONCERNANT LES RISQUES NATURELS	23
C.	MILIEU HYDROLOGIQUE	24
1.	EAUX SUPERFICIELLES	24
2.	EAUX SOUTERRAINES	25
3.	CONCLUSION CONCERNANT LE MILIEU HYDROLOGIQUE	25
D.	ZONAGES NATURE, PAYSAGE ET BIODIVERSITE DU SECTEUR D'ETUDE	26
1.	ZONAGES REGLEMENTAIRES	26
2.	ZONAGES D'INVENTAIRES	28
3.	ZONAGE NATURE	29
4.	CONCLUSION CONCERNANT LES ZONAGES NATURE, PAYSAGE ET BIODIVERSITE DU SECTEUR D'ETUDE	30
E.	MILIEU BIOLOGIQUE DU SITE	31
1.	FLORE	31
2.	FAUNE	38
3.	CONCLUSION	42
F.	CONTEXTE HUMAIN	43
1.	POPULATION	43
2.	ACTIVITES	43
3.	PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	43
4.	CONCLUSION CONCERNANT LE CONTEXTE HUMAIN	44

G. PAYSAGE	45
1. GENERALITE	45
2. PAYSAGE DU SITE	45
3. VISIBILITE DU PROJET	47
4. SENSIBILITE PAYSAGERE	49
5. CONCLUSION CONCERNANT LE PAYSAGE	49
H. CADRE REGLEMENTAIRE	50
1. LIMITES COMMUNALES	50
2. DOCUMENT D'URBANISME COMMUNAL	50
3. SERVITUDES	51
4. FORET PUBLIQUE OU DE PROTECTION	51
5. CONCLUSION CONCERNANT LE CADRE REGLEMENTAIRE	52
III. SYNTHESE DES ENJEUX	53
A. CONTRAINTES ET POTENTIALITES	55
D'UNE MANIERE GENERALE :	55
B. MESURES D'EVITEMENT (MEV)	56
C. TABLEAU DE SYNTHESE	57
IV. PRECONISATIONS	59
A. MESURES DE REDUCTION (MR)	61
B. MESURES DE COMPENSATION (MC)	68
V. SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET	69

ANNEXE :

Annexe 1 : Diagnostic faune - flore et définition des enjeux environnementaux du cabinet ALP'PAGES, Juillet 2023.

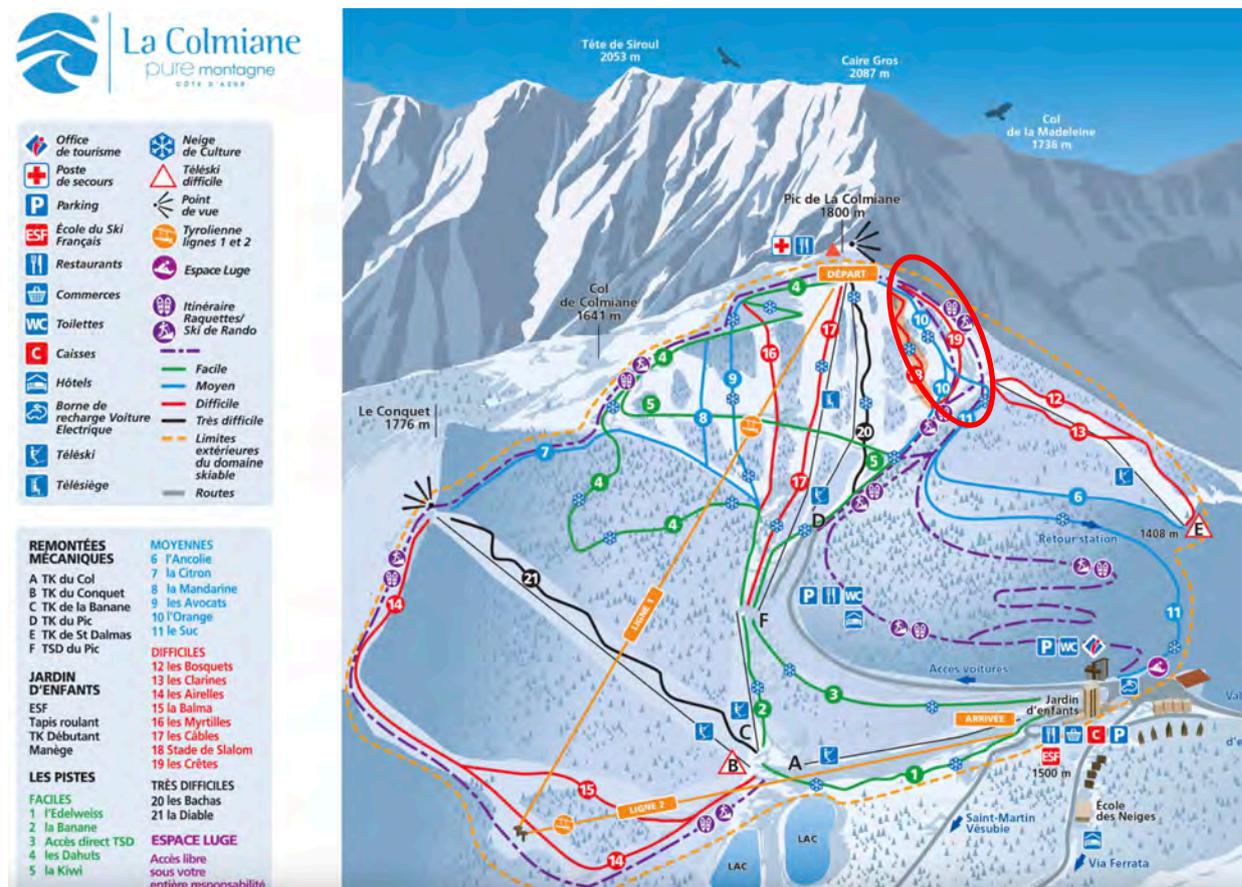
I. INTRODUCTION

A. CONTEXTE DE LA MISSION

1. Contexte du projet

La présente Notice environnementale concerne le projet **d'amélioration de la piste existante de ski alpin « Des Crêtes »** située sur le domaine skiable de la station de LA COLMIANE, sur le territoire de la commune de VALDEBLORE dans le département des Alpes maritimes (06), en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La piste existante « Des Crêtes » est une piste rouge située en partie haute du domaine skiable. C'est la piste rouge la plus haute du domaine. Elle permet de redescendre du Pic de la Colmiane.



Localisation à l'échelle du domaine skiable.
Source : Plan des pistes, Juillet 2023.

2. La station

Source : site internet de la commune.

En 1931, au col Saint Martin, est créée la station de sports d'hiver de la Colmiane, par la volonté du Ski Club de Nice, fondé, quant à lui, en avril 1930.

Station familiale de ski alpin, à 1 heure de NICE, La Colmiane vous accueille aux portes du Parc National du Mercantour dans un cadre de pleine nature. Vous pourrez y pratiquer le ski, le snowboard, le

snowscoot, les balades en raquettes... Pour les plus petits (à partir de 3 ans), le jardin d'enfant « Les P'tits Loups » permettra la découverte des premières glisses avec son tapis roulant et ses 3 niveaux d'initiation au ski. De nombreuses autres activités vous attendent comme les sorties montagnes, le ski de randonnée ou encore le parapente...

L'été vous pourrez venir vous détendre autour tout en pratiquant des activités sportives comme la Via Ferrata, le VTT ou bien autour d'autres activités plus familiales, comme l'accrobranche, le mini golf ou la luge.

Sur réservation, en hiver comme en été, la station de La Colmiane vous propose 1 Tyrolienne Géante, composée de 2 lignes, d'une longueur totale de 2 663 mètres, pour survoler le domaine skiable, en toute sécurité, à une vitesse de pointe de 120 km/h. Venez vivre une expérience unique et des sensations fortes !!!

Vol Individuel ou en Duo. A partir de 8 ans, de 35 à 120 kg (données pouvant évoluer selon les conditions climatiques).

3. Nature et objectif du projet

La nature du projet consiste à terrasser la piste existante des crêtes afin d'adoucir la pente. Suite au terrassement, le réseau neige existant sera rétablie en lieux et place.

L'objectif du projet est de faciliter l'accès des skieurs débutants au pic de la Colmiane (sommet de la station).

4. Principe du projet

Source : AD2i, mai 2023.

Nature des travaux

Le projet nécessite uniquement des travaux de terrassement.

Emprise des travaux

Piste des crêtes	
Surface de terrassement (m2)	9 345
Volume de déblais (m3)	9 300
Volume de remblais (m3)	9 300
Surface enneigée	Comme initialement
Nombre d'enneigeurs	Comme initialement

Descriptif des travaux

Avant les terrassements, la terre végétale du site sera décapée sur l'emprise des déblais et des remblais. Elle sera stockée afin d'être réutilisée à la fin des travaux, comme support de développement pour les semences utilisées.

Les déblais seront exécutés mécaniquement. Les talus seront limités à 3H/2V.

En terrain de toute nature, les fonds de fouille seront parfaitement arasés aux différents niveaux demandés.

Sur les zones correspondantes, le sol sera préparé pour recevoir les remblais. Avant mise en remblais, une banquette destinée à assoir le remblai sera réalisée.

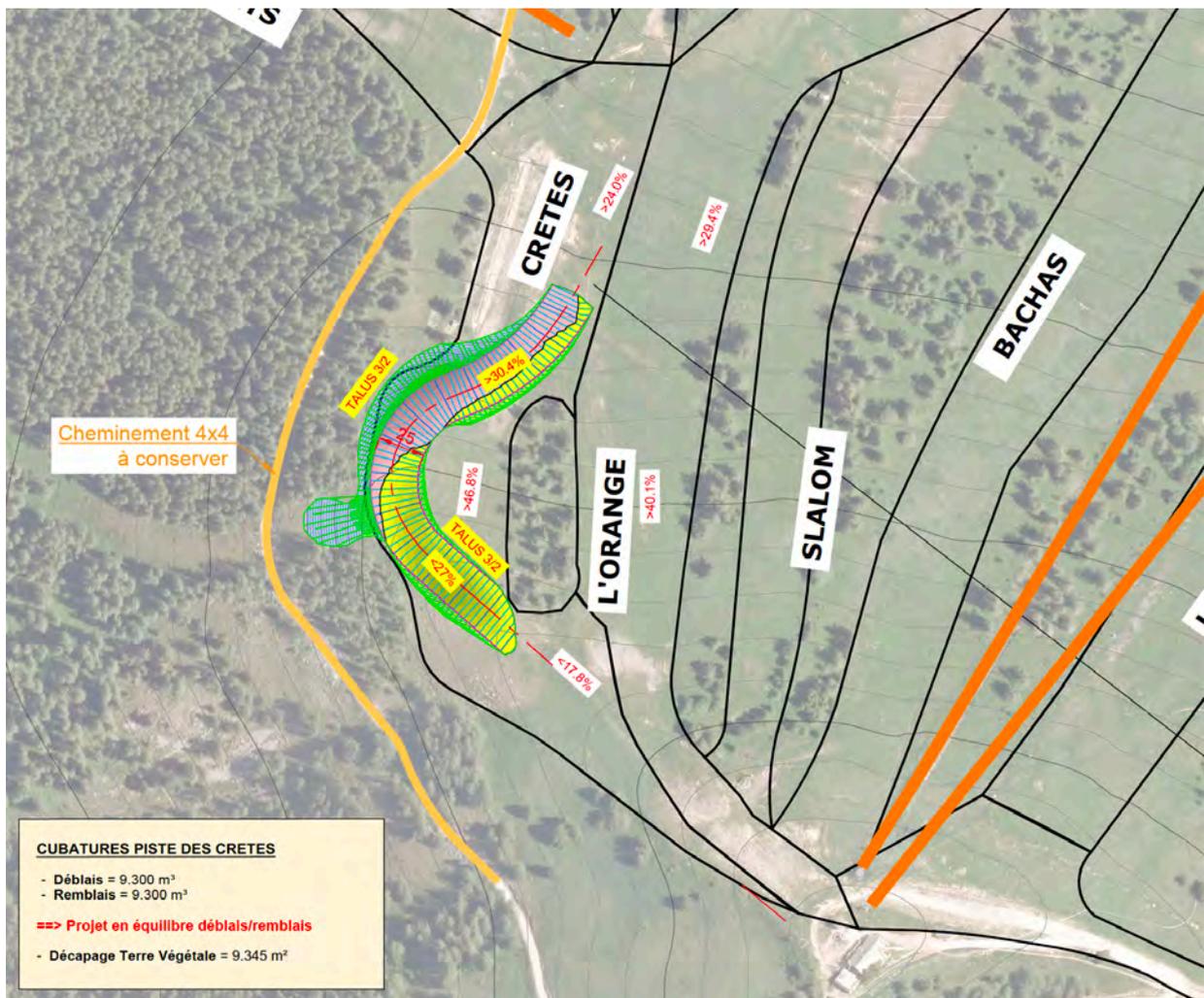
Un soin tout particulier sera apporté à la mise en place de ces remblais, pour éviter les glissements de terrain potentiels.

La couche de terre végétale sera répandue avec une finition différente pour les talus et les pistes. L'ensemble des terrassements est équilibré à l'échelle du projet et ce dernier a été imaginé de façon à réduire au mieux les déplacements de matériaux in situ.

Les surfaces terrassées seront traitées de façon à obtenir un aspect régulier et plat pour les parties sensiblement horizontales : les parties en pente pourront présenter des irrégularités et les hauts de talus seront « arrondis » sur environ 1,5 m. Toutes les surfaces terrassées seront unies, exemptes de souches apparentes et de grosses pierres ou blocs sauf directives particulières dument consignées.

Pour les talus, un modèle irrégulier sera recherché, dans la mesure où il n'induit pas de terrassements supplémentaires par rapport au projet initial. Il sera préconisé de ne pas lisser ni tasser les talus avec le godet de la pelle mécanique.

L'ensemble des zones terrassées y compris les talus feront l'objet d'un enherbement. Les enherbements seront constitués de semis adaptés à la végétation sur site et une seconde passe sera réalisée un an après la première passe en cas de mauvaise reprise des graines.



Plan du projet. Source :AD2i, mai 2023

B. LEGISLATION

1. Concernant la réglementation des ETUDES D'IMPACT

La réalisation des évaluations environnementales est régie par les articles L. 122-1 et suivants du Code de l'Environnement, articles relatifs aux études d'impact, ainsi que par différents textes réglementaires associés (loi, décrets, directives, et circulaires) et par le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements est paru au JO du 30 décembre 2011, en application de la loi Engagement National pour l'Environnement (dite loi Grenelle 2) du 12 juillet 2010.

Depuis le 01 juin 2012 (date d'entrée en application du décret), seuls sont soumis à étude d'impact les projets mentionnés en annexe à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement (disparition du seuil financier / pris en compte d'une nomenclature).

En fonction des seuils définis par la nomenclature du décret, celui-ci impose : soit une étude d'impact obligatoire en toutes circonstances ; soit une étude d'impact au cas par cas, après examen du projet par l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement.

Or, ces seuils ont été modifiés par le Décret n° 2020-1169 du 24 septembre 2020 relatif à la modification de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

La procédure de demande d'examen au cas par cas est prévue aux articles R.122-3 et R.122-3-1 du code de l'environnement, modifiés par les décrets n°2020-844 du 3 juillet 2020 et n° 2022-422 du 25 mars 2022.

Selon la nomenclature, le projet entre dans la rubrique n° 43 b et c.

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe III de la directive 85/337/ CE
43. Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés.	a) Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant <u>plus de 1 500 passagers par heure</u> .	a) Remontées mécaniques ou téléphériques transportant moins de 1 500 passagers par heure à <u>l'exclusion des remontées mécaniques démontables et transportables et des tapis roulants</u> mentionnés à l'article L. 342-17-1 du code du tourisme.
	b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixe d'exploitation permanente) d'une superficie supérieure ou égale à 2 hectares l'aménagement des pistes existantes en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.	b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixe 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 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 inférieure à 2 hectares en site vierge ou une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge.

Le projet nécessite l'aménagement d'une **surface totale de 0,9 Ha de piste de ski**.
Le projet est donc soumis à la procédure de « cas par cas » **au titre des rubriques 43 b.**

2. Concernant les autres règlementations

D'après ses caractéristiques, le projet est soumis aux règlementations suivantes :

Articles L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement

Les Articles L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement (anciennement Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992) précisent la nomenclature des opérations qui sont soumises soit à déclaration, soit à autorisation en fonction de leur importance.

Selon ses caractéristiques et celles du site, un projet peut être soumis à une procédure d'**AUTORISATION** ou de **DÉCLARATION** au titre de la nomenclature Loi sur l'Eau, codifiée par le Code de l'environnement.

Le projet ne concerne aucun cours d'eau ni aucune zone humide. Le projet n'est donc pas soumis à ce type de procédure.

Code de l'Urbanisme

Le Code de l'Urbanisme précise la nomenclature des opérations qui sont soumises, soit à permis, soit à déclaration en fonction de leur importance.

Type de travaux	Projet	Procédure
Aménagement piste de ski	À moins qu'ils ne soient nécessaires à l'exécution d'un permis de construire : - Création ou modification de piste dont les affouillements ou les exhaussements du sol excèdent deux mètres de hauteur et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à deux hectares. - Création ou modification de piste dont les affouillements ou les exhaussements du sol excèdent deux mètres de hauteur et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à 100 m ² dans des secteurs sauvegardés, sites classés et réserves naturelles Article L473-1 à 473-3 du code de l'urbanisme.	D.A.A.P Demande d'Autorisation D'aménagement des pistes de ski alpin = Permis d'Aménager

Le projet est soumis à une procédure de DEMANDE D'AUTORISATION D'EXECUTION DE TRAVAUX (DAET) au titre du Code de l'urbanisme.

Code forestier

D'après la circulaire du 28 mai 2013, la réécriture du code forestier résultant de l'ordonnance du 26 janvier 2012 et du décret du 29 juin 2012 a restructuré le code en vue d'une simplification de sa lecture.

Sont soumis à la réglementation du défrichement les bois et forêts des particuliers et ceux des forêts des collectivités territoriales et autres personnes morales visées à l'article 2° du I de l'article L.211-1 relevant du régime forestier.

L'article L.341-1 du code forestier définit le défrichement, comme se caractérisant par **la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière**. Les deux conditions devant être vérifiées simultanément.

De plus, est considéré comme un **défrichement direct, une opération volontaire ayant pour effet de détruire le peuplement forestier et de mettre fin à sa destination forestière. Il est donc nécessaire, pour caractériser un défrichement, qu'il y ait une coupe rase des arbres avec destruction des souches et changement d'affectation du sol.**

Tout défrichement nécessite l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration, sauf s'il est la conséquence indirecte d'opérations entreprises en application d'une servitude d'utilité publique (distribution d'énergie).

Lorsque la réalisation d'une opération ou de travaux soumis à autorisation administrative nécessite un défrichement, l'autorisation de défrichement doit être obtenue préalablement à la délivrance de cette autorisation administrative excepté pour les opérations prévues par la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées énumérées au titre 1er du livre V du code de l'environnement (il s'agit par exemple des carrières, des décharges, des déchetteries). En particulier, l'autorisation de défrichement est un préalable pour la délivrance des permis de construire.

L'instruction des deux procédures peut toutefois être engagée en parallèle, si l'accusé de réception du dossier de demande de défrichement complet est joint aux autres demandes d'autorisation administrative.

Pour être enregistrés complets par la DDT, les dossiers de demande d'autorisation de défrichement doivent comporter : soit une étude d'impact, soit une décision dispensant le projet d'étude d'impact.

De même, les demandes d'autorisation de défrichement doivent comporter dans les cas prévus par le code de l'environnement, une évaluation d'incidence au titre de la procédure Natura 2000.

Type de procédure	Superficie < 10ha	10 ha < Superficie < 24,99ha	Superficie > 25 ha
Etude d'impact (EI)	Au cas-par-cas, décidée par l'Autorité Environnementale (AE). En cas de non-nécessité d'étude d'impact, l'AE délivre une attestation indiquant que le défrichement n'est pas soumis à EI		EI Systématique
Enquête publique (EP)	Pas d'enquête (même si défrichement soumis à étude d'impact)	EP si étude d'impact	EP Systématique

Le projet ne nécessite pas de défrichement. Il n'est donc pas soumis à ce type de procédure.

II. ETAT INITIAL

Cette Notice environnementale a été conduite de façon à identifier et à qualifier les enjeux environnementaux ainsi que les sensibilités du milieu naturel concernées par le projet.

Elle a été réalisée par :

Elisabeth Flubacker

(Ingénieure écologue, botaniste – Gérante du Cabinet Symbiose environnement)

L'état initial a été réalisé à partir d'un constat qualitatif (qualité, sensibilité, vulnérabilité) et quantitatif (emprise du projet) établi notamment sur la base de l'analyse de :

1/ l'analyse des données bibliographiques
disponibles concernant le site et ses alentours,

2/ la réalisation d'une « étude d'évaluation faune et flore »,
réalisée par le cabinet **ALP'PAGES**, avec une visite de terrain réalisée en 2023 :

Date	Conditions météo	Groupes concernés	Observateurs
27 juin 2023 Diurne	Soleil, vent nul 24 à 27°C	Flore et habitats naturels Mammifères, Avifaune diurne, Reptiles et Entomofaune	JP PAGES N BAUDONNEL

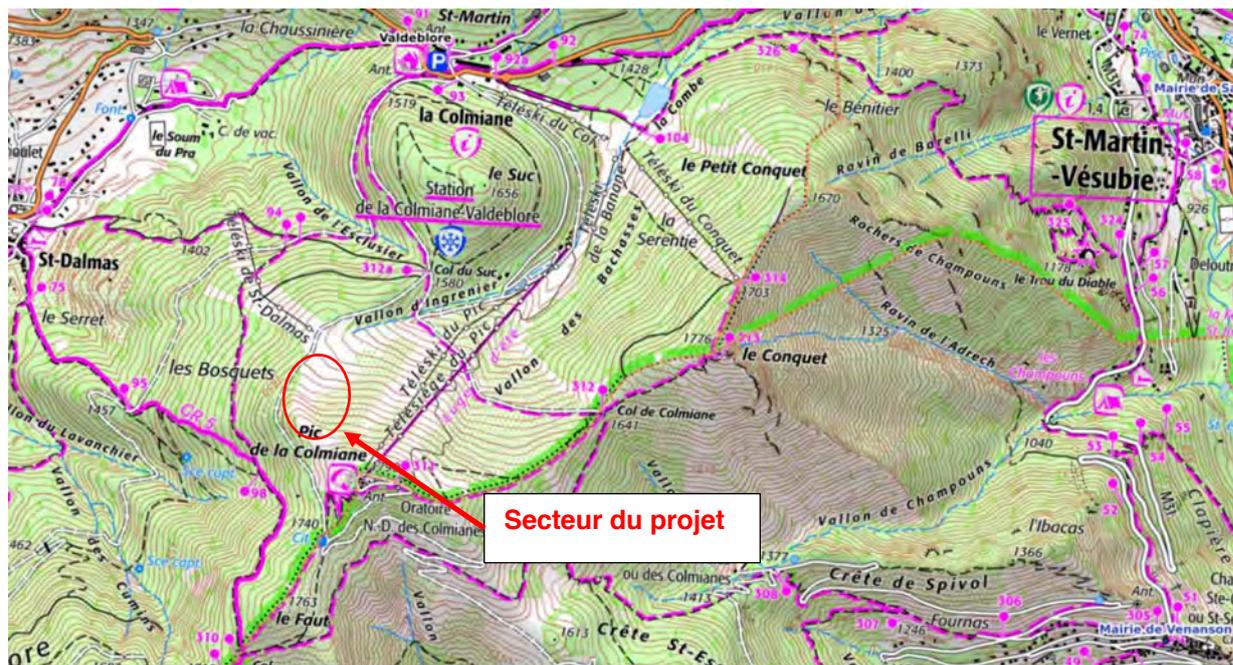
Cette démarche a permis d'adapter le projet afin de réduire ses impacts sur le milieu naturel.

A. MILIEU PHYSIQUE

1. Situation géographique

Localisation du projet

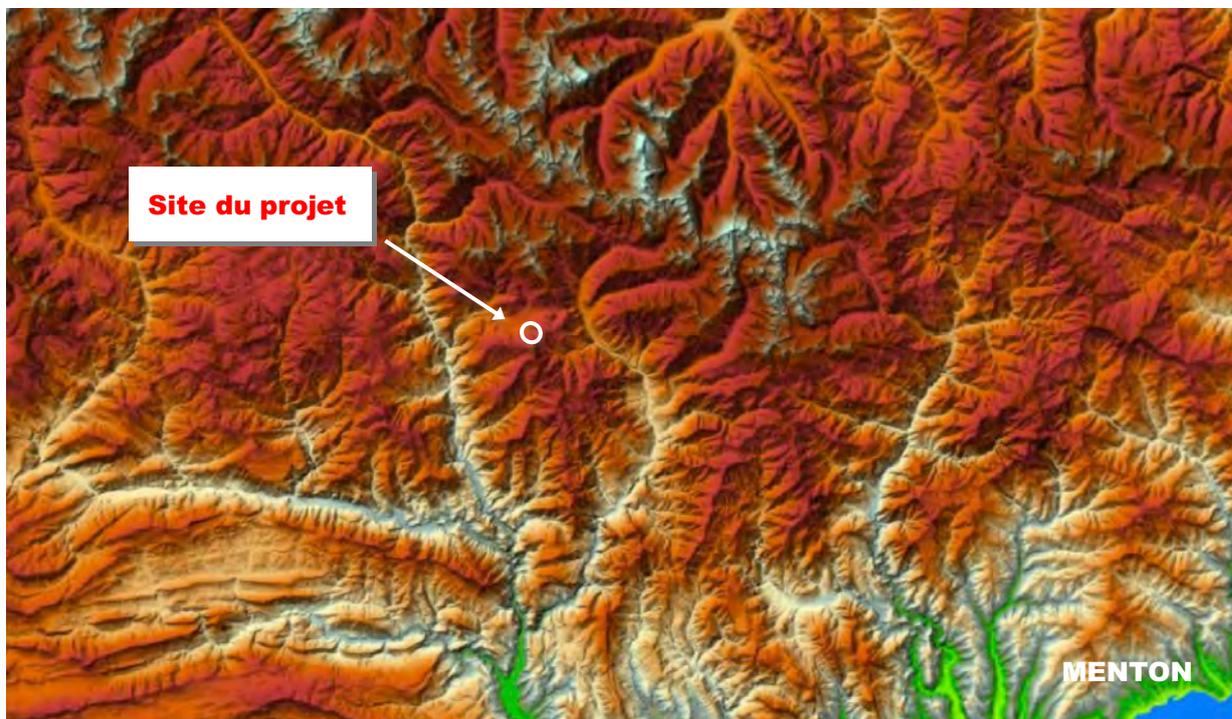
Le projet se situe au sommet du domaine skiable de la station de LA COLMIANE, juste en aval de le retenue d'altitude de la station, sur le territoire de la commune de ROUBION, dans le département des Alpes Maritime (06), en région PACA.



Localisation à l'échelle locale. Source du fond de carte : Géoportail, Juillet 2023.

2. Relief et topographie

Le projet se situe au cœur des Alpes Maritimes, au sud du massif du Mercantour, sur les pentes du versant sud du Mont Dément.

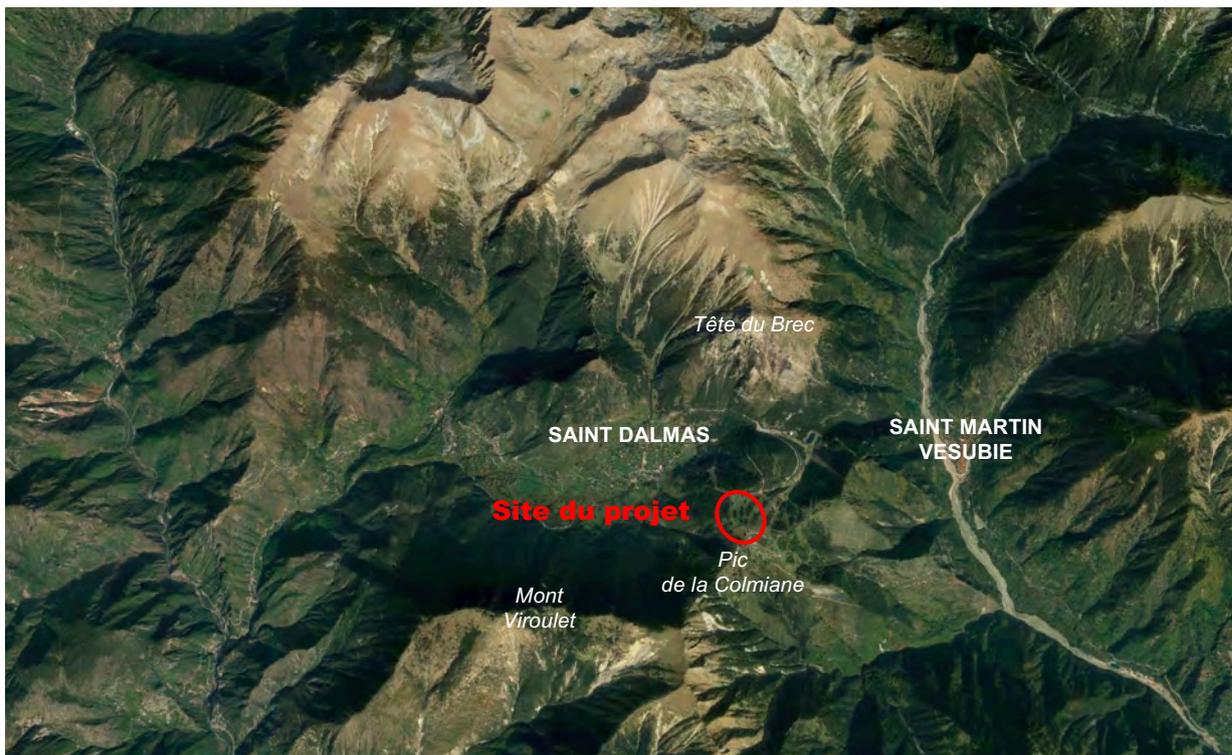


Aperçu du relief du site. Source : Géoportail, Juillet 2023.



Aperçu du relief du site. Source : Google Earth, Juillet 2023.

Le projet se développe plus précisément entre 1 780 et 1 630 m d'altitude, sur la pente nord du Pic de la Colmiane.



Dans le secteur du projet, la pente de ce versant est globalement exposée NORD et le relief est relativement homogène.



Aperçu du relief du site. Source : Google Earth, Juillet 2023.

3. Conclusion concernant le milieu physique du site

Les caractéristiques physiques du site choisi pour le projet sont favorables à celui-ci. **Aucune contrainte particulière liée aux caractéristiques physiques du site n'est à signaler.**

Le projet retenu ne présente donc pas de risque d'impact négatif pour le milieu physique du secteur.

B. RISQUES NATURELS

1. A l'échelle de la commune

Source : Site georisque.gouv

Selon le site GEORISQUE.gouv.fr, le territoire de la commune de VALDEBORE est concerné par plusieurs types de risques naturels :

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| - Séisme : | RISQUE EXISTANT – MODERE |
| - Inondation : | RISQUE EXISTANT |
| - Mouvement de terrain : | RISQUE EXISTANT |
| - Risque minier : | / |
| - Feu de forêt : | RISQUE EXISTANT |
| - Retrait gonflement des argiles : | RISQUE EXISTANT – IMPORTANT |
| - Avalanche : | RISQUE EXISTANT |
| - Radon : | RISQUE EXISTANT - IMPORTANT |

2. A l'échelle du site du projet et la nature de celui-ci

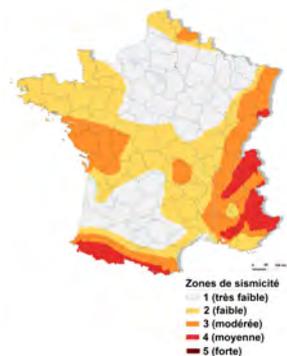
Du fait de la localisation et la nature du projet, seuls 3 risques naturels sont à prendre en considération.

Risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets no 2010-1254 du 22 octobre 2010 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),

- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.



Selon le zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1er mai 2011 la commune de VALDEBORE est située en **zone de sismicité 4 (MOYENNE)** sur une échelle de 5.

Risque d'inondation et le risque torrentiel

Les **phénomènes hydrauliques** (liés à l'eau) comprennent les inondations, les crues torrentielles et les ruissèlements. De très nombreux cours d'eau parfois à sec plus de la moitié de l'année peuvent provoquer des dégâts importants lors de crues orageuses.

Ces inondations de pied de montagne (à caractère torrentiel) sont caractérisées par un comblement du lit mineur du torrent par les matériaux qui y sont charriés (graviers, embâcles), ce qui peut occasionner, après obstruction du lit, une déviation des eaux sur le bâti.

Or, les aménagements entraînant un déboisement sont susceptibles d'accentuer le ruissèlement des eaux pluviales, et donc éventuellement d'avoir un impact sur le fonctionnement hydraulique des cours d'eau situés à l'aval, notamment en augmentant les risques de crues.

Du fait de l'absence de torrent dans le secteur du projet, le projet n'est pas soumis à ce risque.

Risque mouvement de terrain, cavité, éboulements et chute de blocs

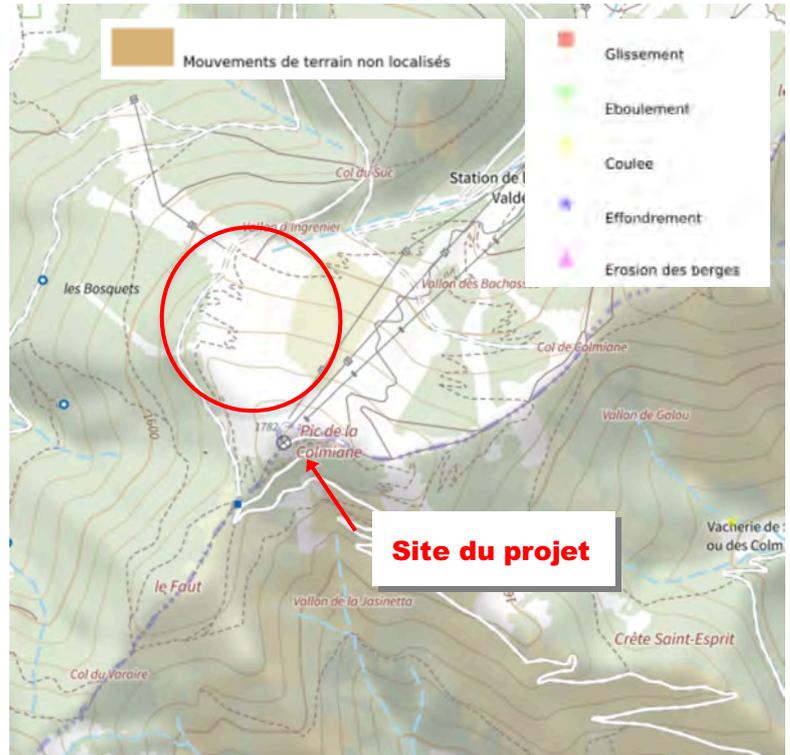
Un glissement de terrain correspond au déplacement de terrains meubles ou rocheux le long d'une surface de rupture.

Les éboulements sont des phénomènes rapides ou évènementiels mobilisant des éléments rocheux plus ou moins homogènes avec peu de déformation préalable d'une pente abrupte jusqu'à une zone de dépôt.

Les chutes de pierres et éboulis sont dues aux fortes pentes et aux phénomènes de gélifraction (déstabilisation des roches par gel et dégel de l'eau interstitielle) communs aux zones de haute altitude.

Selon le site GEORISQUE :

- aucun mouvement de terrain localisé ou non n'est à signaler dans le secteur du projet,



Risque de mouvement de terrain dans le secteur du projet.
Source : Site GEORISQUE, Juillet 2023.

Risque minier

Par le passé, plusieurs milliers de titres miniers ont donné lieu à des exploitations minières réparties sur l'ensemble du territoire français métropolitain. Un inventaire des zones de travaux miniers dans le périmètre de ces concessions minières a été réalisé par Géodéris, expert de l'administration en matière d'après-mines.

Selon le site GEORISQUE, le projet n'est pas soumis à ce risque.

Risque de feu de forêt

Les feux de forêt sont des incendies qui concernent une surface minimale d'un hectare de formations forestières (formations végétales dominées par des arbres et des arbustes) ou de formations sub-forestières (maquis, garrigues ou landes).

Ce risque était méconnu en montagne jusqu'à la sécheresse de l'été 2003 lors de laquelle de multiples incendies de forêt se sont déclarés dans les Alpes (juillet 2003 incendie du bois de France sur la commune de l'Argentière la Bessée, incendie du Montbrison sur la commune de Les Vigneaux, incendie du Néron au-dessus de Grenoble, ... et en août 2003 incendie au-dessus de Champagny-en-Vanoise menaçant une télécabine ou plus récemment en octobre 2009 au-dessus de Saint-Jean-de-Maurienne).

Le site étant situé en limite forestière, il est potentiellement concerné par l'aléa feu de forêt.

Aléa Retrait-Gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

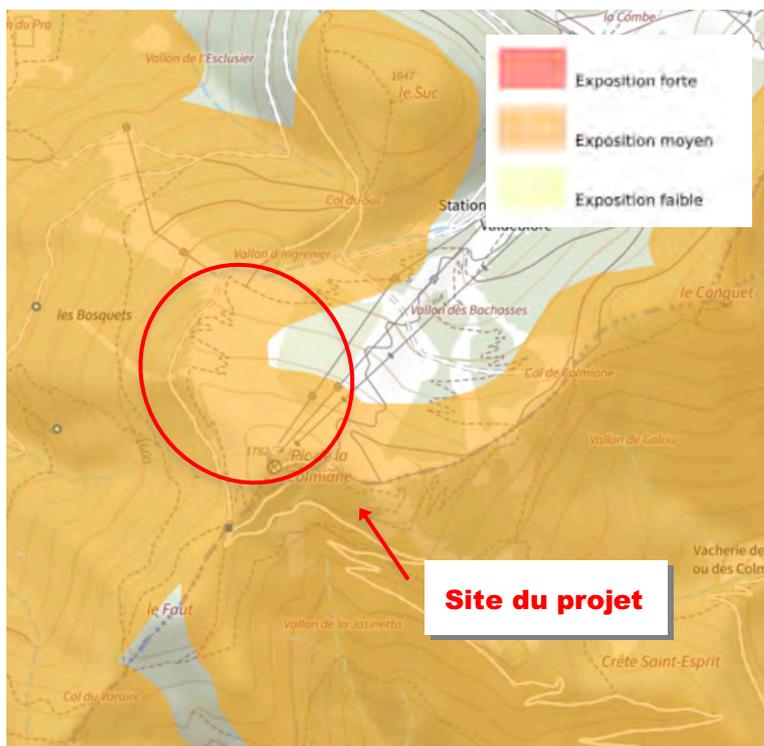
- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».

- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

Selon le site GEORISQUE :

- le projet est situé dans un secteur d'exposition « moyenne » face au risque de Retrait gonflement des argiles.



Risque de retrait gonflement des argiles dans le secteur du projet.
Source : Site GEORISQUE, Juillet 2023.

Le risque d'avalanche

Les versants abrupts de moyennes et hautes altitudes, l'enneigement abondant ainsi que l'aménagement d'un domaine skiable en montagne engendrent des risques accrus d'avalanche.

La Carte de Localisation Probable des Avalanches

La CLPA est un document informatif mis en œuvre au début des années soixante-dix, qui dresse un inventaire des avalanches connues sur une grande partie des Alpes et des Pyrénées.

Elle comporte deux types d'informations :

- des avalanches reconnues par photo-interprétation (en orange sur la carte) ;
- et des avalanches reconnues par enquête sur le terrain (en magenta sur la carte).

Selon le site GEORISQUE aucun témoignage d'avalanche ni interprétation des phénomènes passés ne sont recensés dans le secteur du projet.

Dispositif de sécurisation

Le P.I.D.A est un document qui recense l'ensemble des avalanches et décrivant les dispositions de déclenchement afin d'assurer la sécurité du domaine skiable.

Selon le site GEORISQUE aucun P.I.D.A (document qui recense l'ensemble des avalanches et décrivant les dispositions de déclenchement afin d'assurer la sécurité du domaine skiable) n'est mis en œuvre dans le secteur du projet.

Risque Radon

Certains territoires français présentent une concentration importante de radon, gaz radioactif issu de la désintégration du radium et de l'uranium, deux éléments présents dans le sol et les roches. L'ISRN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire), à la demande de l'Autorité de Sécurité Nucléaire, a cartographié le territoire français en délimitant trois types de communes de potentiel 1, 2 ou 3.

Sur le long terme, ce gaz peut favoriser l'apparition du cancer du poumon.

Présent essentiellement dans les sols, mais également, en concentration moindre, dans les matériaux de construction et l'eau de distribution, le radon peut s'infiltrer à l'intérieur d'une habitation par le passage des canalisations, les vides sanitaires, les caves, etc.

Selon le site GEORISQUE, le projet est entièrement situé dans un secteur de risque Radon potentiel de **catégorie 3**, ce qui est considéré comme élevé.



Risque Radon dans le secteur du projet.
Source : Site GEORISQUE, Juillet 2023.

3. Plan de prévention des risques (PPRN)

La commune de VALDEBLORE est dotée d'un **Plan de Prévention des Risques Naturels** relatif aux mouvements de terrain, aux crues torrentielles et aux phénomènes avalancheux. Ce plan a été prescrit le 21 août 2003 et approuvé le 12 mars 2008.

4. Conclusion concernant les risques naturels

Du fait de la nature du projet, les seuls risques naturels à prendre en considération dans le cadre du projet correspondent aux risques de retrait gonflement des argiles et feu de forêt.

Toutes les mesures devront être prises pour que le projet retenu ne soit pas être à l'origine d'une augmentation de ces deux types de risques.

C. MILIEU HYDROLOGIQUE

1. Eaux superficielles

Généralité :

L'hydrologie est assujettie aux conditions du milieu géographique. Ses caractéristiques résultent de la synthèse d'une foule de facteurs physiques et humains. La surface réceptrice des eaux qui alimentent une nappe souterraine, un lac, une rivière ou un réseau complexe est le bassin versant. Le bassin versant est délimité par une ligne de crête, et sur lequel chaque goutte d'eau tombée s'écoule vers une même rivière. On le définit par sa morphométrie, ses caractères climatiques, sa géologie, sa végétation, ses sols. La nature géologique des bassins versants joue un rôle déterminant à la fois sur la capacité des roches à former des réserves souterraines et sur la densité du réseau hydrographique.

Réseau hydrographique

En montagne, le régime des cours d'eau du site est de type nival, caractérisé par de hautes eaux de printemps, lorsque la neige fond, et un double étiage, le premier à la fin de l'été et le second en hiver, lorsque toute l'eau météorologique est stockée en altitude sous l'effet du gel.

Plusieurs cours d'eau sont présents en aval de la zone d'étude.

Mais le projet ne traverse aucun cours d'eau du site.



Réseau hydrographique référencé du site d'étude
Source : Géoportail, Juillet 2023.

Zones humides

Le code de l'Environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

La préservation des zones humides, préconisée pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écroulement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

La sauvegarde de ces milieux a conduit à la mise en place de politiques de préservation en leur faveur.

Est défini comme espace de fonctionnalité des zones humides : l'espace le plus proche de la zone humide, ayant une dépendance directe et des liens fonctionnels évidents avec la zone humide, à l'intérieur duquel, certaines activités peuvent avoir une incidence directe, forte et rapide sur le milieu et conditionner sérieusement sa pérennité. L'espace de fonctionnalité est donc la zone dans laquelle toute intervention peut avoir des conséquences sur la zone humide. Cet espace prend en compte les relations hydrologiques, physiques et biologiques entre la zone humide et son bassin versant. Le contour peut être variable.

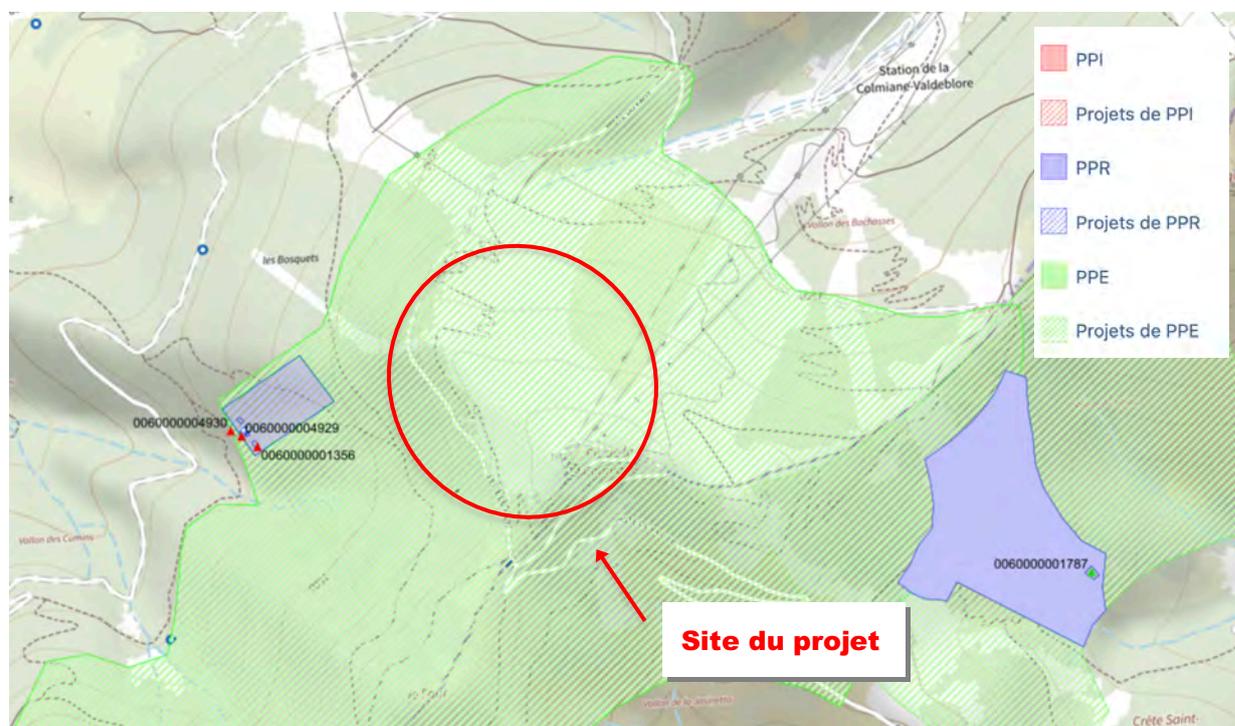
Aucune zone humide n'a été repérée dans la zone du projet.

2. Eaux souterraines

Captages d'eau potable

Après vérification sur le site « Altasanté » de l'ARS, le projet est situé :

- **en dehors** des périmètres de protection de captage d'eau potable **actuels**
- **dans un périmètre de protection éloigné** en projet, mais **en dehors du périmètre de protection rapproché associé**



3. Conclusion concernant le milieu hydrologique

Les risques d'impact sur le milieu hydrologique du site sont très faibles.

Le seul risque d'impact concerne le **périmètre de protection éloigné de captage d'eau potable**. **Néanmoins, du fait de la faible ampleur du projet, les risques d'impact sur celui-ci sont très faibles.**

Toutefois, **des précautions** devront être prises **pendant la réalisation des travaux** afin d'éviter tout risque d'impact sur la qualité des eaux de surface (cf chapitre mesure de réduction).

D.ZONAGES NATURE, PAYSAGE ET BIODIVERSITE DU SECTEUR D'ETUDE

1. Zonages règlementaires

Arrêté Préfectoral de Protection des Biotopes (APPB)

Une aire de protection de biotope fait partie des espaces naturels protégés (ENP) qui sont des zones désignées ou gérées dans un cadre international, communautaire, national ou local en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation du patrimoine naturel. L'aire de protection de biotope a pour vocation la conservation de l'habitat d'espèces protégées. C'est un outil de protection règlementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la stratégie de création d'aires protégées (SCAP), et se classe en catégorie IV de l'UICN en tant qu'aire de gestion.

La plupart des aires de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Dans le cas d'un arrêté de protection de biotope définissant plusieurs zones où des règles distinctes s'appliquent (par exemple : cours d'eau d'une part et bassin versant d'autre part), la géométrie à retenir pour cartographier la zone de protection correspond à l'enveloppe géographique la plus vaste.

Aucun APPB n'est situé à proximité du projet.

Parcs Nationaux Nationaux

Un parc national est le territoire de tout ou partie d'une ou de plusieurs communes, classé par décret en Conseil d'Etat pour l'intérêt de la conservation de son milieu naturel et pour le préserver en application des articles L.241-1 et suivants du Code rural.

Le site du projet est en dehors du cœur du Parc National du Mercantour, mais intégralement situé dans l'aire d'adhésion du Parc National du Mercantour référencé sous le code FR3400006.



Source : Nature et biodiversité DREAL PACA, Juillet 2023.

Secteur Natura 2000

La démarche **Natura 2000** vise à créer au niveau européen un réseau de sites afin de **préserver la diversité du patrimoine biologique**. Ce réseau Natura 2000 a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

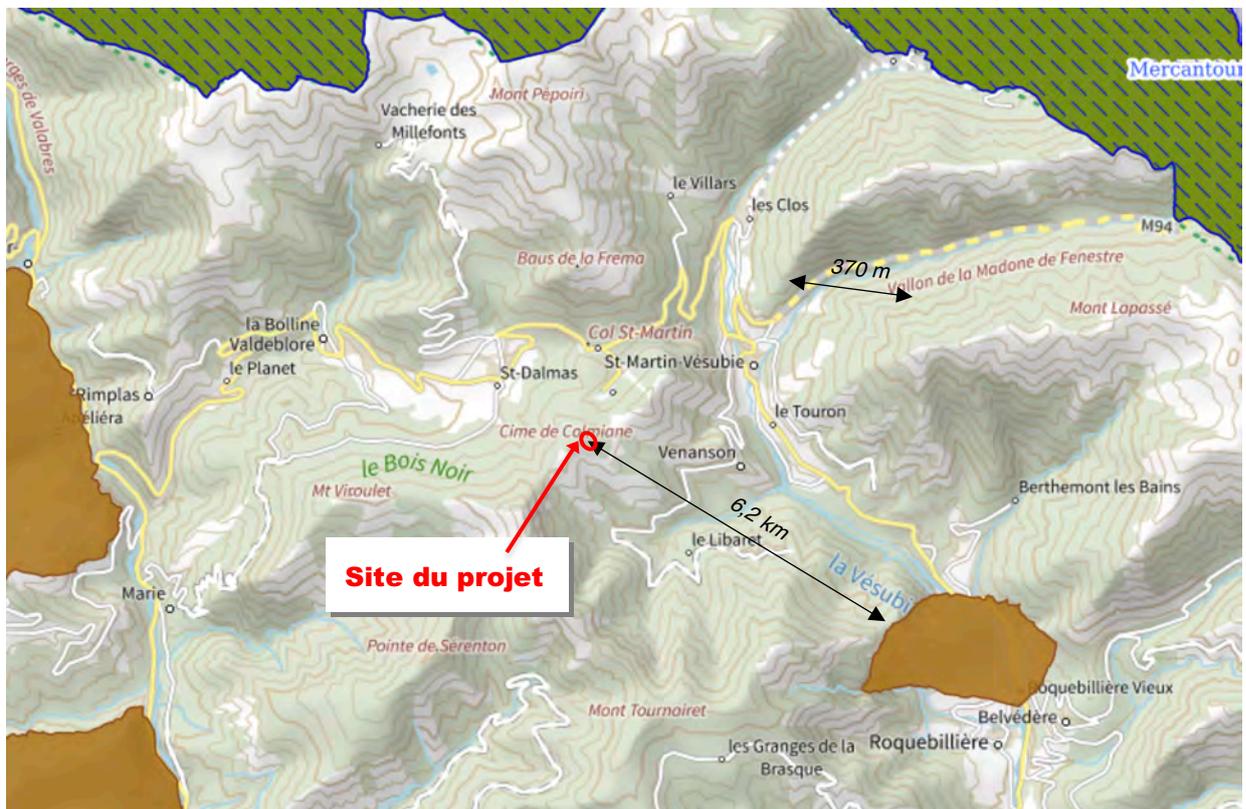
Deux directives européennes complémentaires ont été mises en place :

· La **directive "Habitats faune flore"** du 2 mai 1992 vise la conservation des espèces et habitats présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les sites qui les abritent sont répertoriés, essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces **Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)** sont désignés « **Zones Spéciales de Conservation** » (ZSC).

· La **directive "Oiseaux"** du 2 avril 1979 vise la conservation des espèces d'oiseaux rares ou menacées. Dans le cadre de l'application de cette directive, un inventaire des **Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)** a été réalisé. Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance européenne.

Après la désignation des ZICO, l'état doit lui adapter une **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** c'est-à-dire une zone où les mesures de protection du droit interne devront être appliquées.

Le projet est situé en dehors de tout site NATURA 2000. Le site NATURA 2000 le plus proche est situé à plus de 6,2 km.



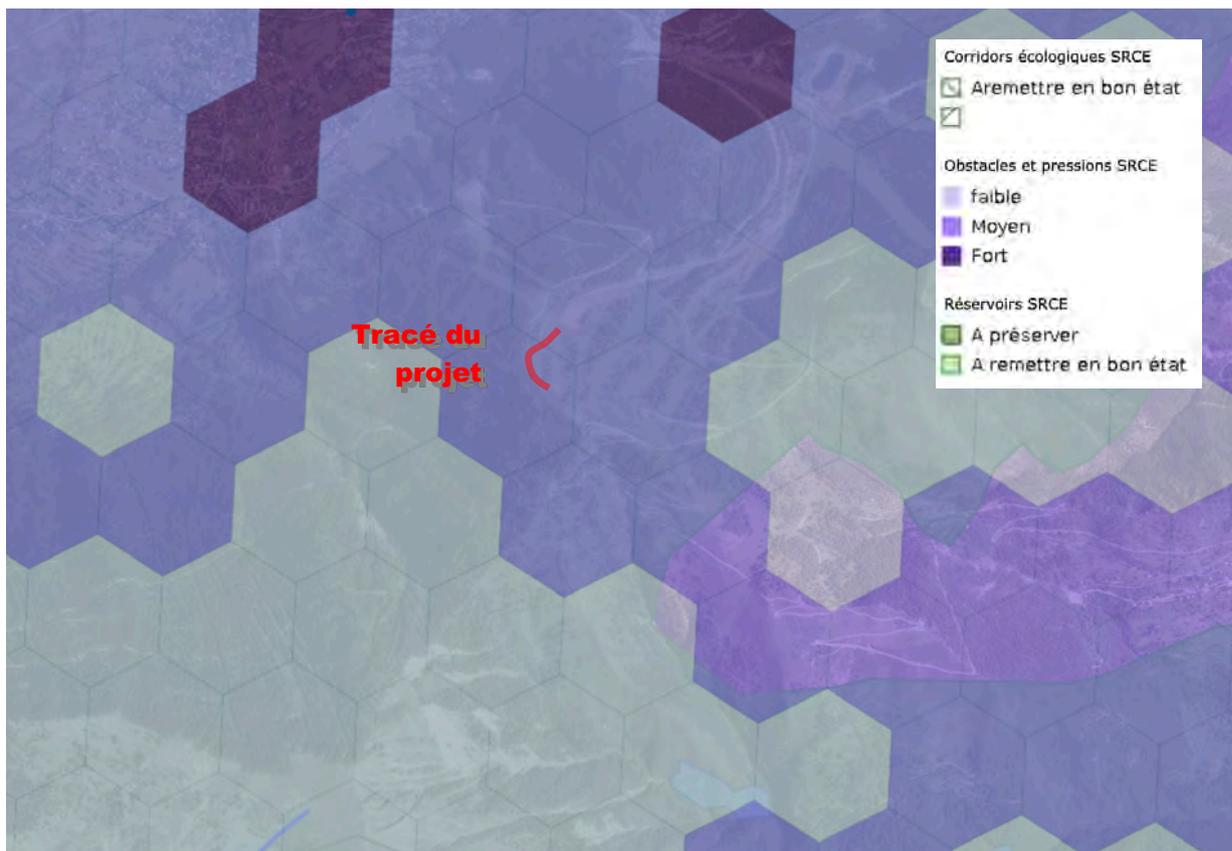
Source : Nature et biodiversité DREAL PACA, Juillet 2023.

SRCE – Trame verte et bleue

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région (Conseil régional) et l'État (préfet de région) en association avec un comité régional Trame verte et bleue.

Le projet est situé :

- en dehors des corridors écologiques du SRCE
- dans un secteur reconnu d'obstacle et de pression moyen au déplacement des espèces



Source : Nature et biodiversité DREAL PACA, Juillet 2023.

2. Zonages d'inventaires

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. L'inventaire identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il organise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore.

La validation scientifique des travaux est confiée au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et au Muséum National d'Histoire Naturelle. L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Bien que les ZNIEFF ne correspondent pas en soi à une protection réglementaire, leur présence est néanmoins révélatrice d'un intérêt biologique certain !

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

ZNIEFF de type 1

Le projet est en dehors de toute ZNIEFF de type 1.

ZNIEFF de type 2

Le projet est entièrement situé dans la **ZNIEFF de type 2 : 930012649 MASSIF DU TOURNAIRET ET DU BREC D'UTELLE.**



Source : Nature et biodiversité DREAL PACA, Juillet 2023.

Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) constituent un inventaire scientifique qui recense les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire. Cet inventaire a été lancé en 1990 par le Ministère de l'Environnement et publié en 1994. Il a été réalisé préalablement à la mise en place de Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive européenne Oiseaux. Toutes les ZICO n'ont pas été systématiquement, ou dans leur intégralité, désignées en ZPS. Cet inventaire un peu ancien demeure un élément de connaissance du patrimoine naturel.

Aucune ZICO n'est située à proximité du projet.

3. Zonage nature

Plan National d'Action Espèces Menacées (PNA)

Pour préserver les espèces végétales et animales les plus menacées, des actions spécifiques et volontaires pour restaurer leurs populations et leurs habitats sont parfois nécessaires. Les plans nationaux d'actions visent à définir les mesures à mettre en œuvre dans cet objectif et coordonner leur application à l'échelle nationale.

Les actions conduites dans les PNA sont de trois types :

- les études et suivis pour améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce,
- les actions de conservation ou restauration des habitats et des populations,
- les actions d'information et de communication.

Ces actions viennent en complément des dispositifs réglementaires prévus par le code de l'environnement. Les connaissances acquises dans les PNA permettent généralement de mieux évaluer les impacts potentiels des projets susceptibles de porter atteinte à ces espèces menacées, et peuvent aussi conduire à renforcer spécifiquement les réseaux d'aires protégées.

L'intégralité du projet est située dans un secteur faisant l'objet d'un Plan National d'Action pour les 2 espèces suivantes :

- **Gypaète barbu : zone de présence**
- **Lézard ocelle : présence peu probable**

Le projet est situé en limite, mais en dehors d'un secteur référencé comme appartenant à une zone d'**habitat favorable** pour la **Vipère d'Orsini**.

De plus, le projet est situé intégralement dans l'emprise d'une piste de ski existante occupée par une prairie naturelle dense peu favorable à l'espèce (voir chapitre suivant).



Source : Nature et biodiversité DREAL PACA, Juillet 2023.

4. Conclusion concernant les Zonages Nature, Paysage et Biodiversité du secteur d'étude

Le projet situé dans :

- l'**aire d'adhésion du Parc National du Mercantour** référencé sous le code FR3400006.
- un **secteur reconnu d'obstacle et de pression moyen** au déplacement des espèces
- la **ZNIEFF de type 2 : 930012649 MASSIF DU TOURNAIRET ET DU BREC D'UTELLE**.
- un secteur faisant l'objet d'un **Plan National d'Action** pour : le **Gypaète barbu** (zone de présence seulement) et le **Lézard ocelle** (mais dont la présence est qualifiée de peu probable). Et en limite, mais à l'extérieur d'une **zone habitat favorable pour la Vipère d'Orsini**.

Du fait de la nature du projet, de sa faible ampleur et du faible impact des travaux, le projet ne devrait pas avoir d'impact sur les milieux et les espèces citées.

Plusieurs mesures sont toutefois à suivre afin d'éviter tout impact sur les milieux et les espèces concernées (voir chapitre correspondant).

E. MILIEU BIOLOGIQUE DU SITE

Un diagnostic initial de l'environnement a été établi par Jean-Philippe PAGES, Docteur en biologie et gérant de ALP'PAGES Environnement.

Cette étude a consisté à caractériser les habitats naturels et les habitats d'espèces de la zone d'étude par la réalisation d'inventaires floristique et faunistique, et à l'évaluation écologique des enjeux environnementaux existant sur le site de projet. Dans ce cadre, les missions suivantes ont été menées en juin 2023 :

- Bibliographie ;
- Inventaires floristiques ;
- Inventaires faunistiques, notamment pour les groupes des Oiseaux, des Mammifères, des Amphibiens, des Reptiles, et des Invertébrés ;
- Caractérisation et hiérarchisation des différents habitats selon leur diversité, leur richesse écologique et les espèces à enjeux qui leur sont inféodées ;
- Cartographies et géolocalisation des espèces d'intérêt patrimonial ;
- Bioévaluation des enjeux d'ordre écologique et sensibilités des espaces naturels.

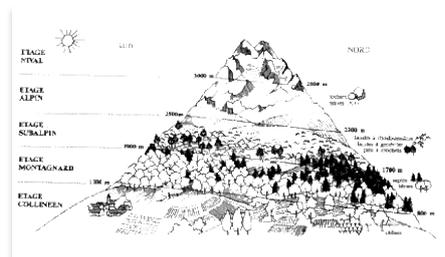
1. Flore

Source : Étude d'évaluation faune – flore, Cabinet ALP'PAGES, Juillet 2023.

Contexte phytoécologique et habitats naturels

En montagne, la distribution spatiale des végétaux obéit directement à une loi physique qui régit l'abaissement des températures avec l'altitude (0,55°C en moyenne pour 100m).

Ce phénomène se traduit sur le terrain par l'apparition de tranches altitudinales de végétation distinctes, appelées étages de végétation. En outre, en altitude, les conditions de milieu sont difficiles et les variations rapides des microclimats se traduisent par une mosaïque de groupements végétaux. La durée de l'enneigement et la nature physico-chimique de la roche mère constituent alors les facteurs écologiques principaux.



L'altitude (1600 à 1750 m) et la position bioclimatique (Alpes du Sud) situent le site d'étude **dans l'étage de végétation du subalpin**. Les habitats du site sont composés de prairies, avec des petits boisements de Mélèze à proximité.

Habitats du site

La visite de terrain a permis d'identifier **4 types d'habitats**.

Les boisements mésophiles de Mélèze d'Europe

Cet habitat regroupe les forêts des étages subalpin et parfois montagnard des Alpes et des Carpates, dominées par *Larix decidua* ou *Pinus cembra*, les deux espèces pouvant former des boisements purs de l'une ou de l'autre, ou des peuplements mixtes, et pouvant être aussi associées avec *Picea abies* ou, dans les Alpes occidentales, avec *Pinus uncinata*. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 42.3, et n'est pas intégré dans la typologie EUR28 des habitats communautaires.

Description

Le boisement est dominé par le Mélèze d'Europe (*Larix decidua* Mill., 1768). Le recouvrement arboré est assez fort (60 %). La strate arbustive est peu importante (10 à 30 %) et composée de Rosier velu (*Rosa villosa* L., 1753), d'Alisier blanc (*Aria edulis* (Willd.) M.Roem., 1847) et de Sureau noir (*Sambucus nigra* L., 1753). La strate herbacée est conséquente (recouvrement proche de 70 %) avec des espèces telles que la Raiponce ovoïde (*Phyteuma ovatum* Honck., 1782), le Saxifrage à feuilles en coin (*Saxifraga cuneifolia* L., 1759), la Fétuque jaunâtre (*Festuca flavescens* Bellardi, 1792), la Luzule blanc de neige (*Luzula nivea* (Nathh.) DC., 1805), la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa* (L.) Drejer, 1838), ...

Fonctionnement et dynamique

Le Mélézin occupe une grande partie des premières pentes des Alpes Maritimes, de l'étage montagnard (1400 m) à l'étage subalpin (2200 m). Il représente une des premières phases de la dynamique forestière, notamment aux altitudes les plus basses, où il colonise les anciens champs. Puis le Mélèze, du fait de sa faible capacité à régénérer sur place, est petit à petit remplacé par le Pin à crochet (*Pinus mugo* subsp. *uncinata* (Ramond ex DC. Domin, 1936), le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L., 1753) ou le Sapin (*Abies alba* Mill., 1768) jusqu'à former des peuplements en mélange ou purs.

Etat de conservation, fonctionnalité écologique et menaces

Le Mélézin est plutôt en phase d'expansion lors des dernières décennies à la suite de la déprise agricole et à la colonisation des anciens champs et cultures par le Mélèze. Il est dans un bon état de conservation tant au niveau local qu'au niveau régional, avec une tendance générale à la stabilité voire à l'extension sur les zones de déprise.

Enjeux

	CODE	CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	42.3	Forêts de Mélèzes et d'Arolles
EUNIS	G3.2	Boisements alpins à <i>Larix</i> et <i>Pinus cembra</i>
NATURA 2000	/	
Statut européen	Habitat non désigné	
Menaces	Non menacé	
Fréquence et évolution	Fréquent	
Intérêt et fonctionnalité écologique	Habitat alpin typique des Alpes du Sud - Fonctionnel sur le site	
Enjeux	FAIBLES	

L'habitat des boisements mésophiles de Mélèze d'Europe n'est pas habitat communautaire, il est fréquent et non menacé. **L'enjeu local de conservation est qualifié de faible.**

Les prairies mésophiles à Avoine dorée

Cet habitat regroupe les prairies dominées par *Trisetum flavescens* de l'étage subalpin des Alpes, des Carpates, des Balkans et du Jura. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 36.51 des prairies subalpines à *Trisetum flavescens*, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Description

Sur le site, cet habitat est très présent, sous des formes de prairies naturelles denses. La strate arborée est réduite aux lisières avec les boisements de Mélèze, tout comme la strate arbustive. La strate herbacée a un recouvrement fort de l'ordre de 80 %, avec l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv., 1812), le Dactyle commun (*Dactylis glomerata* L., 1753), la Fétuque des prés (*Schedonorus pratensis* (Huds.) P. Beauv., 1812), la Marguerite (*Leucanthemum ircutianum* DC., 1838), le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis* L., 1753), le Silène penché (*Silene nutans* subsp. *nutans* L., 1753) et le Rosier velu (*Rosa villosa* L., 1753).

Fonctionnement et dynamique

Cet habitat est lié à la gestion des pistes et à la pratique de la fauche et du pâturage (automne ?). La flore est relativement riche sur ces espaces, notamment sur les prairies les plus naturelles. Un abandon de la

gestion induira une colonisation par des ligneux bas puis des arbres, transformant le milieu en boisement à Mélèze à plus ou moins long terme.

Etat de conservation, fonctionnalité écologique et menaces

L'urbanisation des vallées des plus basses altitudes dans les Alpes et l'abandon de la fauche lié à la déprise agricole à plus hautes altitudes conduit à une diminution des surfaces de cet habitat. Cet habitat est dans un bon état de conservation au niveau local et régional.

Enjeux

	CODE	CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	36.51	Prairies subalpines à <i>Trisetum flavescens</i>
EUNIS	E4.51	Prairies de fauche subalpines à <i>Trisetum flavescens</i>
NATURA 2000	/	
Statut européen	Habitat non désigné	
Menaces	Non menacé	
Fréquence et évolution	Commun, en régression	
Intérêt et fonctionnalité écologique	Forte biodiversité - Fonctionnel sur le site	
Enjeux	FAIBLE	

L'habitat des prairies mésophiles à Avoine dorée est un habitat commun, en régression au niveau de l'Arc alpin du fait de l'urbanisation et de la déprise agricole, et non désigné au titre de Natura 2000. **L'enjeu local de conservation de cet habitat est qualifié de faible.**

Les prairies méso-hygrophiles à *Renouée bistorte*

Cet habitat regroupe les prairies humides des zones montagnardes des massifs hercyniens supérieurs, du Jura et du piémont alpin riches en *Trollius europaeus* et *Cirsium rivulare*. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 37.212 des « prairies humides à Trolle et Chardon des ruisseaux » et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Description

Cet habitat prairial est un faciès plus humide de la prairie à avoine dorée, localisé en bas de pente et donc plus humide dominé par des herbacées telles que la *Renouée bistorte* (*Bistorta officinalis* Delarbre, 1800), le Trolle d'Europe (*Trollius europaeus* L., 1753), le *Geranium sylvaticum* (*Geranium sylvaticum* L., 1753.), ... Le recouvrement est important (90 à 100 %) et la biodiversité est favorisée la disponibilité en eau de cet habitat.

Fonctionnement et dynamique

La prairie méso-hygrophile est localisée en bas de pente. Sans gestion, l'évolution naturelle de l'habitat serait un boisement de Mélèze.

Etat de conservation, fonctionnalité écologique et menaces

La prairie méso-hygrophile a des surfaces moyennes sur le site d'étude et occupe le bas de pente sur le site de projet. Cet habitat est dans un bon état de conservation au niveau local et régional.

Enjeux

	CODE	CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	37.212	Prairies humides à Trolle et Chardon des ruisseaux
EUNIS	E3.412	Prairies à Trolle d'Europe et à Cirse des ruisseaux
NATURA 2000	/	
Statut européen	Habitat non désigné	
Menaces	Non menacé	
Fréquence et évolution	Fréquent	
Intérêt et fonctionnalité écologique	Forte biodiversité - Fonctionnel sur le site	
Enjeux	FAIBLE	

L'habitat des prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte est commun, dans un bon état de conservation et non désigné au titre de Natura 2000. **L'enjeu local de conservation est donc qualifié de faible.**

Les prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq

Cet habitat regroupe les prairies dominées par *Trisetum flavescens* de l'étage subalpin des Alpes, des Carpates, des Balkans et du Jura, perturbées par des terrassements réalisés il y a quelques années. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 36.51 x 87.2 des prairies subalpines à *Trisetum flavescens* avec des espèces rudérales et introduites (enherbement), et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Description

Sur le site, cet habitat est très présent, sous des formes de prairies ouvertes. La strate herbacée a un recouvrement moyen de l'ordre de 50 à 60 %, avec l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv., 1812), le Dactyle commun (*Dactylis glomerata* L., 1753), le Rhinanthé crête de coq (*Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich, 1777), le Plantain moyen (*Plantago media* L., 1753), ...

Fonctionnement et dynamique

Cet habitat est lié au terrassement passé de la piste de ski qui a diminué la couche de terre végétale, induisant des milieux plus secs (moins bonne rétention en eau) favorables à des espèces rudérales, de sols tassés et de sols secs (Rhinanthé, Plantain, ...) Un abandon de la gestion induira une colonisation par des ligneux bas puis des arbres, transformant le milieu en boisement à Pin sylvestre ou à Mélèze à plus ou moins long terme.

Etat de conservation, fonctionnalité écologique et menaces

Cet habitat est une phase dégradée de la prairie à Avoine dorée.

Enjeux

	CODE	CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	36.51 87.2	Prairies subalpines à <i>Trisetum flavescens</i> Zones rudérales Zones rudérales
EUNIS	E4.51 E5.15	Prairies de fauche subalpines à <i>Trisetum flavescens</i> Champs d'herbacées non graminoides des terrains en friche
NATURA 2000	/	
Statut européen	Habitat non désigné	
Menaces	Non menacé	
Fréquence et évolution	Commun	
Intérêt et fonctionnalité écologique	Biodiversité contrariée - Peu fonctionnel sur le site	
Enjeux	FAIBLE	

L'habitat des prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq est un habitat commun, en régression au niveau de l'Arc alpin du fait de l'urbanisation et de la déprise agricole, et non désigné au titre de Natura 2000. **L'enjeu local de conservation de cet habitat est qualifié de faible.**



Légende

Périmètres

-  Périmètre de prospection
-  Projet d'aménagement de la Piste des Crêtes

Habitats naturels

-  Prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq
-  Prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte
-  Prairies mésophiles à Avoine dorée
-  Boisements mésophiles à Mélèze

*Cartographie des habitats du site.
Source : étude d'évaluation faune et flore, ALP'PAGES, Juillet 2023.*

Bilan des sensibilités des habitats naturels

Les habitats naturels du site sont typiques de l'étage subalpin des Alpes du Sud, avec des boisements mésophiles à Mélèze d'Europe, des prairies mésophiles à Avoine dorée et des prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte. Ils sont communs, non menacés et non-inscrits à la Directive Habitats, les enjeux de conservation sont donc qualifiés de faibles.

Seuls les habitats anthropisés des pistes de ski enherbées (Prairies méso-xérophiles à Rhinanthè crête de coq) ne sont pas fonctionnels au niveau écologique, à cause de perturbations anthropiques, notamment au niveau des sols, qui ne permettent pas à la faune et à la flore de se développer de manière optimale.

CORINE Biotopes	Habitat naturel	Directive Habitat	Menace	Fonctionnalités écologiques sur le site	Enjeux
42.3	Boisements mésophiles de Mélèze d'Europe	/	Non menacé	Fonctionnel sur le site	FAIBLES
36.51	Prairies mésophiles à Avoine dorée	/	Non menacé	Fonctionnel sur le site	FAIBLES
37.212	Prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte	/	Non menacé	Fonctionnel sur le site	FAIBLES
36.51 x 87.2	Prairies méso-xérophiles à Rhinanthè crête de coq	/	Non menacé	Peu fonctionnel sur le site	FAIBLES

Tableau des enjeux des habitats naturels du site.
Source : étude d'évaluation faune et flore, ALP'PAGES, Juillet 2023.

Flore et bryophytes

Sur l'ensemble du périmètre de projet, **l'ensemble des espèces végétales (70)** a été recensé dans les différents habitats.

La liste des espèces recensées est présentée en annexe.

Espèces protégées

Aucune espèce végétale protégée n'a été relevée sur le site d'étude.

Espèces réglementées

Seule 1 espèce réglementée et inscrite à l'annexe V de la Directive Habitats-faune-flore a été repérée sur le site : l'Arnica des montagnes (*Arnica montana* L., 1753).

Cette espèce est présente ponctuellement dans la prairie mésophile à Avoine dorée. Elle n'est pas menacée au niveau local ou régional.

Espèces végétales rares

Aucune espèce végétale rare n'a été relevée sur le site d'étude.

Espèces végétales exotiques envahissantes

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été relevée sur le site d'étude.

Bilan des sensibilités de la flore

Sur le site, 70 espèces végétales ont été inventoriées.

Aucune ne présente de sensibilité au regard de la législation ou de leur inscription sur les listes rouges régionales ou nationales. **La réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées n'est pas à prévoir pour les espèces végétales.**

Une espèce, l'Arnica des montagnes est réglementée (cueillette), mais son état de conservation est bon au niveau local et régional). Les enjeux de conservation sont qualifiés de faibles.

Les espèces patrimoniales listées dans la bibliographie communale ont été recherchées sans qu'aucune espèce ne soit relevée.

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été relevée sur le site.

2. Faune

MAMMIFERES

Les grands mammifères de montagne émigrent durant l'hiver. Ils passent la mauvaise saison au-dessous de la zone de forêts ou même dans les vallées, puis au printemps, remontent en suivant l'apparition des végétaux. Par contre, chez les petits mammifères, certains hibernent dans des terriers alors que d'autres maintiennent une activité constante toute l'année bien que demeurant en altitude.

- Mammifères terrestres

Sur le site, **3 espèces de Mammifères** ont été contactées. **Aucune n'est protégée.** Elles utilisent les lisières et/ou boisements du site pour la chasse ou le transit, aucun indice de reproduction n'ayant été identifié. **Les enjeux de conservation sont donc qualifiés de faibles pour ces espèces.**

Une espèce sensible supplémentaire est citée dans la bibliographie, l'Ecureuil roux. Aucune trace de cette espèce inféodée aux boisements n'a été relevée malgré des recherches spécifiques dans les habitats favorables de l'espèce. Cette espèce n'est pas présente sur le site.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèces			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité sur le site
	DH	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758 Chevreuil			LC		FAIBLE	Forêts, zones de régénération, prairies et clairières			Prairies, boisements	Cycle biologique complet	FAIBLE
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758 Sanglier			LC		FAIBLE	Du maquis à la forêt mixte ou de montagne, marais, landes et marais	Mise bas dans un trou plus ou moins aménagé dans la végétation basse	Omnivore, généralement lié aux chênes et hêtres, parfois invertébrés, charognes	Prairies, boisements	Cycle biologique complet	FAIBLE
<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758 Renard roux			LC		FAIBLE	Forêts, lisières, prairies, villes	Mise bas dans un terrier de blaireau, lapin ou marmotte, ou cavité naturelle dans des rochers ou souches.	Carnivore opportuniste de petits mammifères, oiseaux, fruits, déchets	Prairies, boisements	Cycle biologique complet	FAIBLE

Mammifères relevés sur le site. Source : étude d'évaluation faune et flore, ALP'PAGES, Juillet 2023.

Avifaune

Les oiseaux étant mieux adaptés à la vie en altitude, l'avifaune observable en montagne est riche en espèces.

Sur le site, **9 espèces d'Oiseaux ont été contactées**, toutes protégées au niveau national et dont 6 présentent des **enjeux de conservation intrinsèques importants.**

L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur et/ou hivernant, permet de faire ressortir 5 espèces sensibles nicheuses ou potentiellement nicheuses :

- le Pipit des arbres,
- le Pinson des arbres,
- la Mésange charbonnière,
- la Mésange noire,
- et la Fauvette à tête noire.

Ees espèces utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse). **Leurs enjeux sur le site sont qualifiés de forts.**

Les autres espèces relevées sont nicheuses probables (contacts plus éloignés, absence d'individu sur le site).

Les enjeux de conservation sont **qualifiés de modérés** (Pic vert, Pouillot de Bonelli) à faibles pour les espèces en transit ou très éloignées (Coucou gris, Martinet noir).

Concernant les espèces citées dans la bibliographie, l'analyse des potentialités en fonction des habitats présents sur le site et des exigences propres à chaque espèce fait ressortir de nombreuses espèces, et notamment l'Autour des palombes, la Mésange à longue queue, l'Alouette des champs, le Pipit spioncelle, la Buse variable, le Chardonneret élégant, le Venturon montagnard, le Bruant jaune, le Bruant ortolan, le Rougegorge familier, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Traquet motteux, la Bondrée apivore, l'Accenteur mouchet, le Tarier des prés et la Fauvette des jardins.

Il s'agit d'espèces locales et/ou visibles qui auraient pu être entendues ou vues si elles avaient été présentes. Elles n'ont pas été contactées et sont donc très probablement absentes du site.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèces			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-RA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758 Pipit des arbres		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou transhumance à basse altitude	Lisières, clairières, landes	Insectivore	Lisières des boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	FORTE
<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758 Martinet noir		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique au Sud de l'équateur	Milieux rupestres, habitations	Insectivore	Prairies	Chasse/transit	FAIBLE
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758 Coucou gris		X	LC	LC	FORTE	Migrateur au Sud de l'Afrique	Régions boisées	Insectivore, vers, chenilles	Boisements	Reproduction possible	FAIBLE
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 Pinson des arbres		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Tous milieux avec des arbres	Mixte: insectes et graines	Boisements	Reproduction (3 mâles chanteurs)	FORTE
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois, jardins, parcs, jusqu'à 2000 m	Insectivore, graines en hiver	Boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	FORTE
<i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758 Mésange noire		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Forêts de conifères de montagne	Mixtes: graines de conifères et insectes	Boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	FORTE
<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1819 Pouillot de Bonelli		X	LC	LC	FORTE	Migrateur au Sud du Sahara	Bois clairs ensoleillés, souvent de conifères, taillis, jusqu'à 2000 m	Insectivore	Boisements	Reproduction probable (1 mâle chanteur)	MODEREE
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758 Pic vert		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois clairs, lisières, parcs, vergers	Fourmis et larves, insectes	Boisements	Reproduction probable (1 couple)	MODEREE
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758 Fauvette à tête noire		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Forêts, haies, jardins et parcs	Mixte: insectes et graines	Boisements	Reproduction (2 mâles chanteurs)	FORTE

Légende

Protections

Protection communautaire (DO) - Annexe I de la Directive Oiseaux : Espèces ayant permis la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté

Protection nationale (PN) - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Listes rouges

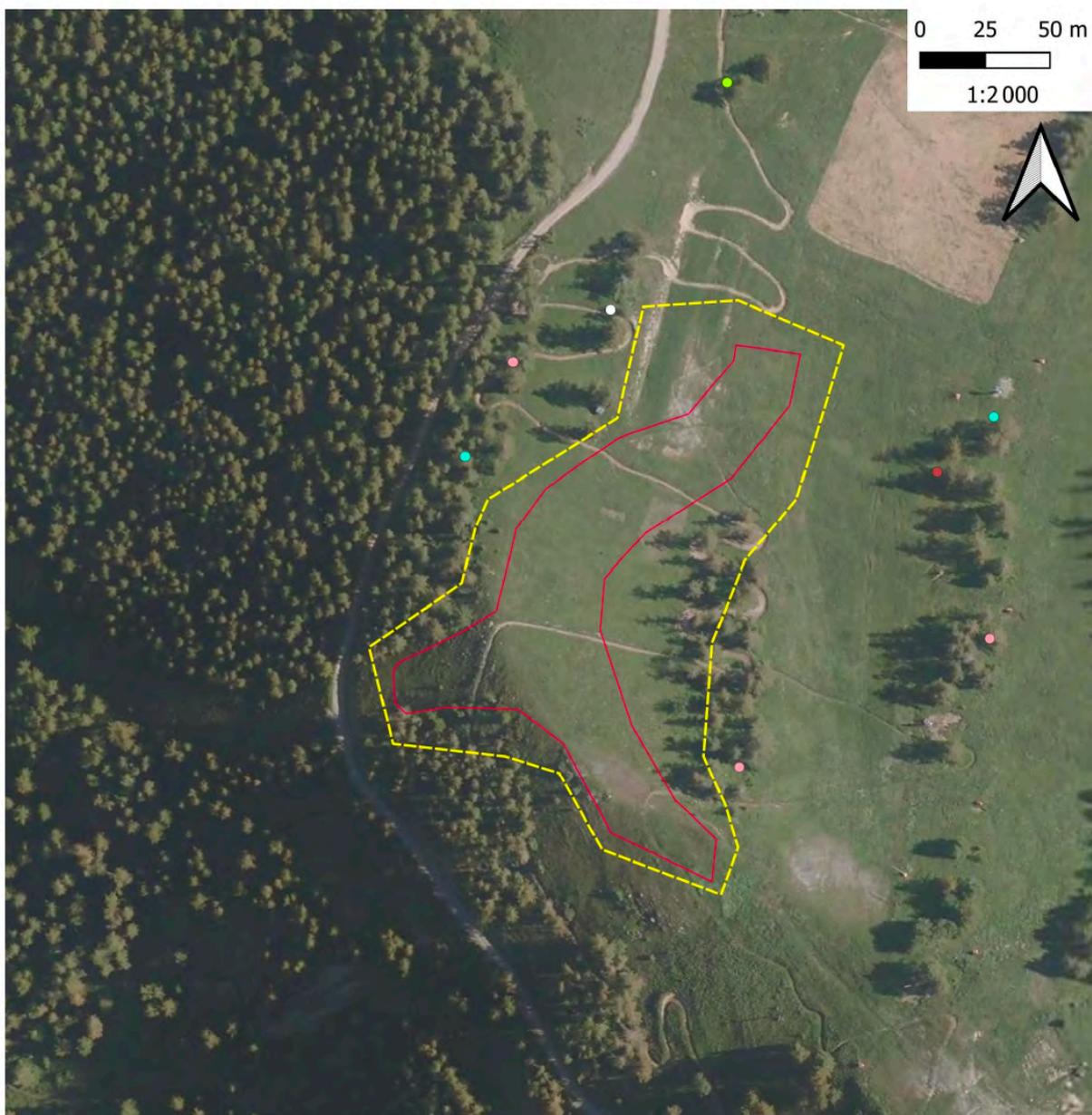
Liste Rouge Nationale (LR-N) - UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Liste rouge régionale PACA (LR-PACA) : CEN PACA, LPO, DREAL 2020. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, de passage et hivernants de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Faiblement menacé, NE : Non évalué

Enjeux : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Oiseaux relevés sur le site. Source : étude d'évaluation faune et flore, ALP'PAGES, Juillet 2023.



Légende

Périmètres

-  Périmètre de prospection
-  Projet d'aménagement de la Piste des Crêtes

Avifaune à enjeux

-  Pipit des arbres
-  Pinson des arbres
-  Mésange charbonnière
-  Mésange noire
-  Fauvette à tête noire

*Localisations des Oiseaux à enjeux relevés sur le site
Source : étude d'évaluation faune et flore, ALP'AGES, Juillet 2023.*

Herpetofaune

Aucun Reptile ou Amphibien n'a été relevé sur le site ou à proximité. Les habitats sont peu favorables à ces espèces (absence de points d'eau libre).

Les espèces citées dans la bibliographie ont besoin d'eau libre pour réaliser leur cycle biologique, habitat non présent sur le site.

Invertébrés

Sur les 14 espèces d'invertébrés relevés sur le site, aucune espèce ne présente des sensibilités notables.

La bibliographie fait ressortir une espèce protégée de papillon des milieux secs : l'Azuré du Serpolet. Cette espèce n'a pas été contactée lors des inventaires.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèces			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité sur le site
	DH	PN	LR-N	LR-RA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourrissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
Hyménoptères											
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758 Abeille					FAIBLE	Tous les milieux	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Bombus lapidarius</i> Linnaeus, 1758 Bourdon à queue rousse					FAIBLE	Prairies et champs fleuris	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Bombus terrestris</i> Linnaeus, 1758 Bourdon terrestre					FAIBLE	Tous les milieux	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Formica lugubris</i> Zetterstedt, 1838 Fourmi des bois					FAIBLE	Boisements de conifères ou mixtes	Omnivores	Boisements	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Lasius niger</i> Linnaeus, 1758 Petite fourmi noire					FAIBLE	Tous les milieux	Omnivores	Boisements et prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
Lépidoptères											
<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758 Gazé			LC	LC	FAIBLE	Prairies et <i>prunus</i> et/ou <i>crataegus</i>	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Boloria titania</i> Esper, 1794 Nacré porphyryn			LC	LC	FAIBLE	Prairies et lisières à <i>Bistorta officinalis</i>	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Coenonympha pamphilus</i> Linnaeus, 1758 Procris			LC	LC	FAIBLE	Lieux herbus à <i>Festuca sp.</i>	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905 Fluoré			LC	LC	FAIBLE	Lieux rocheux herbus à <i>Hippocrepis comosa</i>	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Cupido minimus</i> Fuessly, 1775 Argus frère			LC	LC	FAIBLE	Rocailles fleuries à <i>Anthyllis vulneraria</i>	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Cupido asiris</i> Meigen, 1829 Petit Argus			LC	LC	FAIBLE	Lieux herbus et fleuris à <i>Onobrychis sp.</i>	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Erebia albertanus</i> Prunner, 1798 Moiré lancéolé			LC	LC	FAIBLE	Prairies fleuries à Graminées	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Euchloe simoniae</i> Freyer, 1829 Marbré de Freyer			LC	LC	FAIBLE	Prairies à <i>Biscutella laevigata</i>	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE
<i>Polyommatus icarus</i> Rottemburg, 1775 Argus bleu			LC	LC	FAIBLE	Tous milieux à Fabacées	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable		FAIBLE

Protections

Protection communautaire (DH) - Annexe II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables rares ou endémiques)

Protection nationale (PN) - Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Listes rouges

Liste Rouge Nationale (LR-N) - UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN & OPIE (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN Comité français, OFB, MNHN & AsFra (2023). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Araignées de France métropolitaine. Paris, France.

UICN Comité français, OFB & MNHN (2021). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine. Paris, France.

Liste Rouge Régionale (LR-RA)

CEN PACA, 2018. Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

BENCE S. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, CEN PACA, 22p.

RE : Disparu de la région, CR : En grave danger (très rare), EN : En danger (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Faiblement menacé, NE : Non évalué

Enjeux : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Invertébrés relevés sur le site. Source : étude d'évaluation faune et flore, ALP'PAGES, Juillet 2023.

3. Conclusion

Aucun habitat à enjeux n'est concerné par les travaux et **seules des espèces d'avifaune à enjeux** ont été repérées dans la zone du projet.

Ces espèces ne seront pas directement touchées par le projet. Néanmoins, la reproduction et l'hivernage sont des phases sensibles du cycle biologique des oiseaux.

La destruction des habitats dans le cadre du projet devra donc intégrer leur utilisation par ces espèces protégées, et de leurs habitats (également protégés), par la mise en place de mesures dédiées (Éviter et Réduire) qui devront « annuler » les effets négatifs du projet, telles que la mise en œuvre d'un planning de travaux hors période de reproduction (mars à août).

C'est pourquoi, **de manière à éviter tout impact indirect sur ces espèces, des mesures sont à suivre lors de la réalisation des travaux** comme notamment la mise en place d'un planning intégrant les sensibilités du cycle biologique de ces espèces qui permettra de limiter le dérangement et les impacts sur ces populations avifaunistiques (voir chapitre correspondant).

F. CONTEXTE HUMAIN

1. Population

Population riveraine du projet

Le projet est éloigné de toute zone d'habitation.

2. Activités

La principale activité de la commune est liée au tourisme et la commune offre plusieurs activités de loisir :

- Loisirs d'hiver : raquette, ski de fond et ski alpin, tyrolienne, parapente, bien être.
- Loisir d'été : tyrolienne, luge d'été, VTT, VTT électrique, randonnée, via ferrata, accrobranche, mini golf, piscine, trampoline, équitation, parapente, escalade, bien être,

Le projet est compatible avec les activités touristiques existantes et vient même renforcer l'activité ski alpin en améliorant l'offre. L'activité touristique estivale ne devra pas être perturbée par les travaux.

3. Patrimoine culturel et archéologique

Monument historique et Sites classés ou inscrits

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites, dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Elle comprend 2 niveaux de servitudes :

- **Les sites classés** : dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Environnement ou du Préfet de Département après avis de la DIREN, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale des Sites.

- **Les sites inscrits** : de la compétence du Ministère de l'Environnement les dossiers de proposition de classement ou d'inscription sont élaborés par la DIREN sous l'égide du Préfet de Département. Limitée à l'origine à des sites ponctuels tels que cascades et rochers, arbres monumentaux, chapelles, sources et cavernes, l'application de la loi du 2 mai 1930 s'est étendue à de vastes espaces formant un ensemble cohérent sur le plan paysager tel que villages, forêts, vallées, gorges et massifs montagneux.

Un monument historique inscrit est protégé par un périmètre de protection de 500 m éventuellement adapté (lors de l'instruction de nouvelles demandes de protection) ou modifié (réduction d'un périmètre existant sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France).

À l'intérieur de ce périmètre de protection, tout terrain, nu ou bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui, ne peut faire l'objet, tant de la part des propriétaires privés que des collectivités et établissements publics, d'aucune construction nouvelle, d'aucune démolition, d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect, sans une autorisation préalable (articles L.621-30-1 et suivants du Code du patrimoine).

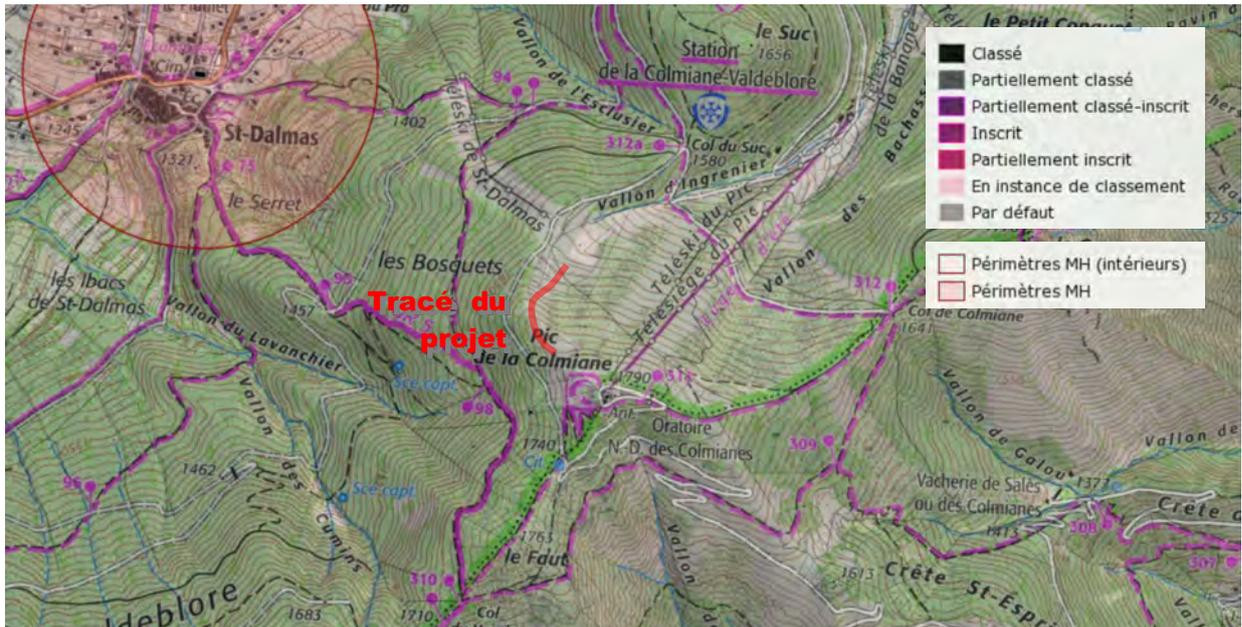
Le permis de construire, le permis de démolir, le permis d'aménager ou l'absence d'opposition à déclaration préalable tient lieu de l'autorisation si l'Architecte des Bâtiments de France a donné son accord. Pour les autres travaux, la demande d'autorisation est adressée à l'autorité administrative qui statue après avoir recueilli l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). L'avis de l'ABF est dans ce cas un avis conforme.

Site classé

La zone d'étude ne concerne aucun site classé.

Site Inscrit

La zone d'étude ne concerne aucun site classé.



Source : Atlas des patrimoines du Ministère de la culture.

Zones de Présomption de Prescription Archéologiques (ZPPA)

A notre connaissance, la commune n'a pas encore fait l'objet d'un arrêté Préfectoral de zones de présomption de prescription archéologiques (ZPPA) sur les projets d'aménagement ou de construction.

ZPPAUP

À l'intérieur d'une ZPPAUP, des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysages sont instituées et énoncées dans un règlement qui s'appuie sur un document graphique faisant apparaître les limites des zones auxquelles le règlement se réfère (articles L.642-2 et suivants du Code du patrimoine). Les travaux de construction, de démolition, de déboisement, de transformation et de modification de l'aspect des immeubles compris dans le périmètre de la zone de protection sont soumis à autorisation spéciale, accordée par l'autorité administrative compétente en matière de permis de construire après avis conforme de l'ABF.

Lorsque l'exécution des travaux est subordonnée à une déclaration ou à une autorisation d'utilisation du sol en application du code de l'urbanisme, le permis de construire, le permis de démolir, le permis d'aménager ou l'absence d'opposition à déclaration préalable tient lieu d'autorisation si l'ABF a donné son accord.

D'après nos connaissances, il n'y a pas de Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) sur la commune.

4. Conclusion concernant le contexte humain

Le seul enjeu du site concernant le contexte humain correspond au respect de l'activité touristique estivale.

Du fait de la faible ampleur des travaux et de leur programmation en automne, le projet n'aura pas d'impact négatif sur le contexte humain.

G.PAYSAGE

1. Généralité

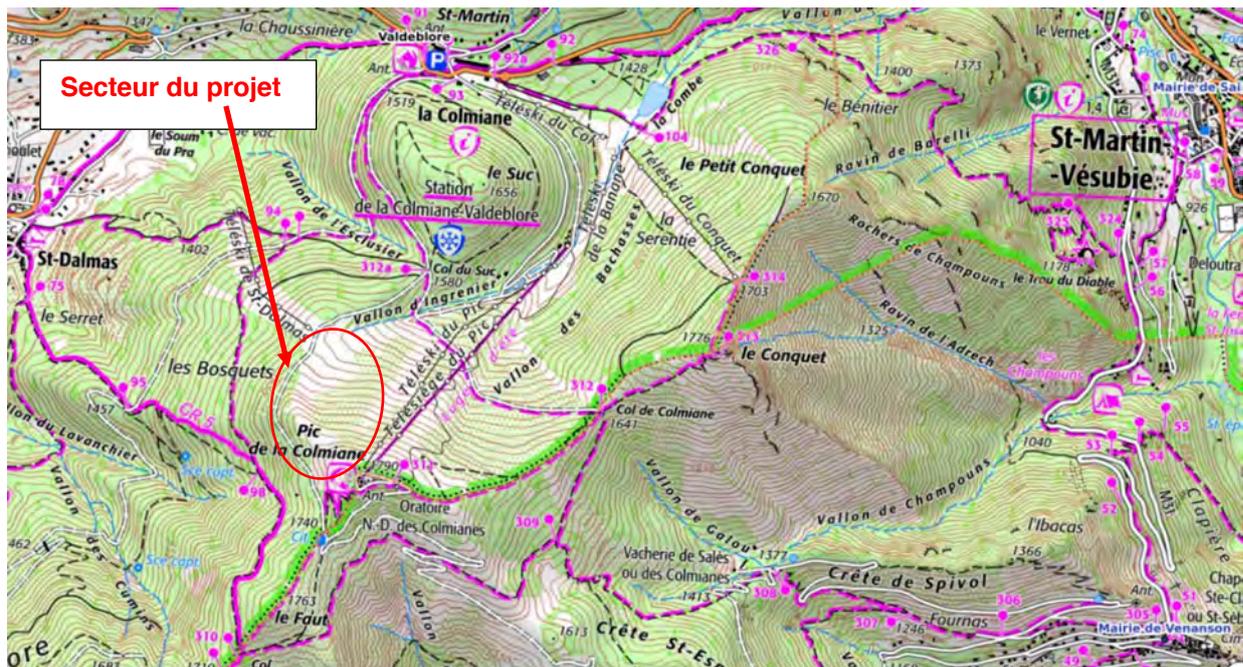
En montagne, les critères de sensibilité visuelle sont d'autant plus nombreux que le maximum de vues est possible en amont vers les sommets et/ou en aval le long des versants, selon les caractéristiques du site.

La structure paysagère, généralement composée de fortes pentes et d'un microrelief varié, conduit à une perception complexe de la vision dynamique du site. Les vues d'ensemble sont imposantes, tandis que les vues de détail sont nombreuses et très diverses.

L'identification des grandes composantes du paysage associée à une analyse des perceptions mises en jeu s'avère ainsi nécessaire pour percevoir objectivement l'état paysager initial du site en question.

2. Paysage du site

Le projet se situe au sommet du domaine skiable, juste en aval du Pic de la Colmiane.



Il est éloigné de toute zone d'habitation, d'hébergement ou de voie de circulation importante.

Seul un sentier passe à proximité.

L'ambiance y est contrastée, entre les espaces forestiers fermés d'ambiance intimiste et les espaces ouverts de pelouse d'altitude favorisant les vues sur les sommets.



Le projet est situé en contre-bas de la crête délimitant le domaine skiable. Au sein du site, le relief est vallonné et la pente est assez homogène.

Le secteur est déjà largement artificialisé par les aménagements touristiques (pistes de ski, luge d'été, tyrolienne, chemin, appareil de remontée mécanique).

L'ensemble de la zone est occupé par la forêt, mais celle-ci est déjà très morcelée par les aménagements.

Les vues lointines sont systématiquement stoppées par les lisières forestières. Seule la zone amont permet des vues lointaines dominantes.



Aperçu du relief du site. Source : Google Earth, Juillet 2023.

3. Visibilité du projet

Du fait de la configuration du site, du relief et de la couverture forestière, le projet est très peu visible, en vues éloignées comme en vues rapprochées.



Vues du site, Google earth, Juillet 2023.

Vues éloignées

Du fait du relief, le projet n'est pas visible la route d'accès à la station. Il n'est donc pas visible depuis la colonie de vacances, ni depuis le bas de la station.



Vue 1 : Vue du projet depuis la route d'accès à la station, Goggle earth Juillet 2023.



Vue 2 : Vue du projet depuis la colonie de vacances, Goggle earth Juillet 2023.



Vue 3 : Vue du projet depuis le bas de la station, Goggle earth Juillet 2023.

Le projet est seulement visible depuis les pentes opposées au site : les pentes sud du Baus de la Ferma. Mais les distances mises en jeu réduisent sa perception.



Vue 4 : Vue du projet depuis les pentes du Baus de la Ferma, Goggle earth Juillet 2023.

Vues rapprochées

Du fait de la configuration du site, du relief et de la couverture forestière, le projet est uniquement visible en vue rapprochée depuis le versant exposé nord-ouest, mais le relief réduit énormément sa perception.



Vue 5 : Vue du projet depuis le versant nord ouest, Goggle earth Juillet 2023.

4. Sensibilité paysagère

En montagne, les secteurs les plus sensibles d'un point de vue visuel correspondent d'une part aux secteurs boisés du fait de leurs sensibilités vis-à-vis du déboisement ; et d'autre part aux crêtes rocheuses et aux sommets, très sensibles aux effets de silhouette.

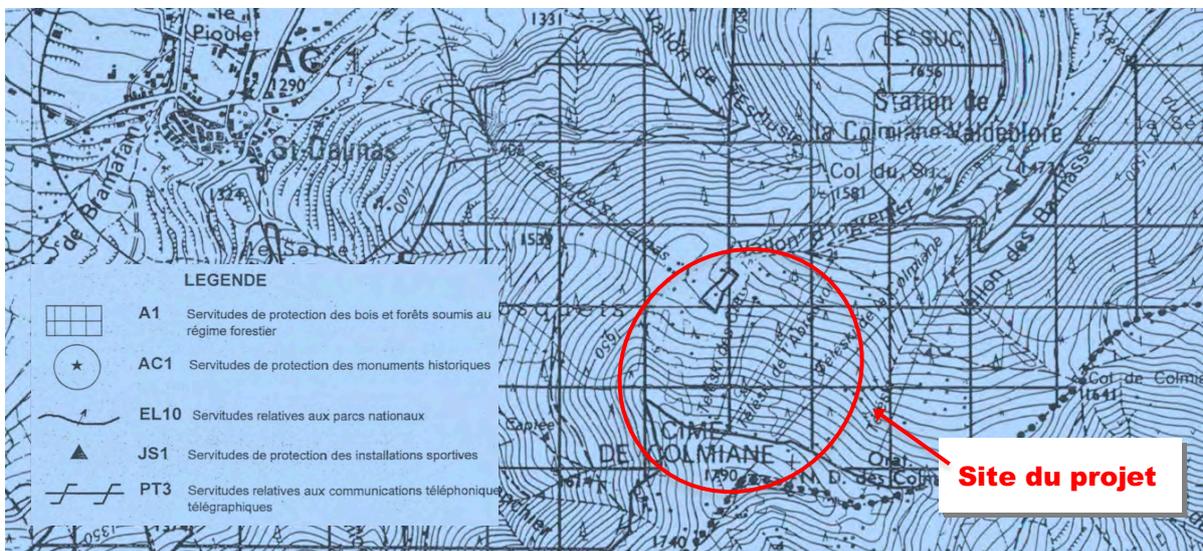
Du point de vue général, la sensibilité paysagère du site est faible, car le projet nécessite peu de travaux impactant et le projet sera réalisé dans un secteur peu visible et déjà aménagé.

5. Conclusion concernant le paysage

Du fait de sa faible ampleur, le projet retenu ne présente peu de risque d'impact négatif pour le paysage.

3. Servitudes

Selon le plan des servitudes datant du 13 juillet 2007, consultable sur le site de Métropole Nice Côte d'Azur, la seule servitude en vigueur sur le site correspond à la protection des bois et forêts soumises au régime forestier.



Plan des servitudes d'Utilité Publiques. Source : Site de Métropole Nice Côte d'Azur, juillet 2023.

4. Forêt publique ou de protection

La « forêt de protection » désigne un statut défini dans le Code forestier, aux articles L. 411-11 et R. 411-12 et suivants. Il s'agit de la protection foncière la plus stricte applicable aux forêts en France, avec un classement à l'échelle de la parcelle cadastrale validé par le Conseil d'Etat.

Le projet est en partie situé dans un secteur classé en forêt publique, non domaniale, dans la parcelle forestière 36 de la forêt communale de VALDEBLORE.



Plan des parcelles forestières. Source : Données publiques de l'ONF, juillet 2023.

5. Conclusion concernant le cadre réglementaire

Le projet retenu est compatible avec le cadre réglementaire.

III. SYNTHÈSE DES ENJEUX

A. CONTRAINTES ET POTENTIALITES

Rappelons que l'analyse de l'état initial d'un site permet de faire un inventaire de ses atouts dans le cadre de l'aménagement projeté, mais également et surtout des contraintes qui peuvent venir soit le remettre en cause, soit entraîner des modifications pour rendre compatibles le projet et son environnement.

Dans le cas du projet dont il est question ici, les atouts sont nombreux :

D'une manière générale :

- + Le projet est de faible ampleur et ne nécessite pas de gros travaux
- + Le projet ne concerne pas de milieu naturel sensible ni d'espèces protégées

Cependant, de manière à maintenir la qualité paysagère et environnementale du site, le maître d'ouvrage se doit de tenir compte des contraintes mises en jeu, et notamment de :

- Le site est situé dans un secteur déjà artificialisé

Le seul enjeu du projet est lié à la présence du périmètre de protection éloigné des eaux potables en projet et à l'artificialisation déjà existante du site impactant déjà le milieu naturel.

C'est pourquoi plusieurs mesures ont été définies de manière à ne pas impacter les eaux de surfaces ni aggraver l'artificialisation existante.

B. MESURES D'ÉVITEMENT (MEV)

Le projet a été adapté aux enjeux du site et deux mesures d'évitement ont été prises en compte dans la définition du projet définitif de manière à éviter d'impacter le milieu naturel.

Évitement d'impact sur le boisement (MEV1)

Le projet a été réfléchi de manière à éviter tout défrichement et ainsi ne pas impacter le couvert forestier.

Le projet ne nécessite aucun défrichement.

Évitement d'impact sur les habitats favorables à la Vipère d'Orsini (MEV2)

L'ampleur du projet a été réduite à son strict minimum de manière à éviter les impacts sur le secteur référencé comme appartenant à une zone d'**habitat favorable** pour la **Vipère d'Orsini**.

Le projet **évite les impacts** sur les habitats favorables à la vipère d'Orsini.

Évitement d'impact sur l'avifaune (MEV3)

Le site est déjà utilisé pour la pratique du ski et les travaux concernent exclusivement une piste existante.

Les impacts à craindre pour la faune sont donc uniquement liés à la phase de travaux (effet temporaire) et se traduisent par un éventuel risque de **dérangement temporairement** de l'ensemble des espèces animales présentes sur le site et ses environs pendant les travaux, pouvant se traduire par la fuite des espèces les plus sensibles à l'écart du site et la nidification des oiseaux hors du site.

Afin d'éviter tout impact sur la faune en général et plus particulièrement l'avifaune, les mesures suivantes sont à suivre :

La principale préconisation concerne le **planning d'intervention** pour la réalisation des travaux. Ce planning prévoit les interventions en période automnale (septembre à novembre) seulement de manière à respecter le cycle de vie des espèces les plus sensibles du site et surtout à éviter tout travaux pendant la période de nidification qui a lieu au printemps.

C. TABLEAU DE SYNTHÈSE

THÉMATIQUE	PRINCIPAUX ENJEUX POTENTIELS	NIVEAU D'ENJEUX Initial	RISQUE D'IMPACT LIE AU PROJET	MESURES D'ÉVITEMENT	NIVEAU D'ENJEUX Effectif
CLIMAT	Prise en compte du dérèglement climatique	FORT	NUL		NUL
TOPOGRAPHIE	RAS	NUL	NUL		NUL
GEOLOGIE	RAS	NUL	NUL		NUL
RISQUES NATURELS	Risque sismique	MODERE	NUL		NUL
	Radon	FORT	NUL		NUL
	Retrait gonflement argiles	MODERE	NUL		NUL
	Feu de forêt	MODERE	FAIBLE		FAIBLE
EAUX SUPERFICIELLES	Plusieurs cours d'eau dans la zone d'étude	FORT	FAIBLE		FAIBLE
EAUX SOUTERRAINES	Dans un périmètre de protection éloigné en projet	MODERE	FAIBLE		FAIBLE
ZONAGE REGLEMENTAIRE	Aire d'adhésion du Parc National du Mercantour	MODERE	FAIBLE	Evitement du déboisement (MEV1)	NUL
	SRCE : secteur reconnu d'obstacle et de pression moyen	FAIBLE	FAIBLE	Evitement d'impact sur les habitats favorables à la Vipère d'Orsini (MEV2)	FAIBLE
	ZNIEFF de type 2 n° 930012649	MODERE	FAIBLE	Plannification des travaux (MEV3)	FAIBLE
	PNA (Gypaète barbu, Lézard ocelle, Vipère d'Orsini)	FORT	FAIBLE		FAIBLE
HABITATS NATURELS	Boisements mésophiles à mélèze aux alentours du projet	MODERE	FAIBLE	Evitement du déboisement (MEV1)	NUL
	Prairies méso-xérophiles	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE
	Prairies méso-hygrophiles	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE
	Prairies mésophiles	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE
FLORE	70 espèces dont 1 seule réglementée : l'Arnica montana - Préserver la végétation globale du site.	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE
FAUNE	Limiter le dérangement des espèces sensibles et notamment l'avifaune	MODERE	FAIBLE	Plannification des travaux (MEV2)	FAIBLE
RIVERAIN	RAS	NUL	NUL		NUL
ACTIVITÉ AGRICOLE	RAS	NUL	NUL		NUL
ACTIVITÉ TOURISTIQUE	Préserver l'activité touristique estivale	MODERE	FAIBLE		FAIBLE
PATRIMOINE CULTUREL	RAS	NUL	NUL		NUL
INFRASTRUCTURES		NUL	NUL		NUL
PAYSAGE	Préserver la qualité du paysage	FORT	FAIBLE	Evitement du déboisement (MEV1)	FAIBLE
CADRE REGLEMENTAIRE	Compatibilité avec le cadre réglementaire	FORT	NUL		NUL

IV. PRECONISATIONS

A. MESURES DE REDUCTION (MR)

Suite aux mesures d'évitements, des impacts sur le milieu naturel restent malheureusement possibles.

Et même si ceux-ci sont faibles, des mesures de réductions sont à mettre en œuvre afin de réduire encore les impacts du projet.

Et notamment :

Concernant le risque d'incendie de forêt (MR1)

Le projet est situé dans un massif forestier. Un risque d'incendie lié aux travaux est à prendre en considération.

- ➔ **Lors des travaux d'aménagement, les éventuelles découpes de ferraille seront réalisées de manière à ne pas créer d'étincelles susceptibles de déclencher d'incendie de forêt.**
- ➔ **Les outils et appareils de chantiers respecteront la réglementation en vigueur, ils seront en bon état et bien entretenus.**
- ➔ **Aucune intervention risquant de déclencher un départ de feu ne sera réalisée dans l'emprise des zones boisées.**
- ➔ **Aucun carburant ne sera stocké dans les zones boisées.**
- ➔ **Aucun matériau ni déchet ne sera brûlé sur le site.**
- ➔ **Pour la mise en exploitation, des consignes de sécurités vis-à-vis des feux de forêt seront affichées sur les panneaux de signalétiques au départ des sentiers.**

Concernant les eaux superficielles et les eaux souterraines (MR2)

La mise à nu des sols lors des terrassements contribue naturellement à l'entraînement de matières en suspension (M.E.S.) dans les eaux de ruissèlement pendant les travaux. Or les M.E.S. peuvent être fortement nuisibles au fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

La turbidité, engendrée par les fines, réduit la pénétration de la lumière, donc limite la photosynthèse. De plus, elle freine l'auto-épuration du cours d'eau en entraînant un déficit en oxygène dissout. En outre, elle provoque une augmentation sensible à la température. Les conditions physico-chimiques s'aggravent encore pendant la période d'étiage où une meilleure auto-épuration ne suffit pas à compenser une moins forte dilution.

Les M.E.S. participent également au colmatage des interstices entre les graviers et les cailloux, plages dans lesquels se reproduisent certains poissons et où vivent les invertébrés benthiques. Une concentration en fines de plus de 80 mg/l de M.E.S. est ainsi reconnue nuisible à la production piscicole et devient létale lorsque cette teneur dépasse 200 mg/l. On enregistre alors une mortalité piscicole par colmatage des ouïes et des branchies.

En outre, les travaux peuvent également engendrer des nuisances sur les milieux aquatiques par le biais des engins circulant et travaillant sur le chantier. En effet, il résulte de ces activités une libération de polluants chimiques dans le milieu et notamment des hydrocarbures sous forme d'huile ou de carburant (fuites, percement de Durit, ...). Si les risques d'aboutir à une pollution significative de ce type sont plus faibles que ceux liés aux MES, leurs effets sont par contre plus durables et peuvent également affecter les eaux souterraines par infiltration dans les sols.

Par ailleurs, les zones humides jouent un rôle très important dans le cycle de l'eau, notamment celui de filtre et de tampon. On peut ainsi distinguer 3 grandes fonctions :

- **Hydrologique** : rôle d'éponge. Les zones humides absorbent et restituent l'eau qu'elles reçoivent (rôle d'éponge).
- **Physique et biogéochimique** : rôle de filtre. Les zones humides absorbent les matières minérales et organiques, les stockent, les transforment et/ou les restituent à l'environnement.
- **Ecologique** : la biodiversité des zones humides est exceptionnelle du fait de ses propriétés chimiques et hydrologiques.

Rappelons que le projet ne traverse aucun cours d'eau, néanmoins le projet est situé dans un périmètre de protection éloigné en projet et plusieurs ruisseaux sont situés en aval du projet.

Toutes les mesures devront être prises pour éviter toute pollution des eaux superficielle du secteur.

- ➡ **L'emprise des zones à terrasser sera réduite au strict minimum et délimitée avec précision.**
- ➡ **Le décapage des surfaces nécessaires aux travaux sera strictement limité.**
- ➡ **Les voies d'accès seront clairement identifiées.**
- ➡ **Il devra être établi par le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre un règlement de chantier s'imposant à toutes les entreprises pénétrant sur le chantier, y compris les fournisseurs. Le règlement devra décrire avec précision : les modalités du stationnement, de l'entretien et du ravitaillement de tous les engins à moteurs (véhicules, engins de terrassement, compresseurs, groupes électrogène...) ; la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle des sols (carburants, fuite d'huile) : qui prévenir, où consigner l'évènement, protocole de dépollution ...**
- ➡ **Le personnel de chantier sera informé des sensibilités du site et des mesures à respectées. Celles-ci seront rappelées régulièrement lors des visites de chantier et dans les comptes rendus de chantier.**
- ➡ **Les écoulements de surface devront être localisés avec précision. Les secteurs qui doivent être évités par le projet devront être mis en défens (balisage, protection, ...) de manière à éviter toute divagation d'engin de chantier en activité dans l'emprise de ce secteur fragile.**
- ➡ **Les éventuelles eaux d'écoulement (ruissellement de surface, ...) traversant l'emprise des travaux seront déviées artificiellement dans des tuyaux suffisamment dimensionnés jusqu'à des bassins de décantation à aménager si besoin, avant rejet au milieu naturel. Aucune eau de ruissellement chargée en MES ne devra être rejetée directement dans les cours d'eau du site.**
- ➡ **Les travaux seront interrompus en cas d'évènement pluvieux intense.**
- ➡ **Les emplacements de matériels de stockage d'hydrocarbures seront localisés en début de chantier. La zone de stockage sera totalement étanche et équipée d'une surverse avec séparateur d'hydrocarbures. Cela devra être particulièrement contrôlé en réunion de chantier et lors des constats d'exécution. Les matériels de stockages (cuves, citernes) et de transfert (tuyau...) d'hydrocarbures devront être en parfait état évitant tout risque de fuites. Aucune fuite d'hydrocarbure ne doit être constatée lors des approvisionnements.**
- ➡ **Chaque véhicule travaillant sur le site devra contenir une quantité suffisante de matériaux absorbants permettant d'intervenir en urgence en cas de pollution accidentelle.**
- ➡ **Toute fuites du circuit hydraulique, de lubrifiant ou d'alimentation en carburant, lié à des travaux d'entretien ou des incidents mécaniques, doit faire l'objet d'une procédure d'intervention spécifique (cahier des charges de l'entreprise) avec le détail des moyens mis en œuvre dans une telle situation (moyen isolement, de traitement...).**
- ➡ **L'entretien des matériels au cours du chantier se fera en un seul lieu parfaitement identifié et éloigné de toute zone sensible. Cette zone de stockage sera totalement étanche et équipée d'une surverse avec un bassin de décantation et un filtre à MES (matière en suspension).**
- ➡ **Les emplacements des divers stocks de matériaux et de matériels (notamment les polluants) seront définis précisément lors de la phase de préparation de l'assistance technique. Aucun produit polluant (hydrocarbures en particulier) ne sera stocké en milieu naturel.**
- ➡ **Les véhicules devront stationner exclusivement sur les zones prévues à cet effet.**

- ➔ **Aucun déchet ou élément indésirable ne doit être laissé au sol de manière dispersé sur l'espace naturel considéré (outils, pièces et déchets métalliques, déchets ménagers, matériaux de construction....). Une benne à déchets (avec tri éventuel) sera prévue sur les installations de chantier.**
- ➔ **Aucun produit polluant ne devra être brûlé ou enterré sur le site.**
- ➔ **Toutes les préconisations concernant la revégétalisation du site seront scrupuleusement suivies.**
- ➔ **La revégétalisation des sols terrassés sera réalisée dès que possible suite aux travaux, sur terrain ressuyé. Le mélange de graines permettra de reconstituer à terme un groupement végétal dont les caractéristiques sont les plus proches possibles de la phytocénose naturelle du site.**
- ➔ **Si besoin, l'utilisation de géotextiles sera mise en œuvre pour la stabilisation des talus en attendant le développement de la végétation. Si besoin la mise en place d'un mulch de paille sera également utilisée pour apporter fraîcheur, humidité et protection au semis.**

Concernant les espèces ayant un Plan National d'Action (PNA) sur le site (MR3)

- **Concernant le Gypaète barbu** : le secteur du projet correspond uniquement à une **zone de présence**. Aucun site de reproduction potentiel ou avéré de cette espèce n'est présent dans ce secteur et le milieu ne le permet pas (absence de falaise). **De plus, la nature du projet et sa faible ampleur ne sont pas susceptibles de perturber cette espèce.**

➔ **Aucun impact négatif sur cette espèce n'est à craindre.**

- **Concernant le Lézard ocelle** : le secteur du projet correspond à une zone où **cette espèce est qualifiée de « peu probable »**. L'espèce n'a d'ailleurs pas été repérée lors de la visite de terrain. De plus, le milieu est déjà très dégradé par les aménagements antérieurs et présente ainsi un environnement non favorable à cette espèce (absence de cache, peu de végétation donc peu de possibilités d'alimentation). **Le projet ne risque pas d'impacter cette espèce.**

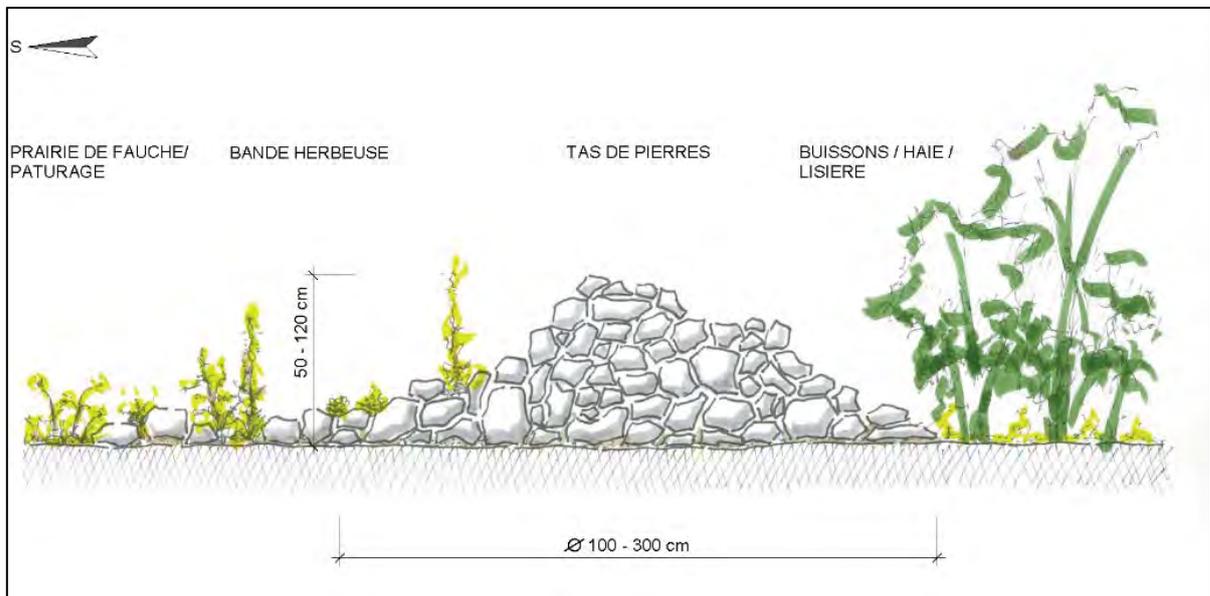
➔ **Aucun impact négatif sur cette espèce n'est à craindre.**

- **Concernant le Vipère d'Orsini** : grâce à la réduction de l'ampleur du projet, celui-ci est situé en limite, mais en dehors d'un secteur référencé comme appartenant à une zone d'**habitat favorable pour cette espèce**. **En effet, le projet a été réduit de manière à ne pas toucher la zone référencée comme habitat favorable**. De plus, au sein de ce secteur, **le projet ne concerne que des milieux déjà en partie dégradés par des aménagements antérieurs et donc non favorables à l'espèce** (absence de cache, végétation très dense).

Néanmoins, de manière à garantir d'éviter tout impact sur l'espèce ou son habitat dans le secteur du projet, les mesures suivantes seront suivies scrupuleusement :

- ➔ **Le personnel de chantier sera informé des sensibilités du site et des mesures à respecter. Celles-ci seront rappelées régulièrement lors des visites de chantier et dans les comptes rendus de chantier.**
- ➔ **Les accès au chantier seront définis préalablement au lancement des interventions et se feront uniquement par des accès existants. La circulation des engins sur les zones concernées par les travaux sera réduite au strict minimum. Toute divagation sera interdite en dehors de l'emprise du chantier et notamment dans les zones périphériques au site du projet.**

- ➔ L'emprise du chantier sera clairement identifiée, en excluant toute emprise sur les zones d'habitat favorable conformément au plan du projet.
- ➔ De même, les secteurs de vie et de stockage de matériaux seront définis préalablement au lancement du chantier et localisés exclusivement en dehors des habitats naturels.
- ➔ Un balisage rigoureux du chantier sera réalisé interdisant les accès aux secteurs de milieu naturel sauvage afin que les engins n'empiètent pas sur des zones non concernées par les travaux ou sur les secteurs sensibles.
- ➔ Toute divagation d'engin dans les secteurs naturels non concernés par les travaux sera interdite.
- ➔ Tout entreposage de matériaux ou matériel sera interdit en dehors des zones prévues à cet effet à l'avance.
- ➔ Des zones refuges pour les reptiles, comme des caches (tas de pierres, tas de bois), seront créées en bordure du projet, de façon à ce que les éventuels individus présents puissent se mettre à l'abri. Des cachettes seront également aménagées sur la surface de la piste pour permettre à l'espèce de coloniser cette surface et ainsi d'étendre son territoire. De même, les cunettes réalisées en travers de la piste seront aménagées de manière à permettre la circulation des reptiles.



Tas de pierres pour amphibiens et reptiles (source Karch GE)

- ➔ La revégétalisation se fera par semis, le plus rapidement possible suite aux travaux, sur terrain ressuyé. Le mélange de graines sera choisi de manière à reconstituer à terme un groupement végétal dont les caractéristiques seront les plus proches possibles de la phytocénose naturelle du site.
- ➔ Ce mélange sera riche en plantes à fleurs favorables aux insectes (orthoptères et lépidoptères) qui est la source d'alimentation principale de l'espèce.

➔ En suivant toutes ces mesures, aucun impact négatif sur cette espèce n'est à craindre. Au contraire, la situation actuelle sera améliorée.

Concernant les habitats (MR4)

Du fait des mesures d'évitement, de l'état actuel du site et de la faible ampleur du projet, l'incidence des travaux sur les habitats naturels restera faible et concernera uniquement des habitats commun et localement déjà dégradé par les aménagements existants.

Toutefois, de manière à réduire au maximum les impacts résiduels, voir améliorer la situation existante, les mesures suivantes seront suivies :

- ➔ **L'emprise du chantier et les voies d'accès seront clairement identifiées. L'entrepreneur en charge des travaux utilisera les accès existants mis à sa disposition et prendra toutes précautions pour leur préservation. Toute circulation d'engin ou piétonne sera interdite en dehors des zones strictement nécessaire.**
- ➔ **L'occupation de l'espace sera limitée au strict nécessaire. L'emprise des zones à terrasser sera réduite au strict minimum et délimitée avec précision. Afin de perturber le moins possible les écosystèmes en place, le décapage des terres se réduit aux surfaces strictement nécessaires.**
- ➔ **Tous les terrassements feront l'objet d'un réengazonnement systématique dès la fin des travaux.**
- ➔ **La revégétalisation se fera par semis, le plus rapidement possible suite aux travaux, sur terrain ressuyé. Le mélange de graines sera choisi de manière à reconstituer à terme un groupement végétal dont les caractéristiques seront les plus proches possibles de la phytocénose naturelle du site.**
- ➔ **Ce mélange sera riche en plantes à fleurs favorables aux insectes (orthoptères et lépidoptères).**
- ➔ **Cette revégétalisation devra être complétée jusqu'à ce qu'un recouvrement satisfaisant soit effectif.**

Concernant la flore (MR5)

- ➔ **Suivre les mêmes préconisations que pour les habitats naturels.**

Concernant la faune (MR6)

De manière à limiter au maximum les impacts sur la faune, voire à améliorer la situation existante, en complément de la mesure d'évitement, les mesures suivantes seront également suivies :

- ➔ **Les nuisances sonores du chantier seront réduites autant que possible grâce au respect strict de la réglementation.**
- ➔ **Aucune divagation des engins de chantier ne sera tolérée en dehors des zones de travaux.**
- ➔ **Toute divagation d'engin de chantier en dehors des zones de terrassement sera proscrite.**
- ➔ **Les surfaces mises à nu seront revégétalisées le plus rapidement possible, en favorisant l'installation d'une végétation herbacée proche de celle du site propice aux insectes du site et non une pelouse « gazonnée ».**
- ➔ **Les mélanges grainiers utilisés pour les ensemencements seront riches en plantes à fleurs favorables pour les insectes qui sont la principale nourriture de la vipère d'Orsini.**

Activité touristique (MR7)

Sur le plan touristique, il est évident qu'un chantier reste toujours synonyme de nuisances et présente peu d'attrait pour les promeneurs usagers des chemins alentour. Néanmoins, le site est relativement à l'écart du cœur de la station.

Seuls les randonneurs fréquentant le secteur sont susceptibles d'être incommodés par les travaux. Les nuisances engendrées par ce type de projet sont les mêmes que pour les riverains (BRUIT, EMISSIONS DE POUSSIÈRES, QUALITÉ DE L'AIR).

De manière à réduire les nuisances pendant les travaux de préconiser de :

- ➔ Les nuisances sonores seront réduites autant que possible grâce au respect strict de la réglementation des engins de chantier.
- ➔ Un affichage explicatif permettra d'informer les usagers du restaurant sur la nature du projet et les délais de réalisation de l'aménagement.
- ➔ La durée globale des travaux sera limitée dans le temps afin de réduire les nuisances dans le temps. Les jours et les horaires de travail devront respecter la réglementation.
- ➔ Concernant l'émission de poussières, on veillera à nettoyer régulièrement les engins lors de leur sortie de chantier.
- ➔ En cas de vent et de temps sec, on arrosera les sols meubles lors des terrassements, les camions transportant les matériaux auront une bâche.
- ➔ Les nuisances seront réduites autant que possible grâce au respect strict de la réglementation des engins de chantier (entretien, vitesse réduite, ...).

En outre, les incidences du projet en fonctionnement sur ce thème sont globalement positives.

Mais si l'opération se veut avant tout attractive pour la clientèle ski, il est nécessaire de ne pas négliger la clientèle estivale. C'est pourquoi :

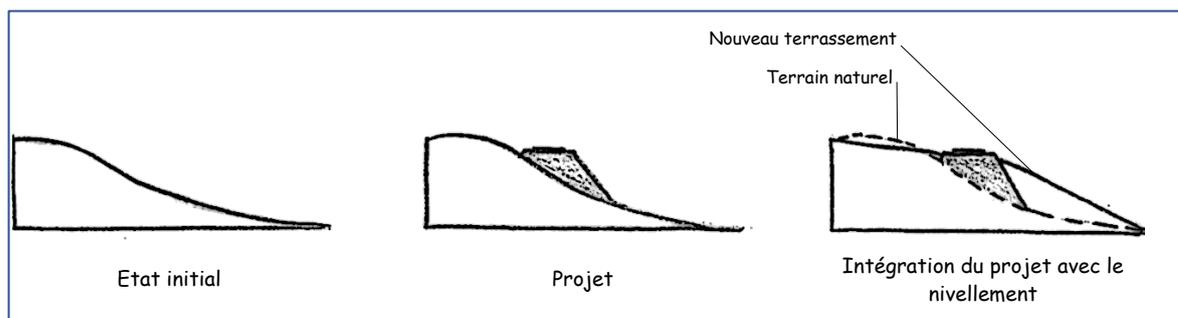
- ➔ Toutes les préconisations permettant d'améliorer l'intégration paysagère du projet devront être suivies dans leur ensemble.

Paysage (MR8)

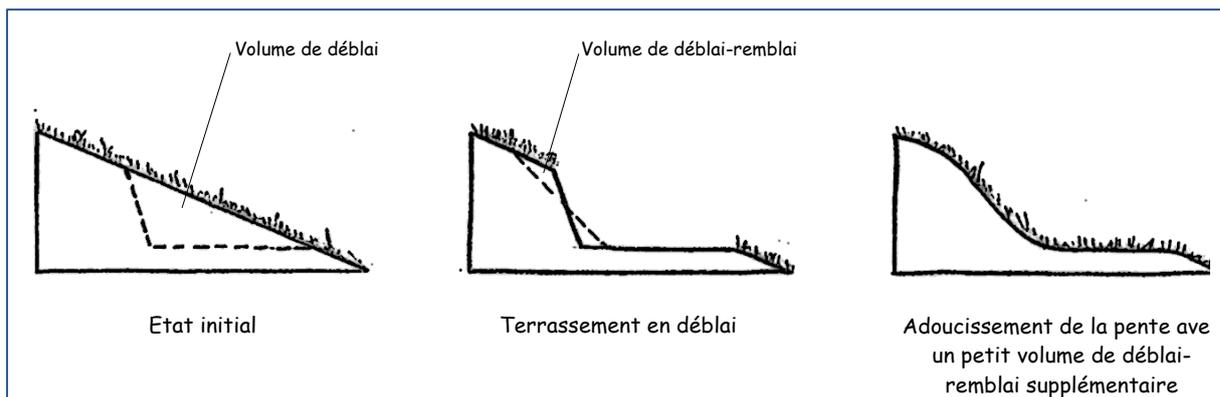
Le projet a été adapté pour éviter au maximum les impacts du projet sur le paysage.

En complément les préconisations suivantes seront suivies :

- ➔ Les travaux, et notamment l'ampleur des terrassements, seront réduits au strict minimum.
- ➔ Les talus seront aménagés avec les pentes les plus douces possibles pour favoriser la revégétalisation et l'intégration paysagère, mais aussi limiter les risques d'érosion. Les profils angulaires et rectilignes du terrain seront évités au maximum, en privilégiant par contre l'harmonie des courbes (douceurs) entre les terrassements et le terrain naturel.



Croquis de principe d'intégration d'un terrassement en remblais.



Croquis de principe d'intégration d'un terrassement en déblais.

- ➔ **Tous les terrassements feront l'objet d'un réengazonnement systématique dès la fin des travaux afin de limiter les risques de ruissèlement et d'érosion.**
- ➔ **La revégétalisation se fera par semis, le plus rapidement possible suite aux travaux, sur terrain ressuyé. Le mélange de graines sera choisi de manière à reconstituer à terme un groupement végétal dont les caractéristiques seront les plus proches possibles de la phytocénose naturelle du site.**
- ➔ **Ce mélange sera riche en plantes à fleurs favorables pour les lépidoptères.**

B. MESURES DE COMPENSATION (MC)

En France, le mécanisme de compensation n'est pas formellement défini, mais il existe un cadre réglementaire qui prévoit la mise en place de mesures compensatoires dans le cadre de la réalisation d'un projet. En outre, plusieurs documents-cadres précisent la démarche à suivre.

Le Ministère de l'Ecologie a publié en aout 2013 un document de référence « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels ». La fiche n° 15 de ce document notamment précise les principes de définition des mesures compensatoires.

Le principal fondement du mécanisme de compensation est, à minima, la non-perte nette voire un gain net de biodiversité. Cela signifie que toute perte de diversité biologique doit être compensée au moins de manière équivalente voire avec une amélioration nette de la valeur écologique d'un site, par des mesures proportionnées à l'impact du projet, à sa nature et sa dimension.

Dans la mesure où les mesures d'évitement et de réduction ont permis d'éviter tout impact sur les espèces patrimoniales du site et les milieux les plus sensibles, aucune mesure compensatoire ne paraît nécessaire.

V. SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET

Tableau de synthèse des effets du projet suite aux mesures de réduction et séquence « éviter, réduire et compenser ».

THÉMATIQUE	PRINCIPAUX ENJEUX POTENTIELS	NIVEAU D'ENJEUX Initial	RISQUE D'IMPACT LIE AU PROJET	MESURES D'ÉVITEMENT	NIVEAU D'ENJEUX Effectif	PRINCIPALES MESURES DE RÉDUCTION	IMPACTS RESIDUELS
CLIMAT	Prise en compte du dérèglement climatique	FORT	NUL		NUL		NUL
TOPOGRAPHIE	RAS	NUL	NUL		NUL		NUL
GEOLOGIE	RAS	NUL	NUL		NUL		NUL
RISQUES NATURELS	Risque sismique	MODERE	NUL		NUL		NUL
	Radon	FORT	NUL		NUL		NUL
	Retrait gonflement argiles	MODERE	NUL		NUL		NUL
	Feu de forêt	MODERE	FAIBLE		FAIBLE	MR1	NUL
Eaux SUPERFICIELLES	Plusieurs cours d'eau dans la zone d'étude	FORT	FAIBLE		FAIBLE	MR2	NUL
Eaux SOUTERRAINES	Dans un périmètre de protection éloigné en projet	MODERE	FAIBLE		FAIBLE	MR2	NUL
ZONAGE REGLEMENTAIRE	Aire d'adhésion du Parc National du Mercantour	MODERE	FAIBLE	Evitement du déboisement (MEV1)	NUL		NUL
	SRCE : secteur reconnu d'obstacle et de pression moyen	FAIBLE	FAIBLE	Evitement d'impact sur les habitats favorables à la Vipère d'Orsini (MEV2)	FAIBLE	MR3	NUL
	ZNIEFF de type 2 n° 930012649	MODERE	FAIBLE	Plannification des travaux (MEV3)	FAIBLE		NUL
	PNA (Gypaète barbu, Lézard ocelle, Vipère d'Orsini)	FORT	FAIBLE	Evitement du déboisement (MEV1)	NUL		NUL
HABITATS NATURELS	Boisements mésophiles à mélèze aux alentours du projet	MODERE	FAIBLE		NUL		NUL
	Prairies méso-xérophiles	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE	MR4	NUL
	Prairies méso-hygrophiles	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE		NUL
	Prairies mésophiles	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE		NUL
FLORE	70 espèces dont 1 seule réglementée : l'Arnica montana - Préserver la végétation globale du site.	FAIBLE	FAIBLE		FAIBLE	MR5	NUL
FAUNE	Limiter le dérangement des espèces sensibles	MODERE	FAIBLE	Plannification des travaux (MEV2)	FAIBLE	MR6	NUL
RIVERAIN	RAS	NUL	NUL		NUL		NUL
ACTIVITÉ AGRICOLE	RAS	NUL	NUL		NUL		NUL

ACTIVITÉ TOURISTIQUE	<i>Préserver l'activité touristique estivale</i>	MODERE	FAIBLE		FAIBLE	MR7	NUL
PATRIMOINE CULTUREL	<i>RAS</i>	NUL	NUL		NUL		NUL
INFRASTRUCTURES	<i>RAS</i>	NUL	NUL		NUL		NUL
PAYSAGE	<i>Préserver la qualité du paysage</i>	FORT	FAIBLE	Evitement du deboisement (MEV1)	FAIBLE	MR8	NUL
CADRE REGLEMENTAIRE	<i>Compatibilité avec le cadre réglementaire</i>	FORT	NUL		NUL		NUL

ANNEXE

Annexe 1 :

Etude d'évaluation faune et flore, ALP'PAGES, Juin 2023.

Syndicat mixte pour le
développement de la
Vallée de La Vésubie et
du Valdeblore



29 juin 2023

Projet d'aménagement de la piste des Crêtes – Station de la Colmiane

Diagnostic faune - flore et définition des enjeux environnementaux

ALP'PAGES Environnement
9 Résidence Belledonne
211, chemin du Raffour
38660 LUMBIN
Tél : 06.80.62.92.90
Courriel : jppages@alp-pages.fr



SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
1.1	Localisation du projet et contexte	5
1.2	Présentation de la zone d'étude	6
2	ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES	8
2.1	Méthodes utilisées	8
2.2	Données Faune et Flore connues localement	8
3	MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE	10
3.1	Investigations de terrain	10
3.1.1	Dates de prospection et limites	10
3.2	Inventaires floristiques et habitats	10
3.2.1	Relevés de végétation	10
3.2.2	Détermination des habitats naturels	11
3.3	Inventaires faunistiques	11
3.3.1	L'inventaire des mammifères	11
3.3.2	L'inventaire de l'avifaune diurne	12
3.3.3	Inventaires des Amphibiens	13
3.3.4	Inventaire des Reptiles	14
3.3.5	Inventaire des Insectes et Arthropodes	14
3.4	Analyse, synthèse et évaluation écologique des données collectées sur le terrain	15
3.4.1	Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique	15
3.4.2	Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques	18
3.4.3	Analyse des habitats d'espèces et de l'utilisation des milieux	19
4	SYNTHÈSE DES DONNÉES NATURALISTES ET ÉVALUATION PATRIMONIALE	21
4.1	DEFINITIONS METHODOLOGIQUES et lexique	21
4.2	Présentation des habitats naturels et semi naturels	22
4.2.1	Les boisements mésophiles de Mélèze d'Europe	22
4.2.2	Les prairies mésophiles à Avoine dorée	24
4.2.2.1	Les prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte	25
4.2.3	Les prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq	26
4.2.4	Évaluation des enjeux écologiques concernant les habitats naturels et semi-naturels	27

4.2.5	Bilan des sensibilités des habitats naturels	29
4.3	La flore et les bryophytes	29
4.3.1	Espèces protégées	29
4.3.2	Espèces réglementées	29
4.3.3	Espèces végétales rares	30
4.3.4	Espèces végétales exotiques envahissantes	30
4.3.5	Bilan des sensibilités de la flore	30
4.4	Mammifères	30
4.4.1	Les espèces présentes sur le site	30
4.4.2	Bilan des sensibilités des Mammifères	32
4.5	Avifaune	33
4.5.1	Espèces présentes	33
4.5.2	Localisation des Oiseaux à enjeux	35
4.5.3	Bilan des sensibilités des Oiseaux	37
4.6	Reptiles et Amphibiens	38
4.6.1	Espèces présentes	38
4.6.2	Bilan des sensibilités des Reptiles et Amphibiens	38
4.7	Invertébrés	39
4.7.1	Espèces présentes	39
4.7.2	Bilan des sensibilités des Invertébrés	42
4.8	Synthèse des enjeux écologiques	42
5	CONCLUSION	44

TABLEAUX

Tabl. 1 -	Dates de prospection et groupes concernés	10
Tabl. 2 -	Éléments de différenciation des principaux groupes d'espèces d'insectes xylophages (INRA, 2000)	15
Tabl. 3 -	Définition des sensibilités des espèces	20
Tabl. 4 -	Définition des enjeux de l'habitat des boisements mésophiles de Mélèze d'Europe	23
Tabl. 5 -	Définition des enjeux de l'habitat des prairies mésophiles à Avoine dorée	25
Tabl. 6 -	Définition des enjeux de l'habitat des prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte	26
Tabl. 7 -	Définition des enjeux de l'habitat des prairies méso-xérophiles à Rhinanthè crête de coq	27
Tabl. 8 -	Enjeux des habitats naturels du site	29
Tabl. 9 -	Liste des Mammifères relevés sur le site	31
Tabl. 10 -	Liste des Oiseaux relevés sur le site et leur sensibilité	34

Tabl. 11 -	Liste des Insectes relevés sur le site et enjeux.....	41
Tabl. 12 -	Liste des espèces végétales patrimoniales et sensibles citées dans la bibliographie communale et analyses des potentialités	50
Tabl. 13 -	Liste des espèces animales patrimoniales et sensibles citées dans la bibliographie communale et analyses des potentialités	66
Tabl. 14 -	Liste des espèces végétales relevées sur le site.....	72

FIGURES

Fig. 1 -	Localisation du projet	5
Fig. 2 -	Périmètre d'étude	7
Fig. 3 -	Exemple de loges de Pics (à gauche, Pic épeiche – à droite, Pic vert)	13
Fig. 4 -	Cartographie des habitats du site	28
Fig. 5 -	Localisation des Oiseaux à enjeux	36

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1 LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE

Le site d'étude est localisé sur la commune de Valdeblore – La Colmiane dans le département des Alpes Maritimes (06)

Le périmètre d'étude est directement lié à la localisation du projet envisagé. Il comprend les habitats naturels élargis à l'espace fonctionnel écologique de ces habitats.

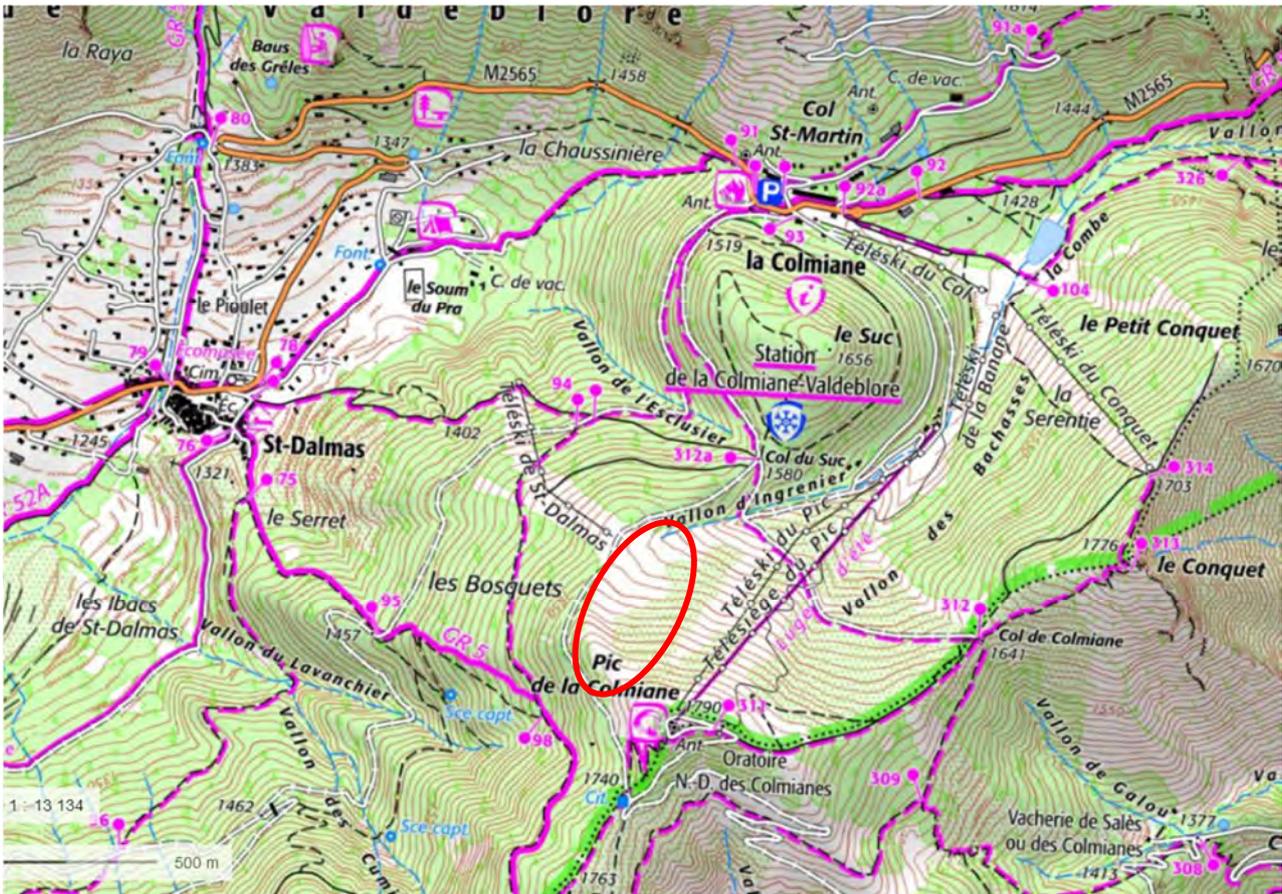


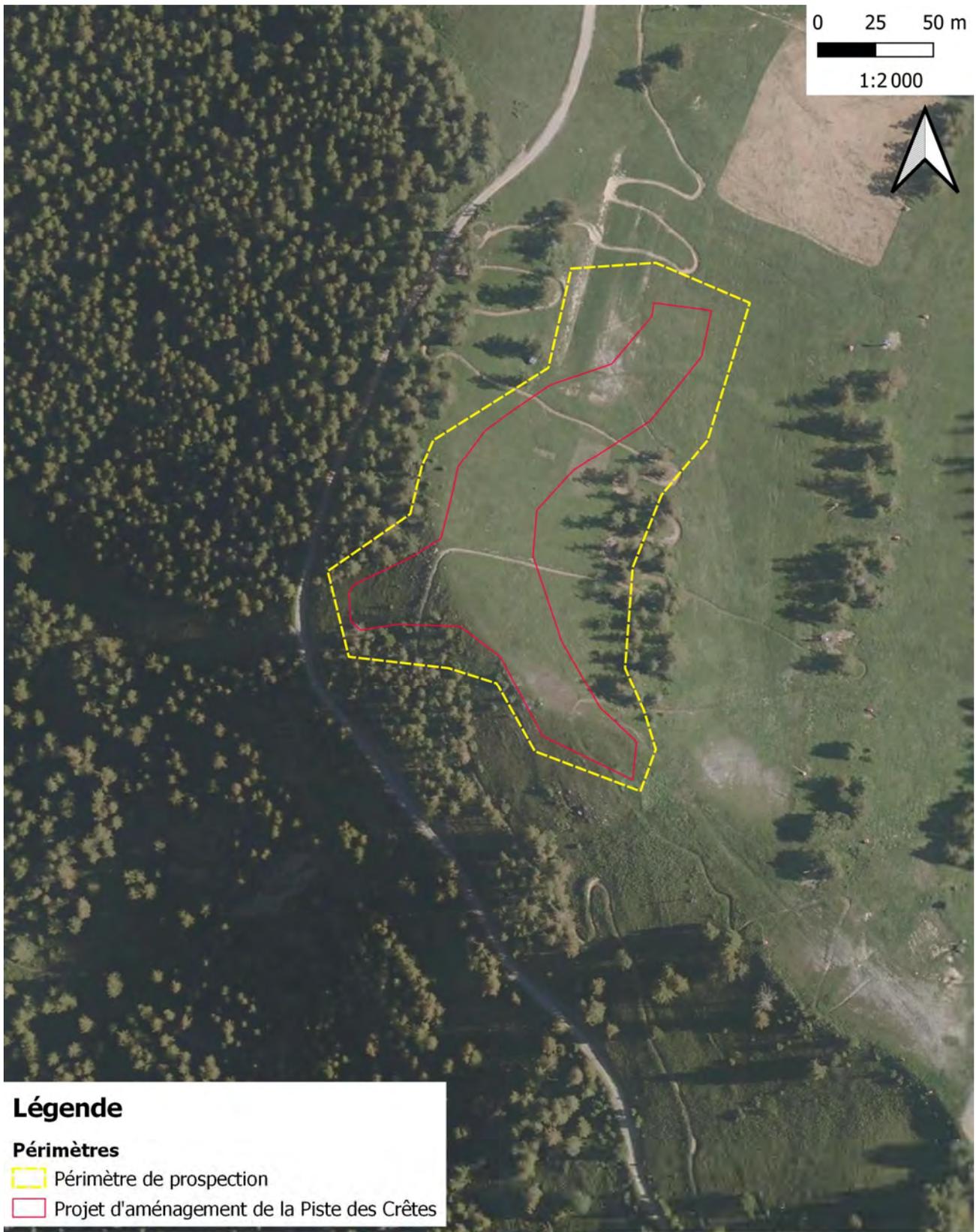
Fig. 1 - Localisation du projet

1.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

L'altitude (1600 à 1750 m) et la position bioclimatique (Alpes du Sud) situent le site d'étude dans l'étage de végétation du subalpin. Les habitats du site sont composés de prairies, avec des petits boisements de Mélèze à proximité.

Le diagnostic initial de l'environnement établi dans ce document consiste à caractériser les habitats naturels et les habitats d'espèces de la zone d'étude par la réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques, et à l'évaluation écologique des enjeux environnementaux existant sur le site de projet. Dans ce cadre, les missions suivantes ont été menées en juin 2023 :

- Bibliographie ;
- Inventaires floristiques ;
- Inventaires faunistiques, notamment pour les groupes des Oiseaux, des Mammifères, des Amphibiens, des Reptiles, et des Invertébrés ;
- Caractérisation et hiérarchisation des différents habitats selon leur diversité, leur richesse écologique et les espèces à enjeux qui leur sont inféodées ;
- Cartographies et géolocalisation des espèces d'intérêt patrimonial ;
- Bioévaluation des enjeux d'ordre écologique et sensibilités des espaces naturels.



Piste des Crêtes
Station de La Colmiane
Diagnostic faune flore



Fig. 2 - Périmètre d'étude

2 ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES

2.1 METHODES UTILISEES

L'état initial du site est appréhendé à partir de l'exploitation des données issues des inventaires, des études et des cartographies déjà réalisés sur le territoire étudié, et de l'interprétation des photographies aériennes ainsi que des cartes IGN au 1/25 000. La consultation bibliographique a été effectuée auprès des organismes territoriaux (sites Internet et contacts) :

- Direction régionale de l'Environnement, de l'aménagement et du logement Provence Alpes Côte d'Azur (DREAL),
- L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN),
- L'Office National de Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS),
- La base de données SILENE,
- L'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE),
- Le Réseau Natura 2000,
- Le Conservatoire Botanique National Alpin,
- Anciennes données du site.

Puis une analyse est menée à l'échelle de la zone d'étude ou de la commune à partir des données collectées auprès des structures locales (associations, études réglementaires antérieures...). Ce travail est ensuite précisé sur les espèces patrimoniales, c'est-à-dire les espèces protégées ou inscrites sur les listes rouges nationales et/ou régionales, concernées par l'étude (c'est-à-dire observées ou potentielles sur la zone prospectée).

Cette phase de recueil bibliographique permet d'orienter les prospections de terrain et de préciser les passages et la répétabilité des inventaires.

2.2 DONNEES FAUNE ET FLORE CONNUES LOCALEMENT

L'ensemble des zonages et inventaires, couplés aux données issues de l'INPN et de la base de données SILENE notamment, ont permis de dresser des tableaux des enjeux faune et flore locaux, et plus précisément sur la zone d'étude. Ils sont présentés en Annexe A et B du présent document.

Au niveau de la Flore, plusieurs espèces protégées sont listées dans la bibliographie communale. Certaines peuvent être présentes sur le site, leurs habitats étant présents. Il s'agit d'espèces de pelouses et prairies d'altitude pour l'essentiel, ainsi que d'espèces des mélézins :

- **Espèces des pelouses et prairies : Gymnadenie odorante, Orchis musc, Orchis punaise, Ancolie de Bertoloni", Euphorbe variable, Gentiane de Ligurie, Drave des bois, Joubarbe d'Allioni, Scrophulaire printanière**

- **Espèces du Mélézin : Ancolie des Alpes, Pin mugho, Listère à feuilles cordées**

Une recherche ciblée a donc menée dans le cadre des inventaires 2023 pour permettre de confirmer ou d'infirmer leur présence sur le site.

En ce qui concerne la Faune, la bibliographie nous renseigne de la présence potentielle de nombreuses espèces protégées et/ou menacées. Cependant au vu des grands types d'habitats et des conditions du site (altitude, habitats naturels, etc.), seules certaines d'entre elles peuvent être présentes (espèces de d'altitudes) en période de reproduction (période sensible du cycle biologique). L'analyse fait ressortir :

- Des Mammifères forestiers, tel que l'Ecureuil roux,
- Une avifaune diurne appartenant au cortège forestier ou des prairies (Autour des palombes, Mésange à longue queue, Alouette des champs, Pipit spioncelle, Buse variable, Chardonneret élégant, Venturon montagnard, Bruant jaune, Bruant ortolan, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Traquet motteux, Bondrée apivore, Pouillot de Bonelli, Pic vert, Accenteur mouchet, Tarier des prés, Fauvette des jardins),
- Un papillon inféodé aux pelouses thermophiles, l'azuré du Serpolet.

Toutes ces espèces ont donc l'objet de recherches ciblées, lors de l'inventaire 2023, afin de prendre en compte l'intégralité de la biodiversité et des enjeux du site.

3 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

3.1 INVESTIGATIONS DE TERRAIN

L'expertise de l'état initial se décline en plusieurs relevés naturalistes dont la méthodologie est décrite dans les paragraphes suivants.

Les inventaires ont été réalisés par Jean-Philippe PAGES, Docteur en biologie et gérant de ALP'PAGES Environnement.

3.1.1 Dates de prospection et limites

Les prospections de terrain se sont déroulées sur une journée ciblée sur les périodes optimales de développement ou d'observation des différents groupes.

Date	Conditions météo	Conditions particulières	Groupes concernés	Observateurs
27 juin 2023 Diurne	Soleil, vent nul 24 à 27°C		Flore et habitats naturels Mammifères, Avifaune diurne, Reptiles et Entomofaune	JP PAGES N BAUDONNEL

Tabl. 1 - Dates de prospection et groupes concernés

3.2 INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS

3.2.1 Relevés de végétation

Les inventaires floristiques sont des relevés systématiques et exhaustifs des taxons botaniques présents dans les différentes unités de végétation. Ils permettent l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels. Plusieurs relevés phytosociologiques sont ainsi réalisés dans des conditions stationnelles homogènes pour chaque unité de végétation identifiée. L'aire minimale de relevé est définie par la structure de la végétation :

- 1 à 5 m² dans les communautés amphibies et rocheuses ;
- 10 à 20 m² dans les pelouses ;
- 20 à 50 m² pour les prairies
- 50 à 100 m² pour les landes
- 300 à 1 000 m² pour les boisements

Les paramètres stationnels tels que l'altitude, l'exposition, le relief (et microrelief), la pente (intensité et forme), la roche mère, les coordonnées GPS (Lambert 93) sont notés. La composition floristique (liste des espèces) et les recouvrements de chaque strate (sol nu/rocher, muscinale, herbacée, arbustive et arborée) sont également déterminés. Pour chaque taxon, la fréquence et de la distribution dans le relevé est estimée par un coefficient d'abondance dominance (Braun-Blanquet 1926) :

- 5 = recouvrement (R) supérieur à 75 %

- 4 = 50 < R < 75 %
- 3 = 25 < R < 50 %
- 2 = 5 < R < 25 %
- 1 = 1 < R < 5 %
- + = R < 1 %

L'analyse (informatique) des tableaux de relevés permet d'identifier les espèces caractéristiques de chaque association végétale (au niveau de l'association). La nomenclature utilisée pour décrire les espèces est celle du code international de nomenclature botanique (TAXREF 16 - décembre 2022). La nomenclature des associations végétales est définie grâce au Prodrome des végétations de France, référentiel national phytosociologique classant les groupements végétaux dans un système hiérarchique, de la classe à la sous-association.

Sur l'ensemble des sites de prospection, une recherche attentive est portée sur les espèces possédant un statut législatif de protection et/ou de rareté dont la liste est établie à partir des données existantes de la bibliographie avant la phase de prospection de terrain. La présence de ces espèces patrimoniales induit le pointage GPS de la station.

3.2.2 Détermination des habitats naturels

De manière concomitante, les différents habitats naturels sont identifiés et leurs limites cartographiées. À partir des relevés floristiques, ils sont caractérisés selon leur intérêt communautaire, voire prioritaire, au niveau de la Directive Habitats (92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992). Les nomenclatures CORINE et EUNIS 28 attribuent un code et/ou une appellation écosystémique à l'alliance phytosociologique caractérisée afin de classer chaque formation végétale selon les normes européennes. Ces catalogues, outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe, classent les différents biotopes selon leur flore constituante, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique.

3.3 INVENTAIRES FAUNISTIQUES

3.3.1 L'inventaire des mammifères

Les mammifères (i.e. grande faune, petits carnivores et micro-mammifères) sont inventoriés respectivement par observation directe, recherches de traces et indices de présence dans les habitats favorables à leur développement. Si l'identification par observation directe des individus est relativement simple à mettre en œuvre, de nombreux mammifères restent discrets la journée. L'inventaire est donc réalisé de manière indirecte par observation des indices de présence :

- Coulées ou passages préférentiels
- Reliefs de repas
- Terriers
- Marques territoriales, fèces
- Signes divers (ossements, bois de cervidés, poils)

Les recensements des traces se font surtout le printemps et l'été le long des lisières forestières, des layons,

en bordures de chemins, etc. Pour les micromammifères, les pelotes de réjection de chouettes trouvées sont prélevées et les restes de repas contenus dans ces dernières (ossements de micromammifères et/ou passereaux) sont déterminés en laboratoire.

3.3.2 L'inventaire de l'avifaune diurne

L'inventaire de l'avifaune se base sur une prospection de terrain (observation et écoute des chants) au moyen de la technique mixte des transects couplés aux points d'écoute. L'observateur parcourt le site et note tous les contacts auditifs et/ou visuels (individus, plumées, chants, cris, nids, etc.) obtenus lors du transect. Il réalise les inventaires durant les périodes de la journée les plus favorables (1h après le lever du soleil, entre 6h et 11h). Sur des lieux spécifiques et pertinents de son itinéraire, il réalise des points fixes d'écoute d'une quinzaine de minutes au cours desquels il relève les déplacements et identifie les chants. Cette période permet en effet de déceler des individus supplémentaires (espèces cryptiques ou peu loquaces).

Les points d'écoutes sont choisis pour permettre une écoute optimale sur le secteur d'étude, en prenant en compte les différentes expositions du versant, la distance maximale d'audition des chants et les différents habitats potentiels des espèces. À chaque contact est associé un indice de nidification.

- Nidification possible :
 - Individu retrouvé mort, écrasé (notamment rapaces nocturnes en bords de routes),
 - Oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable,
 - Mâle chanteur en période de reproduction dans un milieu favorable.
- Nidification probable
 - Couple présent en période de reproduction dans un milieu favorable
 - Individu cantonné : comportement territorial (chant, ...) obtenu sur un même site (à au moins une semaine d'intervalle), en période de reproduction, dans un milieu favorable
 - Parades nuptiales ou accouplement
 - Cris d'alarme ou comportement d'inquiétude (suggérant la proximité d'un nid)
 - Transport de matériaux, construction ou aménagement d'un nid, creusement d'une cavité
- Nidification certaine
 - Adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus
 - Découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs
 - Juvéniles en duvet ou incapable de voler sur de longues distances
 - Fréquentation d'un nid
 - Transport de nourriture ou de sacs fécaux
 - Nid garni (œufs ou poussins)

Les statuts biologiques (nicheur, hivernant, etc.) des oiseaux et le nombre d'individus observés et/ou écoutés ont été définis, pour ainsi définir au mieux les enjeux locaux de conservation. Une représentation cartographique reprenant les enjeux avifaunistiques a été réalisée au fur et à mesure de l'avancement des inventaires.

Les cavités arboricoles sont également recherchées sur les sites favorables à la nidification des espèces de

Chouettes/Hiboux mais aussi des Pics (bois clairs, arbres morts, etc.), les chouettes étant des opportunistes des cavités de Pic épeiche notamment. Concernant les rapaces diurnes, la recherche de nid s'effectue si la présence d'une espèce est avérée sur le site (espèce relevée à plusieurs reprises sur le site). Au vu du milieu, les espèces potentielles seront surtout arboricole, avec des nids en coupe relativement imposants sur des arbres de grande taille.



Fig. 3 - Exemple de loges de Pics (à gauche, Pic épeiche – à droite, Pic vert)

3.3.3 Inventaires des Amphibiens

L'inventaire des Amphibiens se déroule en 3 phases dès la fonte de la neige sur le site :

- Une phase de reconnaissance diurne des sites aquatiques, permettant de définir les accès à ces sites, les paramètres environnementaux (présence de végétation, profondeur, connexions hydrauliques et avec les habitats d'été et/ou d'hiver, ...), et les potentialités d'accueil de l'espèce.
- Une phase d'inventaire diurne permettant d'identifier les pontes, les têtards et de rechercher des juvéniles. Les individus présents feront l'objet d'une capture numérique.
- Une phase d'inventaire diurne basée sur une recherche visuelle des amphibiens adultes dans l'eau, couplée à une recherche visuelle à la tombée de la nuit. La détection visuelle est complétée par des points d'écoute afin d'identifier les mâles chanteurs, sur une durée de 15 minutes par station.

Lors des prospections, qui ont été engagées lorsque les conditions météorologiques ont été favorables (soirées douces et humides), le temps de parcours de chaque transect a été toujours le même. Une fiche de suivi (par transect ou par date) a été élaborée, mentionnant toutes les espèces d'amphibiens contactées, la nature du contact (ponte, contact visuel, chant, etc.), le nombre d'individus concernés (ou estimation semi-quantitative si impossibilité de mentionner un nombre précis) et les conditions météorologiques. Une synthèse des données récoltées pour les amphibiens a été élaborée, détaillant les méthodologies précises employées (positionnement des transects, jours de prospection...). Elles sont accompagnées de représentations cartographiques, permettant de positionner précisément, le cas échéant les foyers de populations les plus importants. Une analyse des éléments récoltés a été effectuée, en particulier au regard des enjeux et des statuts de protection de chacune des espèces rencontrées.

3.3.4 Inventaire des Reptiles

Les inventaires des Reptiles se basent sur deux techniques :

- L'observation directe ainsi que la recherche de mues dans les habitats favorables et sur les sites d'intérêt, en portant une attention particulière aux endroits ensoleillés et abrités utilisés comme lieux d'insolation. Les visites ont eu lieu au printemps, alors que les animaux recherchent au maximum le soleil et avant les trop fortes chaleurs.
- La pose de plaques : les reptiles sont des organismes ectothermes (= dont la température corporelle est la même que celle du milieu extérieur), ce qui les incite à se réfugier à l'abri ou sur les zones attractives que représentent les plaques d'inventaires. Celles-ci ont été disposées au cours de l'hiver précédent la saison active sur des sites attrayants pour les reptiles, en particulier des lisières orientées plein sud, ou des zones avec une mosaïque d'habitats.

Les périodes de premières chaleurs printanières ont été les moments privilégiés pour les prospections car les besoins thermiques des espèces sont importants à la sortie de l'hiver (mai-juin en fonction de l'altitude) et la végétation est également plus réduite à cette saison, ce qui facilite le repérage des espèces. La fin des grandes chaleurs estivales (septembre) marque aussi une période favorable à l'inventaire de ces espèces.

La technique des plaques n'a pas été appliquée dans le cadre de ce projet, les habitats forestiers (pessières) dominants sur le site n'étant pas favorables à ces espèces et les habitats favorables facilement accessibles et « visualisables », permettant une recherche le long des lisières (solarium de ces espèces).

3.3.5 Inventaire des Insectes et Arthropodes

Concernant les Insectes, espèces représentatives de la qualité des milieux naturels, les inventaires ont été réalisés en fonction des groupes suivants :

- L'inventaire des **Lépidoptères Rhopalocères** (Papillons) : l'échantillonnage s'est fait à vue et par capture-relâché au filet des adultes sur l'ensemble des milieux ouverts et des lisières forestières. La méthodologie de ces inventaires diurnes consiste à noter et à compter systématiquement l'ensemble des espèces (Rhopalocères et hétérocères ayant une activité diurne), observées de part et d'autre d'un parcours prédéfini au GPS, ciblé sur les habitats de chaque groupe inventorié. Elle permet également de couvrir l'ensemble des milieux aquatiques, ouverts et pré-forestiers rencontrés sur le site. L'inventaire est complété par des observations ponctuelles d'espèces non inventoriées lors du transect. Différentes données décrivant les stations et milieux ainsi que la biologie et l'écologie des espèces rencontrées ont systématiquement été collectées et standardisées dans une fiche de terrain en vue d'une exploitation ultérieure.
- L'inventaire des **Orthoptères et des Odonates** suit le même protocole que décrit ci-avant, respectivement sur les lisières et milieux ouverts pour les premiers, sur les zones humides et sources pour les seconds (avec recherche des exuvies).
- L'inventaire des **Coléoptères** a été réalisé essentiellement sur les lisières, les bois morts et dans la litière des boisements des sites. Les adultes ont fait l'objet d'une capture pour identification avant d'être relâchés. Un protocole de piégeage a été mis en place localement par la pose de piège à vitres à interception multidirectionnelle (pièges VIM), pièges particulièrement efficaces pour ce type d'insectes et utilisés en routine partout en Europe. Afin de ne pas détruire les Insectes capturés, ce

piégeage a été réalisé sans mélange fermentescible attractif et relevé quotidiennement. Chaque contact a été géoréférencé.

- Cas des **insectes xylophages et saproxylophages** : Les insectes xylophages au sens large sont des consommateurs de matière ligneuse au cours de tout ou d'une partie de leur cycle de développement. Ils se différencient en 4 grands groupes : Coléoptères, Hyménoptères, Lépidoptères, et Diptères, mais sont principalement représentés par des Coléoptères (Grand capricorne *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 ; Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* Linnaeus, 1758 ; ...). La méthodologie d'inventaire se base sur la recherche d'individus ou de traces (trous dans le bois par exemple), comme décrite ci-après pour les coléoptères.
- Toutes les autres espèces d'Arthropodes (Insectes et Arachnides) rencontrées lors des prospections sont systématiquement répertoriées et déterminées.

Groupes d'espèces	Taille des adultes	Galeries	Forme du trou de sortie des adultes	Dimension du trou de sortie des adultes (diamètre ou grande largeur)
Scolytes	1 à 4 mm petits Coléoptères globuleux	Largeur constante (1 à 3 mm), colorée en brun	Circulaire	1 à 3 mm
Platype	5 à 6 mm petit Coléoptère allongé	Largeur constante (2 à 3 mm), colorée en brun	Circulaire	2 à 3 mm
Cerambycides = longicornes	10 à 50 mm Coléoptère à grandes antennes	Largeur augmentant progressivement jusqu'à la chambre de nymphose, section elliptique	Elliptique	5 à 30 mm
Sirex	10 à 50 mm aspect de guêpe, « pointe » à l'abdomen	Largeur augmentant progressivement jusqu'à la chambre de nymphose, section circulaire	Circulaire	5 à 15 mm

Tabl. 2 - Éléments de différenciation des principaux groupes d'espèces d'insectes xylophages (INRA, 2000)

3.4 ANALYSE, SYNTHÈSE ET ÉVALUATION ÉCOLOGIQUE DES DONNÉES COLLECTÉES SUR LE TERRAIN

3.4.1 Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique

L'évaluation écologique des espèces est fondée sur les documents scientifiques, textes réglementaires et les listes rouges suivants :

- **Codification et statuts des habitats naturels**
 - **Code EUNIS** : Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
 - **Code CORINE BIOTOPE** : Bissardon M., Guibal L. & Rameau J.-C., 1997. Corine biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

- **Code Natura 2000** : « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 à 5
 - Bensettiti F., Rameau J.-C. & Chevallier H. (coord.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.
 - Bensettiti F., Bioret F., Roland J. & Lacoste J.-P. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom.
 - Bensettiti F., Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.
 - Bensettiti F., Boulet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
 - Bensettiti F., Boulet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
 - Bensettiti F., Herard-Logereau K., Van Es J. & Balmain C. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.
 - **Habitat de zone humide** : Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement : H : habitats caractéristiques de zones humides ; p : l'habitat du niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides.
 - **Statut ZNIEFF** : Habitats déterminants D (=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale) ou complémentaire c (liste complémentaire). DC : déterminants avec des critères.
- **Textes réglementaires communautaires**
- DO : Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 modifiée, dite « Directive Oiseaux » et concernant la conservation des oiseaux sauvages :
 - Annexe I : espèces dont la protection nécessite la mise en place des Zones de Protection Spéciales (ZPS)
 - DH : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » et ayant pour objectif d'assurer le maintien et la diversité biologique par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage :
 - Annexe I : habitats d'intérêt communautaire (en danger de disparition, rares ou
-

remarquables)

- Annexe II : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)
- CB : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe :
 - Annexe I : espèces de flore strictement protégées
 - Annexe II : espèces de faune strictement protégées
 - Annexe III : espèces de faune protégées
- CW : Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). C'est un accord international entre Etats qui a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent :
 - Annexe I : espèces menacées d'extinction dont le commerce international de leurs spécimens est interdit
 - Annexe II : commerce international des espèces protégées autorisé mais d'une façon réglementée et limitée à un niveau qui ne compromet pas la survie de l'espèce

➤ **Textes réglementaires à l'échelle nationale et régionale**

- Arrêté du 20 janvier 1982 modifié le 23 mai 2013, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national,
- Arrêté du 23 avril 2007 version consolidée au 07 octobre 2012, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées et menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
- Arrêté du 3 mai 2007 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

➤ **Listes scientifiques à l'échelle nationale et régionale**

- Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom. UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France
- UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre

Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France

- UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France

Ces listes rouges déclinent le statut de conservation des espèces en fonction des classes suivantes : RE : Disparu de la région (nicheur éteint), CR : En danger critique d'extinction (très rare), EN : En danger d'extinction (rare), VU : Vulnérable (effectifs en déclin), NT : Quasi menacé, LC : Moins concerné, NE : Non évalué.

3.4.2 Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques

Les enjeux des habitats et espèces, fondés sur leur statut de protection et de rareté seront déclinés selon 5 classes d'enjeux de conservation local :

➤ ENJEUX EXTRÊMEMENT FORTS

- Habitats d'intérêt communautaire prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) ou secteurs du site très fragiles et menacés, déterminants et essentiels au développement d'une population d'espèce protégée menacée ;
- Espèces protégées au niveau national, régional ou départemental **et** espèces communautaires (Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore) ;
- **ET** espèces micro-endémiques (aire de répartition tout au plus équivalente à la surface de quelques communes) ou très menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition au point qu'elle soit devenue très fragmentée (listées CR ou EN sur la liste rouge régionale et/ou nationale).

➤ ENJEUX TRÈS FORTS

- Habitats d'intérêt communautaire prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) commun et/ou non menacé ;
- Espèces protégées au niveau national, régional ou départemental **et/ou** espèces communautaires (Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore) ;
- **Et/ou** espèces menacées sur une grande partie de leur aire de répartition (listées VU sur la liste rouge régionale et/ou nationale).

➤ ENJEUX FORTS

- Habitats d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats), non prioritaire et menacé ;
- Habitats ou secteurs du site représentatifs, favorables au développement d'une espèce protégée présente ou fortement potentielle ;
- Espèces protégées au niveau national, régional ou départemental **ou** espèces communautaires (Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore) ;
- **Ou** Espèces endémiques d'une aire relativement restreinte (équivalente à un département ou une région française) et modérément menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, c'est-à-dire en cours de régression avérée (listée VU sur la liste rouge régionale et/ou nationale).

➤ **ENJEUX MODERES**

- Habitats d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats), non prioritaire et non menacé ;
- Habitats ou secteurs du site utilisés pendant une partie du cycle biologique d'une espèce protégée mais non déterminante dans la survie de l'espèce (espèce protégée présente ou potentielle)
- Habitats ou secteurs du site représentatifs de développement d'une espèce remarquable non protégée ;
- Espèces caractéristiques d'habitats naturels particuliers ou en limite d'aire de répartition (rares dans le domaine géographique considéré mais non protégées) ou endémiques non menacées.

➤ **ENJEUX FAIBLES**

- Zones à enjeux écologiques faibles à nuls : habitats naturels très dégradés, milieux anthropiques ;
- Espèces communes et ordinaires, non protégées et non menacées.

Ces enjeux intrinsèques sont ensuite pondérés et évalués au regard des spécificités locales et régionales du site (fréquence, fragilité, menaces de l'habitat ou espèces, utilisation du site, présence de l'habitat d'espèce, période sensible du cycle biologique se déroulant sur le site, etc.).

3.4.3 Analyse des habitats d'espèces et de l'utilisation des milieux

À cette analyse « réglementaire », une analyse des habitats d'espèce (= milieu de vie de l'espèce composé de zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse, etc., et pouvant comprendre plusieurs habitats naturels) en présence sur le site est nécessaire.

La sensibilité intrinsèque de l'espèce est définie à partir des statuts de protection communautaire et/ou nationale, et des menaces d'extinction ou de régression des populations d'espèces qui pèsent au niveau mondial, national et régional. L'analyse s'appuie également sur la réalisation du cycle biologique de l'espèce sur le site et dans l'habitat d'espèce, elle est définie en 4 à 5 phases selon les espèces :

- Hivernage : période très sensible de l'espèce où le dérangement influe sur la survie de l'individu ou de la colonie, pouvant remettre en cause la pérennité de la population. Deux niveaux sont utilisés pour l'analyse : hivernage avéré (H) et hivernage potentiel/ponctuel (h) ;
- Reproduction/nidification : période très sensible de l'espèce où le dérangement influe sur la survie de du juvénile, pouvant remettre en cause la pérennité de la population. Deux niveaux sont utilisés pour l'analyse : reproduction avérée (R) et reproduction potentielle/ponctuelle (r) ;
- Estivage (E ou e) : période pouvant être sensible pour les espèces inféodées à un gîte estival, moins sensible pour les espèces ubiquistes et mobiles. Deux niveaux sont utilisés pour l'analyse : estivage avéré (E) et estivage potentiel/ponctuel (e) ;
- Milieux de chasse ou de nourrissage : période pouvant être sensible pour les espèces spécialisées et inféodées à un milieu ou proie, moins sensible pour les espèces ubiquistes et mobiles. Deux niveaux sont utilisés pour l'analyse : territoire de chasse avéré (C) et territoire de chasse potentiel/ponctuel (c)
- Migration (M) : période sensible pour l'espèce.

Au regard de ces éléments, et au regard de l'utilisation des habitats naturels dans les différentes phases du cycle biologique des espèces, les enjeux sont définis pour chaque espèce. L'analyse porte sur toutes les espèces inventoriées et sur les espèces potentielles présentant des sensibilités modérées à très fortes. Cette

analyse complète permettra entre autres de déterminer les habitats d'espèces pour lesquels une attention particulière doit être posée et pour définir les axes de conservation in fine. Le tableau suivant résume le processus de définition des sensibilités spécifiques intrinsèques.

Sensibilité espèce au niveau régional	Espèce non protégée	Espèce protégée PN ou DH II / DO I	Espèce protégée PN et DH II / DO I
REPRODUCTION/HIVERNAGE CERTAIN Domaine vital sur le site de projet			
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu MODERE	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce menacée (VU)	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger (EN)	Enjeu TRES FORT	Enjeu TRES FORT	Enjeu EXTREMEMENT FORT
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu EXTREMEMENT FORT	Enjeu EXTREMEMENT FORT	Enjeu EXTREMEMENT FORT
REPRODUCTION/HIVERNAGE PROBABLE Fréquentation régulière sur le site de projet, indice de reproduction/hivernage alentours, chasse			
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE	Enjeu FORT
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE	Enjeu FORT
Espèce menacée (VU)	Enjeu MODERE	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger (EN)	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu TRES FORT	Enjeu TRES FORT	Enjeu EXTREMEMENT FORT
REPRODUCTION/HIVERNAGE POSSIBLE Fréquentation occasionnelle sur le site de projet, chasse			
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE	Enjeu FORT
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE	Enjeu FORT
Espèce menacée (VU)	Enjeu MODERE	Enjeu FORT	Enjeu FORT
Espèce en danger (EN)	Enjeu FORT	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT	Enjeu TRES FORT
NON REPRODUCTEUR/HIVERNANT Chasse sur le site de projet			
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE
Espèce menacée (VU)	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE
Espèce en danger (EN)	Enjeu MODERE	Enjeu FORT	Enjeu FORT
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu FORT	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
NON REPRODUCTEUR/HIVERNANT Transit sur le site de projet			
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE
Espèce menacée (VU)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE
Espèce en danger (EN)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE

Tabl. 3 - Définition des sensibilités des espèces

4 SYNTHÈSE DES DONNÉES NATURALISTES ET ÉVALUATION PATRIMONIALE

4.1 DEFINITIONS METHODOLOGIQUES ET LEXIQUE

Cette phase présente une caractérisation des habitats naturels et semi naturels de la zone d'étude (CORINE Biotope et EUR28), les espèces dominantes ainsi que leur valeur écologique. Les habitats anthropisés (routes, bâtiments, chemins) ne présentent pas d'intérêt ni floristiques, ni faunistiques et ne sont donc pas décrits. Les enjeux sont faibles sur ces zones.

Sur la zone d'étude, les formations végétales sont fortement marquées par :

- L'altitude et la position bioclimatique,
- La roche mère,
- Les activités anthropiques, passées et actuelles.

Les prospections de terrain ont permis de déterminer les formations végétales appartenant aux unités suivantes :

- Les formations arborescentes,
- Les formations herbacées,
- Les formations humides,
- Les formations anthropisées.

Un certain nombre de termes sont utilisés pour décrire les habitats ayant trait à :

- La physionomie ou structure de l'habitat :
 - Gazon ou pelouse : habitat herbacé de faible hauteur, environ 10 cm,
 - Prairie : habitat herbacé de hauteur supérieure à 10 cm,
 - Landes : habitat dominé par des petits arbustes, d'une hauteur de 50 cm environ,
 - Fourrés et fruticées : habitat dominé par des arbustes d'une hauteur supérieure à 50 cm,
 - Forêts ou boisements : habitats dominés par des arbres (> 5 m de hauteur).

Cette physionomie peut être précisée par un adjectif concernant le type d'espèce dominante tels que feuillue (= décidue) ou résineuse (conifère) ou sempervirente, mixte (si les deux types d'espèces sont présents), le recouvrement de la strate dominante (ouverte, écorchée, érodée, fermée), etc.

- Le gradient d'humidité du sol :
 - Hygrophile : qualifie des conditions d'humidité du sol proche de la saturation (= humide),
 - Mésophile : qualifie des conditions d'humidité du sol ni trop sèches, ni trop humides,
 - Xérophile : qualifie des conditions d'humidité du sol très sèches.

Ces termes sont précisés avec les préfixes « méso- » pour diminuer ou « hyper- » pour augmenter la qualification des conditions d'humidité du sol.

- Le gradient trophique ou de disponibilité en nutriments du sol, évalué par l'autécologie des plantes dominantes ou caractéristiques :

- Oligotrophile : qualifie des conditions trophiques du sol pauvres en nutriments,
 - Neutrophile : qualifie des conditions trophiques du sol moyennes en nutriments,
 - Eutrophile : qualifie des conditions trophiques du sol riches en nutriments.
- Le gradient d'acidité du sol, qui influe sur la disponibilité en nutriment et en eau du sol et sur la capacité des plantes à s'adapter aux conditions du milieu, en lien avec le type de roche mère :
 - Acidiphile : qualifie des conditions d'acidité du sol acides, généralement sur des substrats siliceux,
 - Neutrophile : qualifie des conditions d'acidité du sol proche d'un pH 7,
 - Basiphile : qualifie des conditions d'acidité du sol basiques, généralement sur des substrats carbonatés.

Ces termes sont précisés avec les préfixes « méso- » pour diminuer ou « hyper- » pour augmenter la qualification des conditions d'acidité du sol.

Suivant l'exposition, les étages de végétations sont déterminés selon l'altitude :

- En dessous de 500 ou 600 m : étage collinéen,
- Entre 500 m et 800 ou 900 m : étage montagnard inférieur,
- Entre 800 m et 1 200 m : étage montagnard supérieur
- Au-dessus de 1 300 m : étage subalpin

La fonctionnalité permet de définir à l'échelle d'un habitat, si les habitats présents abritent ou sont susceptibles d'abriter des espèces végétales et animales, et si ces dernières peuvent y assurer tout ou partie de leur cycle de vie. Elle est estimée à partir des critères suivants :

- Le niveau d'artificialisation du site,
- La présence d'Espèces Végétales Exotiques Envahissantes,
- Le potentiel d'accueil des espèces dans ces habitats, selon la diversité et la densité des micro-habitats,
- La perméabilité à l'intérieur du site,
- Les réseaux écologiques (ou perméabilité à l'extérieur du site).

4.2 PRESENTATION DES HABITATS NATURELS ET SEMI NATURELS

4.2.1 Les boisements mésophiles de Mélèze d'Europe

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	42.3 Forêts de Mélèzes et d'Arolles
EUNIS	G3.2 Boisements alpins à <i>Larix</i> et <i>Pinus cembra</i>
EUR28	/

Cet habitat regroupe les forêts des étages subalpin et parfois montagnard des Alpes et des Carpates, dominées par *Larix decidua* ou *Pinus cembra*, les deux espèces pouvant former des boisements purs de l'une ou de l'autre, ou des peuplements mixtes, et pouvant être aussi associées avec *Picea abies* ou, dans les Alpes occidentales,

avec *Pinus uncinata*. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 42.3, et n'est pas intégré dans la typologie EUR28 des habitats communautaires.

Description

Le boisement est dominé par le Mélèze d'Europe (*Larix decidua* Mill., 1768). Le recouvrement arboré est assez fort (60 %). La strate arbustive est peu importante (10 à 30 %) et composée de Rosier velu (*Rosa villosa* L., 1753), d'Alisier blanc (*Aria edulis* (Willd.) M.Roem., 1847) et de Sureau noir (*Sambucus nigra* L., 1753). La strate herbacée est conséquente (recouvrement proche de 70 %) avec des espèces telles que la Raiponce ovoïde (*Phyteuma ovatum* Honck., 1782), le Saxifrage à feuilles en coin (*Saxifraga cuneifolia* L., 1759), la Fétuque jaunâtre (*Festuca flavescens* Bellardi, 1792, la Luzule blanc de neige (*Luzula nivea* (Nathh.) DC., 1805), la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa* (L.) Drejer, 1838), ...

Fonctionnement et dynamique

Le Mélézin occupe une grande partie des premières pentes des Alpes Maritimes, de l'étage montagnard (1400 m) à l'étage subalpin (2200 m). Il représente une des premières phases de la dynamique forestière, notamment aux altitudes les plus basses, où il colonise les anciens champs. Puis le Mélèze, du fait de sa faible capacité à régénérer sur place, est petit à petit remplacé par le Pin à crochet (*Pinus mugo* subsp. *uncinata* (Ramond ex DC.) Domin, 1936), le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L., 1753) ou le Sapin (*Abies alba* Mill., 1768) jusqu'à former des peuplements en mélange ou purs.

Etat de conservation et menaces

Le Mélézin est plutôt en phase d'expansion lors des dernières décennies à la suite de la déprise agricole et à la colonisation des anciens champs et cultures par le Mélèze. Il est dans un bon état de conservation tant au niveau local qu'au niveau régional, avec une tendance générale à la stabilité voire à l'extension sur les zones de déprises.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Boisements mésophiles de Mélèze d'Europe			
	CB	42. 3	N2000	-
Statut européen	Menaces	Fréquence	Intérêt et fonctionnalité écologique sur le site	Enjeux
Habitat non désigné	Non menacé	Fréquent	Habitat alpin typique des Alpes du Sud Fonctionnel sur le site	FAIBLES

Légende : **CB** : Code Corine Biotope – **N2000** : Code Natura 2000 – **Statut Européen** : habitat prioritaire, habitat communautaire, ou habitat non désigné – **Menaces** : menacé, peu menacé ou non menacé – **Intérêts écologiques et fonctionnels** : critère de biodiversité, rôle dans la dynamique générale, ... **Fréquence** : rare, assez rare, peu fréquent, assez commun ou commun

Tabl. 4 - Définition des enjeux de l'habitat des boisements mésophiles de Mélèze d'Europe

L'habitat des boisements mésophiles de Mélèze d'Europe n'est pas habitat communautaire, il est fréquent et non menacé. L'enjeu local de conservation est qualifié de faible.

4.2.2 Les prairies mésophiles à Avoine dorée

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	36.51 Prairies subalpines à <i>Trisetum flavescens</i>
EUNIS	E4.51 Prairies de fauche subalpines à <i>Trisetum flavescens</i>
EUR 27	/

Cet habitat regroupe les prairies dominées par *Trisetum flavescens* de l'étage subalpin des Alpes, des Carpates, des Balkans et du Jura. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 36.51 des prairies subalpines à *Trisetum flavescens*, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Description

Sur le site, cet habitat est très présent, sous des formes de prairies naturelles denses. La strate arborée est réduite aux lisières avec les boisements de Mélèze, tout comme la strate arbustive. La strate herbacée a un recouvrement fort de l'ordre de 80 %, avec l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv., 1812), le Dactyle commun (*Dactylis glomerata* L., 1753), la Fétuque des prés (*Schedonorus pratensis* (Huds.) P. Beauv., 1812), la Marguerite (*Leucanthemum ircutianum* DC., 1838), le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis* L., 1753), le Silène penché (*Silene nutans* subsp. *nutans* L., 1753) et le Rosier velu (*Rosa villosa* L., 1753).

Fonctionnement et dynamique

Cet habitat est lié à la gestion des pistes et à la pratique de la fauche et du pâturage (automne ?). La flore est relativement riche sur ces espaces, notamment sur les prairies les plus naturelles. Un abandon de la gestion induira une colonisation par des ligneux bas puis des arbres, transformant le milieu en boisement à Mélèze à plus ou moins longs termes.

Etat de conservation et menaces

L'urbanisation des vallées des plus basses altitudes dans les Alpes et l'abandon de la fauche lié à la déprise agricole à plus hautes altitudes conduit à une diminution des surfaces de cet habitat. Cet habitat est dans un bon état de conservation au niveau local et régional.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Prairies mésophiles à Avoine dorée			
	CB	36.51	N2000	/
Statut européen	Menaces	Fréquence et évolution	Intérêt et fonctionnalité écologique	Enjeux
Habitat non désigné	Non menacé	Commun, en régression	Forte biodiversité Fonctionnel sur le site	FAIBLE

Légende : CB : Code Corine Biotope – N2000 : Code Natura 2000 –Statut Européen : habitat prioritaire, habitat communautaire, ou habitat non désigné – Menaces : menacé, peu menacé ou non menacé – Intérêts écologiques et fonctionnels : critère de biodiversité, rôle dans la dynamique générale, ... Fréquence : rare, assez rare, peu fréquent, assez commun ou commun

Tabl. 5 - Définition des enjeux de l'habitat des prairies mésophiles à Avoine dorée

L'habitat des prairies mésophiles à Avoine dorée est un habitat commun, en régression au niveau de l'Arc alpin du fait de l'urbanisation et de la déprise agricole, et non désigné au titre de Natura 2000. L'enjeu local de conservation de cet habitat est qualifié de faible.

4.2.2.1 Les prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	37.212 Prairies humides à Trolle et Chardon des ruisseaux
EUNIS	E3.412 Prairies à Trolle d'Europe et à Cirse des ruisseaux
EUR 27	/

Cet habitat regroupe les prairies humides des zones montagnardes des massifs hercyniens supérieurs, du Jura et du piémont alpin riches en *Trollius europaeus* et *Cirsium rivulare*. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 37.212 des « prairies humides à Trolle et Chardon des ruisseaux » et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires

Description

Cet habitat prairial est un faciès plus humide de la prairie à avoine dorée, localisé en bas de pente et donc plus humide dominé par des herbacées telles que la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis* Delarbre, 1800), le Trolle d'Europe (*Trollius europaeus* L., 1753), le Geranium sylvaticum (*Geranium sylvaticum* L., 1753.), ... Le recouvrement est important (90 à 100 %) et la biodiversité est favorisée la disponibilité en eau de cet habitat.

Fonctionnement et dynamique

La prairie méso-hygrophile est localisée en bas de pente. Sans gestion, l'évolution naturelle de l'habitat serait un boisement de Mélèze.

Etat de conservation et menaces

La prairie méso-hygrophile a des surfaces moyennes sur le site d'étude et occupe le bas de pente sur le site de projet. Cet habitat est dans un bon état de conservation au niveau local et régional.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte			
	CB	37.212	N2000	/
Statut européen	Menaces	Fréquence	Intérêt et fonctionnalité écologique	Enjeux
Habitat non désigné	Non menacé	Fréquent	Forte biodiversité Fonctionnel sur le site	FAIBLES

Légende : **CB** : Code Corine Biotope – **N2000** : Code Natura 2000 – **Statut Européen** : habitat prioritaire, habitat communautaire, ou habitat non désigné – **Menaces** : menacé, peu menacé ou non menacé – **Intérêts écologiques et fonctionnels** : critère de biodiversité, rôle dans la dynamique générale, ... **Fréquence** : rare, assez rare, peu fréquent, assez commun ou commun

Tabl. 6 - Définition des enjeux de l'habitat des prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte

L'habitat des prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte est commun, dans un bon état de conservation et non désigné au titre de Natura 2000. L'enjeu local de conservation est donc qualifié de faible.

4.2.3 Les prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	36.51 Prairies subalpines à <i>Trisetum flavescens</i> 87.2 Zones rudérales
EUNIS	E4.51 Prairies de fauche subalpines à <i>Trisetum flavescens</i> E5.15 Champs d'herbacées non graminoides des terrains en friche
EUR 27	/

Cet habitat regroupe les prairies dominées par *Trisetum flavescens* de l'étage subalpin des Alpes, des Carpates, des Balkans et du Jura, perturbées par des terrassements réalisés il y a quelques années. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 36.51 x 87.2 des prairies subalpines à *Trisetum*

flavescens avec des espèces rudérales et introduites (enherbement), et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Description

Sur le site, cet habitat est très présent, sous des formes de prairies ouvertes. La strate herbacée a un recouvrement moyen de l'ordre de 50 à 60 %, avec l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv., 1812), le Dactyle commun (*Dactylis glomerata* L., 1753), le Rhinanthé crête de coq (*Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich, 1777), le Plantain moyen (*Plantago media* L., 1753), ...

Fonctionnement et dynamique

Cet habitat est lié au terrassement passé de la piste de ski qui a diminué la couche de terre végétale, induisant des milieux plus secs (moins bonne rétention en eau) favorables à des espèces rudérales, de sols tassés et de sols secs (Rhinanthé, Plantain, ...) Un abandon de la gestion induira une colonisation par des ligneux bas puis des arbres, transformant le milieu en boisement à Pin sylvestre ou à Mélèze à plus ou moins longs termes.

Etat de conservation et menaces

Cet habitat est une phase dégradée de la prairie à Avoine dorée.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq			
	CB	36.51 x 87.2	N2000	/
Statut européen	Menaces	Fréquence et évolution	Intérêt et fonctionnalité écologique	Enjeux
Habitat non désigné	Non menacé	Commun	Biodiversité contrariée Peu fonctionnel sur le site	FAIBLE

Légende : **CB** : Code Corine Biotope – **N2000** : Code Natura 2000 – **Statut Européen** : habitat prioritaire, habitat communautaire, ou habitat non désigné – **Menaces** : menacé, peu menacé ou non menacé – **Intérêts écologiques et fonctionnels** : critère de biodiversité, rôle dans la dynamique générale, ... **Fréquence** : rare, assez rare, peu fréquent, assez commun ou commun

Tabl. 7 - Définition des enjeux de l'habitat des prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq

L'habitat des prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq est un habitat commun, en régression au niveau de l'Arc alpin du fait de l'urbanisation et de la déprise agricole, et non désigné au titre de Natura 2000. L'enjeu local de conservation de cet habitat est qualifié de faible.

4.2.4 Évaluation des enjeux écologiques concernant les habitats naturels et semi-naturels

Les habitats ont été cartographiés sur l'ensemble de la zone de projet et sont présentés page suivante.



Légende

Périmètres

- Périmètre de prospection
- Projet d'aménagement de la Piste des Crêtes

Habitats naturels

- Prairies méso-xérophiles à Rhinanthé crête de coq
- Prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte
- Prairies mésophiles à Avoine dorée
- Boisements mésophiles à Mélèze



Piste des Crêtes Station de La Colmiane Diagnostic faune flore



Fig. 4 - Cartographie des habitats du site

4.2.5 Bilan des sensibilités des habitats naturels

CORINE Biotopes	Habitat naturel	Directive Habitat	Menace	Fonctionnalités écologiques sur le site	Enjeux
42.3	Boisements mésophiles de Mélèze d'Europe	/	Non menacé	Fonctionnel sur le site	FAIBLES
36.51	Prairies mésophiles à Avoine dorée	/	Non menacé	Fonctionnel sur le site	FAIBLES
37.212	Prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte	/	Non menacé	Fonctionnel sur le site	FAIBLES
36.51 x 87.2	Prairies méso-xérophiles à Rhinanthè crête de coq	/	Non menacé	Peu fonctionnel sur le site	FAIBLES

Tabl. 8 - Enjeux des habitats naturels du site

Les habitats naturels du site sont typiques de l'étage subalpin des Alpes du Sud, avec des boisements mésophiles à Mélèze d'Europe, des prairies mésophiles à Avoine dorée et des prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte. Ils sont communs, non menacés et non inscrits à la Directive Habitats, les enjeux de conservation sont donc qualifiés de faibles. Seuls les habitats anthropisés des pistes de ski enherbées (Prairies méso-xérophiles à Rhinanthè crête de coq) ne sont pas fonctionnels au niveau écologique, à cause de perturbations anthropiques, notamment au niveau des sols, qui ne permettent pas à la faune et à la flore de se développer de manière optimale.

4.3 LA FLORE ET LES BRYOPHYTES

Sur l'ensemble du périmètre de projet, l'ensemble des espèces végétales (70) a été recensée dans les différents habitats. Certaines d'entre elles présentent des enjeux intrinsèques notables, notamment parce qu'elles sont protégées au niveau national, régional, ou départemental, inscrites sur les listes rouges nationale ou régionale, ou bien encore parce que ce sont des espèces menacées inscrites sur les listes rouges nationales ou régionales. La liste des espèces recensées est présentée en annexe 1 de ce document.

4.3.1 Espèces protégées

Aucune espèce végétale protégée n'a été relevée sur le site d'étude.

4.3.2 Espèces réglementées

1 espèce est réglementée, l'Arnica des montagnes (*Arnica montana* L., 1753) et est inscrit à l'annexe V de la Directive Habitats-faune-flore. Cette espèce est présente ponctuellement dans la prairie mésophile à Avoine dorée. Elle n'est menacée au niveau local ou régional.

4.3.3 Espèces végétales rares

Aucune espèce végétale n'a été relevée sur le site d'étude.

4.3.4 Espèces végétales exotiques envahissantes

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été relevée sur le site.

4.3.5 Bilan des sensibilités de la flore

70 espèces végétales ont été inventoriées. Aucune ne présente de sensibilité au regard de la législation ou de leur inscription sur les listes rouges régionales ou nationales. La réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées n'est pas à prévoir pour les espèces végétales. Une espèce, l'Arnica des montagnes est réglementée (cueillette) mais son état de conservation est bon au niveau local et régional). Les enjeux de conservation sont qualifiés de faibles.

Les espèces patrimoniales listées dans la bibliographie communale ont été recherchées sans qu'aucune espèce ne soit relevée.

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été relevée sur le site.

4.4 MAMMIFERES

4.4.1 Les espèces présentes sur le site

3 espèces de Mammifères ont été inventoriées et sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèces			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité sur le site
	DH	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758 Chevreuil			LC		FAIBLE	Forêts, zones de régénération, prairies et clairières		Herbivore sélectif, bourgeons, fruits, graines et feuilles selon la saison	Prairies, boisements	Cycle biologique complet	FAIBLE
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758 Sanglier			LC		FAIBLE	Du maquis à la forêt mixte ou de montagne, marais, landes et marais	Mise bas dans un trou plus ou moins aménagé dans la végétation basse	Omnivore, généralement lié aux chênes et hêtres, parfois invertébrés, charognes	Prairies, boisements	Cycle biologique complet	FAIBLE
<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758 Renard roux			LC		FAIBLE	Forêts, lisières, prairies, villes	Mise bas dans un terrier de blaireau, lapin ou marmotte, ou cavité naturelle dans des rochers ou souches.	Carnivore opportuniste de petits mammifères, oiseaux, fruits, déchets	Prairies, boisements	Cycle biologique complet	FAIBLE

Légende

Protections

Protection communautaire (DH) - Annexe II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)

Protection nationale (PN) - Arrêté du 23 avril 2007 version consolidée au 07 octobre 2012, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Listes rouges

Liste Rouge Nationale (LR-N) - UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Enjeux : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 9 - Liste des Mammifères relevés sur le site

Les espèces de Mammifères contactées sont des espèces non protégées (Chevreuil, Sanglier, Renard)
Les enjeux de conservation au niveau local sont donc qualifiés de faibles.

4.4.2 Bilan des sensibilités des Mammifères

3 espèces de Mammifères ont été contactées sur le site d'étude. Aucune n'est protégée. Elles utilisent les lisières et/ou boisements du site pour la chasse ou le transit, aucun indice de reproduction n'ayant été identifié. Les enjeux de conservation sont donc qualifiés de faibles pour ces espèces.

Une espèce sensible supplémentaire est citée dans la bibliographie, l'Ecureuil roux. Aucune trace de cette espèce inféodée aux boisements n'a été relevée malgré des recherches spécifiques dans les habitats favorables de l'espèce. Cette espèce n'est pas présente sur le site.

4.5 AVIFAUNE

4.5.1 Espèces présentes

9 espèces d'oiseaux ont été relevées sur le site par observation directe ou par écoute des chants. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèces			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-RA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758 Pipit des arbres		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou transhumance à basse altitude	Lisières, clairières, landes	Insectivore	Lisières des boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	FORTE
<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758 Martinet noir		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique au Sud de l'équateur	Milieux rupestres, habitations	Insectivore	Prairies	Chasse/transit	FAIBLE
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758 Coucou gris		X	LC	LC	FORTE	Migrateur au Sud de l'Afrique	Régions boisées	Insectivore, vers, chenilles	Boisements	Reproduction possible	FAIBLE
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 Pinson des arbres		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Tous milieux avec des arbres	Mixte: insectes et graines	Boisements	Reproduction (3 mâles chanteurs)	FORTE
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois, jardins, parcs, jusqu'à 2000 m	Insectivore, graines en hiver	Boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	FORTE
<i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758 Mésange noire		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Forêts de conifères de montagne	Mixtes: graines de conifères et insectes	Boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	FORTE
<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1819 Pouillot de Bonelli		X	LC	LC	FORTE	Migrateur au Sud du Sahara	Bois clairs ensoleillés, souvent de conifères, taillis, jusqu'à 2000 m	Insectivore	Boisements	Reproduction probable (1 mâle chanteur)	MODEREE
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758 Pic vert		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois clairs, lisières, parcs, vergers	Fourmis et larves, insectes	Boisements	Reproduction probable (1 couple)	MODEREE

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèces			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-RA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758 Fauvette à tête noire		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Forêts, haies, jardins et parcs	Mixte: insectes et graines	Boisements	Reproduction (2 mâles chanteurs)	FORTE

Légende

Protections

Protection communautaire (DO) - Annexe I de la Directive Oiseaux : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Protection Spéciale (ZPS) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté

Protection nationale (PN) - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Listes rouges

Liste Rouge Nationale (LR-N) - UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Liste rouge régionale PACA (LR-PACA) : CEN PACA, LPO, DREAL 2020. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, de passage et hivernants de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Enjeux : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 10 - Liste des Oiseaux relevés sur le site et leur sensibilité

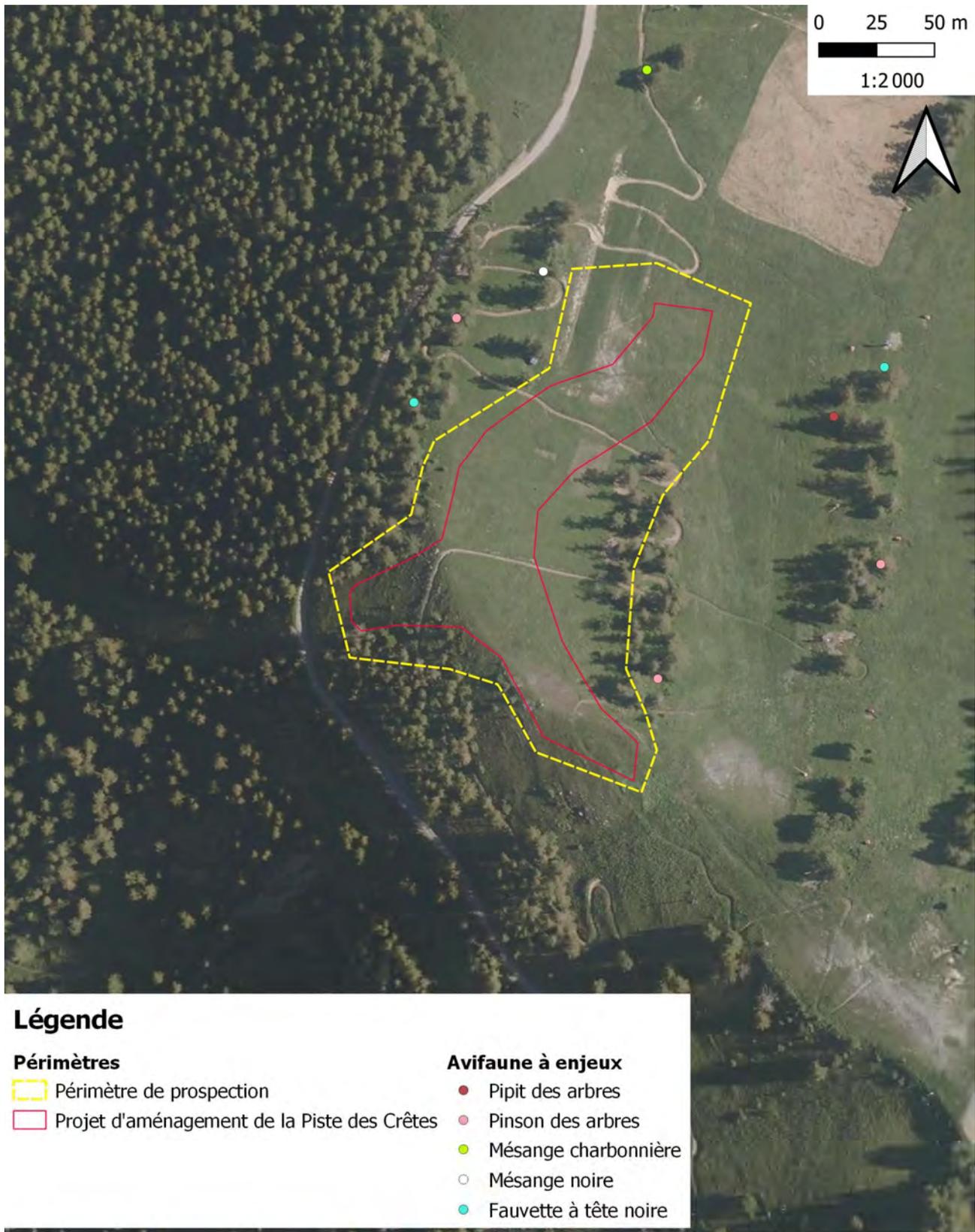
Les espèces nicheuses contactées sont des espèces du cortège forestier et des lisières, nicheuses certaines (mâles chanteurs, présence d'indice de nids ou de nourrissage de portée), protégées et non menacées : le Pipit des arbres, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, la Mésange noire et la Fauvette à tête noire. Ces espèces utilisent les boisements du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique, notamment la reproduction, phase sensible de ce cycle biologique. Les enjeux de conservation au niveau local sont qualifiés de forts.

Les enjeux de conservation des espèces, soit forestières, soit des milieux ouverts, nicheuses probables (le Pouillot de Bonelli, le Pic vert), protégées et non menacées, sont qualifiés de modérés.

Concernant les espèces protégées, nicheuses possibles ou en chasse uniquement sur le site, ainsi que les espèces non protégées, les enjeux de conservation sont qualifiés de faibles.

4.5.2 Localisation des Oiseaux à enjeux

Cf. : page suivante.



Piste des Crêtes Station de La Colmiane Diagnostic faune flore



Fig. 5 - Localisation des Oiseaux à enjeux

4.5.3 Bilan des sensibilités des Oiseaux

Parmi les 9 espèces d'Oiseaux contactées, les 9 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements et lisières. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur et/ou hivernant, permet de faire ressortir 5 espèces sensibles nicheuses ou potentiellement nicheuses : le Pipit des arbres, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, la Mésange noire, et la Fauvette à tête noire. Elles utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse). Leurs enjeux sur le site sont qualifiés de forts.

Les autres espèces relevées sont nicheuses probables (contacts plus éloignés, absence d'individu sur le site). Les enjeux de conservation sont qualifiés de modérés (Pic vert, Pouillot de Bonelli) à faibles pour les espèces en transit ou très éloignées (Coucou gris, Martinet noir).

Concernant les espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, l'analyse des potentialités en fonction des habitats présents sur le site et des exigences propres à chaque espèce fait ressortir de nombreuses espèces, et notamment l'Autour des palombes, la Mésange à longue queue, l'Alouette des champs, le Pipit spioncelle, la Buse variable, le Chardonneret élégant, le Venturon montagnard, le Bruant jaune, le Bruant ortolan, le Rougegorge familier, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Traquet motteux, la Bondrée apivore, l'Accenteur mouchet, le Tarier des prés et la Fauvette des jardins. Il s'agit d'espèces locales et/ou visibles qui auraient pu être entendues ou vues si elles avaient été présentes. Elles n'ont pas été contactées et sont donc très probablement absentes du site.

La reproduction et l'hivernage sont des phases sensibles du cycle biologique des oiseaux. La destruction des habitats dans le cadre du projet devra intégrer leur utilisation par ces espèces protégées, et de leurs habitats (également protégés), par la mise en place de mesures dédiées (Éviter et Réduire) qui devront « annuler » les effets négatifs du projet, telles que la mise en œuvre d'un planning de travaux hors période de reproduction (mars à août).

4.6 REPTILES ET AMPHIBIENS

4.6.1 Espèces présentes

Aucun Reptile ou Amphibien n'a été relevé sur le site ou à proximité. Les habitats sont peu favorables à ces espèces (absences de points d'eau libre, milieu herbacé dense et touffu).

4.6.2 Bilan des sensibilités des Reptiles et Amphibiens

Aucun Reptile ou Amphibien n'a été relevé sur le site ou à proximité. Les habitats sont peu favorables à ces espèces (absences de points d'eau libre, milieu herbacé dense et touffu).

Les espèces citées dans la bibliographie ont besoin d'eau libre pour réaliser leur cycle biologique, habitat non présent sur le site.

4.7 INVERTEBRES

4.7.1 Espèces présentes

14 espèces d'invertébrés ont été relevées sur le site. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèces			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité sur le site
	DH	PN	LR-N	LR-RA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
Hyménoptères											
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758 Abeille					FAIBLE	Tous les milieux	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE	
<i>Bombus lapidarius</i> Linnaeus, 1758 Bourdon à queue rousse					FAIBLE	Prairies et champs fleuris	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE	
<i>Bombus terrestris</i> Linnaeus, 1758 Bourdon terrestre					FAIBLE	Tous les milieux	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE	
<i>Formica lugubris</i> Zetterstedt, 1838 Fourmi des bois					FAIBLE	Boisements de conifères ou mixtes	Omnivores	Boisements	Cycle biologique complet probable	FAIBLE	
<i>Lasius niger</i> Linnaeus, 1758 Petite fourmi noire					FAIBLE	Tous les milieux	Omnivores	Boisements et prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE	
Lépidoptères											
<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758 Gazé			LC	LC	FAIBLE	Prairies et <i>prunus</i> et/ou <i>crataegus</i>	Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE	

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Habitats d'espèces			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité sur le site
	DH	PN	LR-N	LR-RA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Boloria titania</i> Esper, 1794 Nacré porphyrin			LC	LC	FAIBLE	Prairies et lisières à <i>Bistorta officinalis</i>		Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE
<i>Coenonympha pamphilus</i> Linnaeus, 1758 Procris			LC	LC	FAIBLE	Lieux herbus à <i>Festuca sp.</i>		Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE
<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905 Fluoré			LC	LC	FAIBLE	Lieux rocheux herbus à <i>Hippocrepis comosa</i>		Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE
<i>Cupido minimus</i> Fuessly, 1775 Argus frêle			LC	LC	FAIBLE	Rocailles fleuries à <i>Anthyllis vulneraria</i>		Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE
<i>Cupido osiris</i> Meigen, 1829 Petit Argus			LC	LC	FAIBLE	Lieux herbus et fleuris à <i>Onobrychis sp.</i>		Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE
<i>Erebia alberganus</i> Prunner, 1798 Moiré lancéolé			LC	LC	FAIBLE	Prairies fleuries à Graminées		Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE
<i>Euchloe simplonia</i> Freyer, 1829 Marbré de Freyer			LC	LC	FAIBLE	Prairies à <i>Biscutella laevigata</i>		Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE
<i>Polyommatus icarus</i> Rottemburg, 1775 Argus bleu			LC	LC	FAIBLE	Tous milieux à Fabacées		Plantes mellifères	Prairies	Cycle biologique complet probable	FAIBLE

Légende

Protections

Protection communautaire (DH) - Annexe II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)

Protection nationale (PN) - Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Listes rouges

Liste Rouge Nationale (LR-N) - UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN & Opie (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN Comité français, OFB, MNHN & AsFrA (2023). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Araignées de France métropolitaine. Paris, France.

UICN Comité français, OFB & MNHN (2021). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine. Paris, France.

Liste Rouge Régionale (LR-RA)

CEN PACA, 2018. Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

BENCE S. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, CEN PACA, 22p.

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Enjeux : valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort

Tabl. 11 - Liste des Insectes relevés sur le site et enjeux

4.7.2 Bilan des sensibilités des Invertébrés

Sur les 14 espèces d'invertébrés relevés sur le site, aucune espèce ne présente des sensibilités notables.

La bibliographie fait ressortir une espèce protégée de papillon des milieux secs, l'Azuré du Serpolet. Cette espèce n'a pas été contactée lors des inventaires.

4.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Les inventaires ont été menés afin de prendre en compte les enjeux environnementaux du site sur la base de l'analyse de la bibliographie communale et d'une journée d'inventaire réalisée le 27 juin 2023.

Les habitats naturels du site sont typiques de l'étage subalpin des Alpes du Sud, avec des boisements mésophiles à Mélèze d'Europe, des prairies mésophiles à Avoine dorée et des prairies méso-hygrophiles à Renouée bistorte. Ils sont communs, non menacés et non inscrits à la Directive Habitats, les enjeux de conservation sont donc qualifiés de faibles. Seuls les habitats anthropisés des pistes de ski enherbées (Prairies méso-xérophiles à Rhinanthus crête de coq) ne sont pas fonctionnels au niveau écologique, à cause de perturbations anthropiques, notamment au niveau des sols, qui ne permettent pas à la faune et à la flore de se développer de manière optimale.

70 espèces végétales ont été inventoriées. Aucune ne présente de sensibilité au regard de la législation ou de leur inscription sur les listes rouges régionales ou nationales. **La réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées n'est pas à prévoir pour les espèces végétales.** Une espèce, l'Arnica des montagnes est réglementée (cueillette) mais son état de conservation est bon au niveau local et régional). Les enjeux de conservation sont qualifiés de faibles. Les espèces patrimoniales listées dans la bibliographie communale ont été recherchées sans qu'aucune espèce ne soit relevée. Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été relevée sur le site.

3 espèces de Mammifères ont été contactées sur le site d'étude. Aucune n'est protégée. Elles utilisent les lisières et/ou boisements du site pour la chasse ou le transit, aucun indice de reproduction n'ayant été identifié. Les enjeux de conservation sont donc qualifiés de faibles pour ces espèces. Une espèce sensible supplémentaire est citée dans la bibliographie, l'Écureuil roux. Aucune trace de cette espèce inféodée aux boisements n'a été relevée malgré des recherches spécifiques dans les habitats favorables de l'espèce. Cette espèce n'est pas présente sur le site.

Parmi les 9 espèces d'Oiseaux contactées, les 9 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements et lisières. L'analyse de l'utilisation des habitats du site par ces espèces, en fonction des exigences propres à chacune et de leur statut reproducteur et/ou hivernant, permet de faire ressortir 5 espèces sensibles nicheuses ou potentiellement nicheuses : le Pipit des arbres, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, la Mésange noire, et la Fauvette à tête

noire. Elles utilisent les habitats du site pour réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique (zone d'hivernage et/ou d'estivage, de reproduction et de chasse). Leurs enjeux sur le site sont qualifiés de forts. Les autres espèces relevées sont nicheuses probables (contacts plus éloignés, absence d'individu sur le site). Les enjeux de conservation sont qualifiés de modérés (Pic vert, Pouillot de Bonelli) à faibles pour les espèces en transit ou très éloignées (Coucou gris, Martinet noir).

Concernant les espèces supplémentaires citées dans la bibliographie, l'analyse des potentialités en fonction des habitats présents sur le site et des exigences propres à chaque espèce fait ressortir de nombreuses espèces, et notamment l'Autour des palombes, la Mésange à longue queue, l'Alouette des champs, le Pipit spioncelle, la Buse variable, le Chardonneret élégant, le Venturon montagnard, le Bruant jaune, le Bruant ortolan, le Rougegorge familier, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Traquet motteux, la Bondrée apivore, l'Accenteur mouchet, le Tarier des prés et la Fauvette des jardins. Il s'agit d'espèces locales et/ou visibles qui auraient pu être entendues ou vues si elles avaient été présentes. Elles n'ont pas été contactées et sont donc très probablement absentes du site.

Aucun Reptile ou Amphibien n'a été relevé sur le site ou à proximité. Les habitats sont peu favorables à ces espèces (absences de points d'eau libre, milieu herbacé dense et touffu). Les espèces citées dans la bibliographie ont besoin d'eau libre pour réaliser leur cycle biologique, habitat non présent sur le site.

Sur les 14 espèces d'invertébrés relevés sur le site, aucune espèce ne présente des sensibilités notables. La bibliographie fait ressortir une espèce protégée de papillon des milieux secs, l'Azuré du Serpolet. Cette espèce n'a pas été contactée lors des inventaires.

La reproduction et l'hivernage sont des phases sensibles du cycle biologique des espèces animales. La destruction des habitats d'espèces dans le cadre du projet devra intégrer leur utilisation par ces espèces protégées, et de leurs habitats (également protégés), par la mise en place de mesures dédiées (Éviter et Réduire) qui devront « annuler » les effets négatifs du projet, telles que la mise en œuvre d'un planning de travaux hors période de reproduction (mars à août). En cas d'effets résiduels après la mise en œuvre de ces mesures, un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées sera nécessaire.

5 CONCLUSION

Les habitats naturels situés sur la zone de projet accueillent des espèces protégées, essentiellement des espèces du cortège forestier et des boisements.

Le projet peut impacter les espèces fréquentant ces habitats, de façon plus ou moins importante, notamment lors des périodes de sensibilités de leur cycle biologique respectif (reproduction essentiellement sur le site). Les habitats du site sont fonctionnels ce qui induit fortement la biodiversité globale. Le projet doit s'attacher à conserver cette fonctionnalité en limitant les effets négatifs et en permettant à la dynamique végétale de s'exprimer.

La mise en place d'un planning intégrant les sensibilités du cycle biologique de ces espèces permettra de limiter le dérangement et les impacts sur ces populations avifaunistiques, et l'application d'autres mesures conservatrices permettra de limiter voire d'annuler les impacts sur celles-ci.

Annexe A. LISTE DES ESPECES VEGETALES A ENJEUX LISTEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

Non scientifique Nom français	Statut réglementaire				Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Etage et habitat d'espèce	Potentialités sur le site
	PN	PR-PACA	DH	Autres	LR-N	LR-PACA			
<i>Acis nicaeensis</i> (Arduino) Lledo A.P.Davis & M.B.Crespo, 2004 Nivéole de Nice	CNPN PN		An II	CB-1	EN	EN	EXT. FORTE	0-1200 m - Pelouses rocailleuses acidiphiles, ± ombragées	Habitats absents
<i>Stachys ocymastrum</i> (L.) Briq., 1893 Épiaire faux basilic	CNPN PN				VU	EN	EXT. FORTE	0-400 m - Cultures, friches à thérophytes	Habitats absents
<i>Phyteuma cordatum</i> Balb., 1809 Raiponce en forme de cœur	CNPN	PR-PACA			VU	VU	TRES FORTE	1600-2200 m - Falaises calcaires ou dolomitiques	Habitats absents
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997 Orchis punaise	PN			CW-B	NT		FORTE	0-1700 m - Pelouses mésophiles à mésohygrophiles oligotrophiles à neutroacidiclines	Habitats présents peu favorables
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779 Androsace des Alpes	PN				LC	VU	TRES FORTE	2200-3000 m - Eboulis fins et stabilisés, rochers siliceux	Habitats absents
<i>Anemone coronaria</i> L., 1753 Anémone couronnée	PN						FORTE	0-600 m - Friches culturales, notamment champs de céréales	Habitats absents
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753 Ancolie des Alpes	PN		An IV		LC		FORTE	1700-3200 m - Rocailles et pelouses orophiles, mélézins	Habitats présents favorables
<i>Aquilegia reuteri</i> Boiss., 1854 Ancolie de Bertoloni	PN						FORTE	700-2200 m - Pelouses orophiles, éboulis et rochers calcaires	Habitats présents peu favorables
<i>Asperula hexaphylla</i> All., 1785 Aspérule à feuilles par six	PN				LC		FORTE	600-2200 m - Rochers calcaires de préférence ombragés	Habitats absents
<i>Aster amellus</i> L., 1753 Marguerite de la Saint Michel	PN				LC		FORTE	100-800 m - Pelouses sèches et ourlets basiphiles	Habitats absents
<i>Berardia lanuginosa</i> (Lam.) Fiori, 1904 Bérardie laineuse	PN				LC		FORTE	1200-3000 m - Eboulis basiphiles subalpins-alpins	Habitats absents
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. Buxbaumie verte	PN		An II	CB I	VU		TRES FORTE	900-1800 m - Pois pourrissant de résineux	Habitats absents
<i>Carex firma</i> Mygind ex Host, 1797 Laïche rigide	PN				VU		TRES FORTE	1700 - 2300 m - Rochers calcaires	Habitats absents
<i>Cirsium alsophilum</i> (Pollini) Soldano, 1994 Cirse d'Allioni	PN				LC		FORTE	1000-2200 m - Mégaphorbiaies hygrophiles acidiphiles, surtout en bord de torrent	Habitats absents

Non scientifique Nom français	Statut réglementaire				Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Etage et habitat d'espèce	Potentialités sur le site
	PN	PR-PACA	DH	Autres	LR-N	LR-PACA			
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub, 1975 Lycopode des Alpes	PN		An V		LC	EN	EXT. FORTE	1000-2300 m - Landes ouvertes psychrophiles arctico alpines acidiphiles	Habitats absents
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814 Epipogon sans feuilles	PN				NT		FORTE	300-1700 m - Sous bois herbacé acidiphiles boréo-montagnards psychrophiles	Habitats absents
<i>Euphorbia variabilis</i> Ces., 1838 Euphorbe variable	PN				NT		FORTE	600-2200 m - Eboulis et pelouses rocailleuses basiphiles	Habitats présents peu favorables
<i>Gentiana ligustica</i> R.Vilm. & Chopinet, 1956 Gentiane de Ligurie	PN		An II	CB I	LC		FORTE	400-2400 m - Pelouses et rocailles sur calcaire	Habitats présents peu favorables
<i>Inula bifrons</i> (L.) L., 1763 Inule variable	PN				LC		FORTE	400-1800 m - Ourlets basiphiles thermophiles oligotrophiles	Habitats absents
<i>Limonium cordatum</i> (L.) Mill., 1768 Statice à feuilles cordées	PN				LC		FORTE	Rochers maritimes	Habitats absents
<i>Malva subovata</i> (DC.) Molero & J.M.Monts., 2005 Mauve maritime	PN				LC		FORTE	0-700 m - Falaises et corniches rocheuses	Habitats absents
<i>Orthotrichum rogeri</i> Brid., 1812 Orthotric de Roger	PN		An II	CB I			FORTE	800-1300 m - Ecorces de feuillus (<i>Acer</i> ssp, <i>Fagus</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Corylus</i>), thermophile hygrophile stricte, sur arbes isolés ou en bois clairs	Habitats absents
<i>Pinus mugo</i> Turra, 1764 Pin mugho	PN				LC		FORTE	1600-2400 m - Fourrés et landes subalpins	Habitats présents peu favorables
<i>Primula marginata</i> Curtis, 1792 Primevère marginée	PN				LC		FORTE	400-2800 m - Rochers calcaires	Habitats absents
<i>Saxifraga florulenta</i> Moretti, 1823 Saxifrage à nombreuses fleurs	PN		An II	CB I	VU		TRES FORTE	1800-3000 m - Rochers siliceux verticaux, surtout sous surplombs	Habitats absents
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., 1817 Spiranthe d'été	PN		An IV	CB I CW-A	VU		TRES FORTE	0-1200 m - Bas marais oligotrophiles et bords de ruisseaux surtout sur silice	Habitats absents
<i>Cardamine asarifolia</i> L., 1753 Cardamine à feuilles d'asaret		PR-PACA			LC		FORTE	800-2600 m - Microphorbiaies hygrophiles orophiles surtout acidiphiles	Habitats absents

Non scientifique Nom français	Statut réglementaire				Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Etage et habitat d'espèce	Potentialités sur le site
	PN	PR-PACA	DH	Autres	LR-N	LR-PACA			
<i>Carex canescens</i> L., 1753 Laïche tronquée		PR-PACA					FORTE	0-2300 m - Tourbières de transition, bas marais acidiphiles oligotrophiles	Habitats absents
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L., 1753 Dorine à feuilles alternes		PR-PACA			LC		FORTE	100-1600 m - Microphorbiaies sciaphiles oligotrophiles surtout basiphiles	Habitats absents
<i>Circaea alpina</i> L., 1753 Circée des Alpes		PR-PACA				EN	EXT. FORTE	300-2200 m - Sous bois herbacés acidiphiles, micrphorbiaies des sources, éboulis humides	Habitats absents
<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753 Circée de Paris		PR-PACA				LC	FORTE	0-1700 m - Sous bois herbacés sur sol frais et riches, coupes forestières	Habitats absents
<i>Cyrtomium fortunei</i> J.Sm., 1866 Cyrtomium de Fortune		PR-PACA					FORTE	100-200 m - Parois de tufs ombragés en ambiance aérohygrophile	Habitats absents
<i>Draba nemorosa</i> L., 1753 Drave des bois		PR-PACA			LC	VU	TRES FORTE	1200-1800 m - Pelouses xérophiles ouvertes	Habitats présents peu favorables
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817 Gymnadenie odorante		PR-PACA		CW-B	VU	VU	TRES FORTE	0-2400 m - Pelouses mésophiles à hygrophiles, surtout basiphiles	Habitats présents favorables
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br., 1813 Orchis musc		PR-PACA		CW-B	VU	VU	TRES FORTE	0-2000 m - Pelouses méso- à hygrophiles oligotrophiles neutroclines à basiphiles	Habitats présents favorables
<i>Jovibarba globifera</i> subsp. <i>allionii</i> (Jord. & Fourr.) J.Parn., 1990 Joubarbe d'Allioni		PR-PACA			LC		FORTE	1600-2400 m - Pelouses sèches et rocailles acidiphiles	Habitats présents peu favorables
<i>Kalmia procumbens</i> (L.) Gift, Kron & P.F.Stevens ex Galasso, Banfi & F.Conti, 2005 Azalée naine		PR-PACA			LC	VU	TRES FORTE	1800-2800 m - Landines alpines des ubacs	Habitats absents
<i>Molopospermum peloponnesiacum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824 Moloposperme du Péloponnèse		PR-PACA			LC		FORTE	200-2200 m - Eboulis, pelouses, landes et ourlets thermophiles sur pentes ou en pied de falaises	Habitats absents
<i>Neottia cordata</i> (L.) Rich., 1817 Listère à feuilles cordées		PR-PACA		CW-B	LC		FORTE	800-2300 m - Sous bois herbacés boréomontagnards psychrophiles acidiphiles oligotrophiles	Habitats présents peu favorables

Non scientifique Nom français	Statut réglementaire				Statut de conservation		Sensibilité de l'espèce	Etage et habitat d'espèce	Potentialités sur le site
	PN	PR-PACA	DH	Autres	LR-N	LR-PACA			
<i>Papaver dubium</i> L., 1753 Pavot douteux		PR-PACA			LC		FORTE	0-1700 m - Friches eutrophiles ouvertes, cultures sarclées	Habitats absents
<i>Pinguicula arvetii</i> P.A.Genty, 1891 Grassette d'Arvet-Touvet		PR-PACA			LC		FORTE	1800-2600 m - Pelouses humides, microphorbiaies des sources, sur tous substrats	Habitats absents
<i>Saxifraga diapensioides</i> Bellardi, 1792 Saxifrage fausse diaspensie		PR-PACA			LC		FORTE	1200-2600 m - Rochers calcaires et dolomitiques	Habitats absents
<i>Sedum fragrans</i> 't Hart, 1983 Orpin odorant		PR-PACA			LC		FORTE	300-2200 m - Vires sur parois rocheuses verticales ou surplombantes, entrée des grottes, calcaire	Habitats absents
<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring, 1838 Sélaginelle de Suisse		PR-PACA			LC		FORTE	600-1800 m - pelouses moussues +/- acidiphiles, surtout sur rochers	Habitats absents
<i>Tephrosia balbisiana</i> (DC.) Holub, 1973 Séneçon de Balbis		PR-PACA			LC		FORTE	1600-2300 m - Mégaphorbiaies hygrophiles subalpines, surtout en bords de torrent	Habitats absents
<i>Tozzia alpina</i> L., 1753 Tozzie des Alpes		PR-PACA			LC		FORTE	700-2200 m - Mégaphorbiaies orophiles +/- hygrophiles, bords des ruisseaux	Habitats absents
<i>Scrophularia vernalis</i> L., 1753 Scrophulaire printanière					LC	NT	MODEREE	600-1800 m - Ourlets et clairières mésophiles, vieux murs, haies	Habitats présents peu favorables

Légende

Protection

Protection nationale (PN) : Arrêté du 13 mai 1982 : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 1

Nom d'espèce : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Protection Régionale Provence Alpes Côte d'Azur (PR-PACA) : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Annexe II de la Directive Habitat Faune Flore 92/43/CEE (DH2) : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Spéciale de Conservation (ZSC) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté

Réglementation

Convention de Berne (CB-1) : Convention relative à la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels de l'Europe, notamment des espèces et des

habitats dont la conservation nécessite la coopération de plusieurs Etats, et de promouvoir une telle coopération.

Convention de Washington (CW-B) : Application de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) au sein de l'Union européenne : Annexe B

Listes rouges

Liste Rouge France (LR-N) : UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

Liste Rouge régionale (LR-PACA) : NOBLE V., VAN ES J., MICHAUD H., GARRAUD L. (coordination), 2015. Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 14 pp.

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Enjeux

Valeur patrimoniale spécifique intrinsèque de l'espèce : faible / modéré / fort / très fort / extrêmement fort

Potentialité sur le site : définie les potentialités en fonction des milieux présents : habitats présents, favorables ou non, habitats absents, espèces potentielles

Périodes d'observations optimales : définie la période à laquelle l'espèce peut être observée. Cette période permet, en fonction des potentialités sur le site, de caler un planning d'inventaire précis et de moduler les méthodes de prospections

Tabl. 12 - Liste des espèces végétales patrimoniales et sensibles citées dans la bibliographie communale et analyses des potentialités

Annexe B. LISTE DES ESPECES ANIMALES A ENJEUX LISTEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
MAMMIFERES									
<i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758 Loup	An II An IV	X	VU		TRES FORTE	Tous les milieux naturels (espèce opportuniste)	Tous les milieux naturels (espèce opportuniste)	Ongulés, micromammifères Tous les milieux naturels	Habitats présents, non favorables
<i>Capra ibex</i> Linnaeus, 1758 Bouquetin des Alpes		X	NT	NT	FORTE	Falaises entrecoupées de vires	Falaises entrecoupées de vires	Herbivore	Habitats absents
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758 Hérisson d'Europe		X	LC	NT	FORTE	Tous types de milieux végétalisés	Tous types de milieux végétalisés	Omnivore: fruits, graines, insectes, invertébrés	Habitats présents, non favorables
<i>Genetta genetta</i> Linnaeus, 1758 Genette commune		X	LC	LC	FORTE	Forêt, bocages, taillis, proche de l'eau	Forêt, bocages, taillis, proche de l'eau	Carnivore : petits rongeurs	Habitats absents
<i>Muscardinus avellanarius</i> Linnaeus, 1758 Muscardin	An IV	X	LC	LC	FORTE	Zones buissonnantes, ronciers, avec présence de Noisetiers de préférence	Zones buissonnantes, ronciers, avec présence de Noisetiers de préférence	Frugivore : baies, étamines et amandes	Habitats absents
<i>Oryctolagus cuniculus</i> Linnaeus, 1758 Lapin de garenne			NT	VU	FORTE	Forêts, landes et parcs urbains	Forêts, landes et parcs urbains	Herbivore	Habitats absents
<i>Ovis gmelinii musimon</i> Pallas, 1811 Mouflon de Corse	An II An IV	X			FORTE	Prairies et landes, parfois sur pentes rocheuses	Prairies et landes, parfois sur pentes rocheuses	Herbivore	Habitats absents
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 Écureuil roux		X	LC	LC	FORTE	Forêts	Forêts	Graines, noix	Habitats présents, non favorables
OISEAUX									
<i>Acanthis flammea cabaret</i> Müller, 1776 Sizerin cabaret		X			FORTE	Transhumance en Octobre	Uniquement en Savoie et Haute-Savoie Forêts	Granivore	Habitats absents
<i>Accipiter gentilis</i> Linnaeus, 1758 Autour des palombes		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Boisements jusqu'à 2000 m à proximité de champs et prairies	Oiseaux moyens : pigeons, corvidés, turdidés	Habitats présents, favorables

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Accipiter nisus</i> Linnaeus, 1758 Épervier d'Europe		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Régions boisées denses jusqu'à 2000 m	Petits passereaux	Habitats présents, non favorables
<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus, 1758 Mésange à longue queue		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel, en bande	Bois, bosquets, haies, jusqu'à 1800 m	Insectivore	Habitats présents, favorables
<i>Aegolius funereus</i> Linnaeus, 1758 Chouette de Tengmalm	X	X CNP	LC	VU	TRES FORTE	Sédentaire	Forêts de conifères et de Hêtres en montagne	Micrommamifères	Habitats absents
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758 Alouette des champs		C	NT	LC	MODEREE	Sédentaire ou migrateur partiel	Prairies et pâtures jusqu'à 2500 m		Habitats présents, favorables
<i>Alectoris graeca</i> Meisner, 1804 Perdrix bartavelle	X	C	NT	VU	TRES FORTE	Hivernage à basse altitude	1000 à 2000 m - Terrains accidentés et rocaillieux en montagne		Habitats absents
<i>Alectoris rufa</i> Linnaeus, 1758 Perdrix rouge		C	LC	NT	MODEREE	Transhumance au sud	Lieux secs, pierreux, sablonneux, crayeux		Habitats absents
<i>Anthus campestris</i> Linnaeus, 1758 Pipit rousseline	X	X	LC	VU	TRES FORTE	Sédentaire	Friches sèches, landes avec sables, broussailles, jusqu'à 2200 m		Habitats absents
<i>Anthus pratensis</i> Linnaeus, 1758 Pipit farlouse		X	VU		TRES FORTE	Sqédentaire ou migrateur dans le bassin méditerranéen	Tourbières, landes et prairies humides, cultures	Insectivore	Habitats absents
<i>Anthus spinoletta</i> Linnaeus, 1758 Pipit spioncelle		X	LC	LC	FORTE	Migrateur partiel - Berges, marais, milieux littoraux du pourtour méditerranéen	1400-2500 m - Prairies et pelouses alpines avec rochers	Insectivore	Habitats présents, favorables
<i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758 Pipit des arbres		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou transhumance à basse altitude	Lisières, clairières, landes	Insectivore	Habitats présents, non favorables
<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758 Martinet noir		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique au Sud de l'équateur	Milieux rupestres, habitations	Insectivore	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Aquila chrysaetos</i> Linnaeus, 1758 Aigle royal	X	X	VU	VU	TRES FORTE	Sédentaire	Escarpements rocheux de montagne	Opportuniste: passereaux, rongeurs, mammifères	Habitats absents
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758 Héron cendré		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bords des cours d'eau et des plans d'eau bordés d'arbres, parfois marais	Crustacés, poissons, amphibiens, petits mammifères	Habitats absents
<i>Asio otus</i> Linnaeus, 1758 Hibou moyen-duc		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Milieus semi-boisés de conifères principalement, sur un vieux nid	Micrommamifères	Habitats absents
<i>Athene noctua</i> Scopoli, 1769 Chouette chevêche		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Boisement de feuillus avec vieux Chênes principalement		Habitats absents
<i>Bombycilla garrulus</i> Linnaeus, 1758 Jaseur boréal		X			FORTE		<i>Non nicheur en France</i> Clairière des forêt		Habitats absents
<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758 Buse variable		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Régions boisées, cultivées	Opportuniste: Micrommamifères, reptiles, insectes	Habitats présents, favorables
<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758 Engoulevent d'Europe	X	X	LC	LC	FORTE		Landes, broussailles, bois, clairières		Habitats absents
<i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758 Chardonneret élégant		X	VU	LC	TRES FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Vergers, jardins, bois clairs, à proximité de zones ouvertes	Granivore	Habitats présents, favorables
<i>Carduelis citrinella</i> Pallas, 1764 Venturon montagnard		X	NT	LC	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	700-2000 m - Pâturages boisés de conifères	Granivore et insectivore	Habitats présents, favorables
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820 Grimpereau des jardins		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Vieilles forêts, jusqu'à 1800 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758 Grimpereau des bois		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois de conifères et Hêtraies jusqu'à 1800 m	Insectivore	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Chloris chloris</i> Linnaeus, 1758 Verdier d'Europe		X	VU	LC	TRES FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Jardins, parcs, taillis, bois clairs, jusqu'à 1500 m	Granivore	Habitats présents, non favorables
<i>Ciconia ciconia</i> Linnaeus, 1758 Cigogne blanche	X	X	LC	VU	TRES FORTE	Migrateur en Afrique subsaharienne	Arbres isolés, constructions hautes à proximité de plaines humides	Opportuniste: poissons, invertébrés, crustacés, mollusques	Habitats absents
<i>Cinclus cinclus</i> Linnaeus, 1758 Cinacle plongeur		X	LC	LC	FORTE		Zones humides	Invertébrés, crustacés, mollusques	Habitats absents
<i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, 1788 Circaète Jean-le-Blanc	X	X	LC	LC	FORTE	Migrateur en Afrique	Versants montagneux, bois, clairières, jusqu'à 1600 m	Couleuvres, serpents	Habitats présents, non favorables
<i>Circus aeruginosus</i> Linnaeus, 1758 Busard des roseaux	X	X	NT	VU	TRES FORTE		Marais avec étendues de roseaux denses, jusqu'aux zones plus sèches, en plaine	Amphibiens, micromammifères, reptiles, insectes	Habitats absents
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> Linnaeus, 1758 Grosbec casse-noyaux		X	LC	NA	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Forêts, boqueteaux, parcs	Granivore, grosses graines et noyaux	Habitats absents
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789 Pigeon biset		C	DD	RE	FAIBLE		Batiments, champs		Habitats absents
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758 Grand corbeau		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Rochers, arbres	Omnivore, nécrophage, détritophage	Habitats absents
<i>Corvus corone cornix</i> Linnaeus, 1758 Corneille mantelée		X	LC		FORTE	Sédentaire	Non nicheur en France métropolitaine régions cultivées, arbres	Omnivore, détritophage	Habitats absents
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758 Choucas des tours		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Régions cultivées, rochers ou ruines	Omnivore, détritophage	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758 Coucou gris		X	LC	LC	FORTE	Migrateur au Sud de l'Afrique	Régions boisées	Insectivore, vers, chenilles	Habitats présents, non favorables
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758 Mésange bleue		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois, jardins, parcs, roseaux, jusqu'à plus de 1500 m		Habitats absents
<i>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758 Hirondelle de fenêtre		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique sub-saharienne	Régions rurales ou urbaines, jusqu'à 2000 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Dendrocopos major</i> Linnaeus, 1758 Pic épeiche		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Tous milieux boisés	Insectivore	Habitats absents
<i>Dendrocopos minor</i> Linnaeus, 1758 Pic épeichette		X	VU	LC	TRES FORTE	Sédentaire	Bois de feuillus, souvent en ripisylve	Insectivore	Habitats absents
<i>Dryocopus martius</i> Linnaeus, 1758 Pic noir	X	X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Futaies	Insectivore	Habitats absents
<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766 Bruant fou		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Versants rocheux, près secs jusqu'à 2700 m	Mixte	Habitats absents
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758 Bruant zizi		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Haies, vignes, jardins, plutôt ensoleillés, jusqu'à 1400 m		Habitats absents
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758 Bruant jaune		X	VU	NT	TRES FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Friches arbustives, landes et fourrés de montagnes	Mixte	Habitats présents, favorables
<i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758 Bruant ortolan	X	X	EN	VU	TRES FORTE	Migrateur en Afrique sub-saharienne	Zones ouvertes parsemées d'arbres jusqu'à 2000 m		Habitats présents, favorables
<i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus, 1758 Rougegorge familier		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Tous les milieux boisés jusqu'à 2000 m	Mixte	Habitats présents, favorables
<i>Eudromias morinellus</i> Linnaeus, 1758 Pluvier guignard	X	X	NA		FORTE		Alpages Espèce peu connue	Insectes, mollusques, fruits, graines	Habitats présents, non favorables
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771 Faucon pèlerin	X	X	LC	EN	EXT. FORTE	Sédentaire	Falaises, montagne, landes	Oiseaux	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758 Faucon hobereau		X	LC	LC	FORTE	Migrateur dans les savanes arborées sud africaines	Boisements clairs, plaines Utilise de vieux nids de corneilles ou rapaces	Petits passereaux	Habitats absents
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758 Faucon crécerelle		X	NT	LC	FORTE	Sédentaire	Rochers et falaises, boisements écartés, sur d'anciens nids	Micrommamifères, insectes, lézards	Habitats présents, non favorables
<i>Ficedula hypoleuca</i> Pallas, 1764 Gobemouche noir		X	VU		TRES FORTE	Migrateur au Sud du Sahara	Bois clairs de feuillus ou mixtes, vergers, avec arbres à cavités jusqu'à 1500 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 Pinson des arbres		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Tous milieux avec des arbres	Mixte: insectes et graines	Habitats présents, favorables
<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758 Pinson du nord		X	DD		FORTE	Migrateur de Scandinavie, hivernage dans les hêtraies et lisières	<i>Non nicheur en France</i>	Mixte: insectes et graines	Habitats absents
<i>Gallinago media</i> Latham, 1787 Bécassine double	X	X			FORTE		<i>Non nicheur en France</i> chaumes, bruyères		Habitats absents
<i>Glaucidium passerinum</i> Linnaeus, 1758 Chevêchette d'Europe	X	X	NT	EN	EXT. FORTE	Sédentaire	Vieilles forêts, régions montagneuses froides et humides	Micrommamifères	Habitats absents
<i>Gypaetus barbatus</i> Linnaeus, 1758 Gypaète barbu	X	X	EN	CR	EXT. FORTE	Sédentaire	Massifs montagneux, sur falaises	Nécrophage: Os, tendons, ligaments	Habitats absents
<i>Gyps fulvus</i> Hablizl, 1783 Vautour fauve	X	X	LC	VU	TRES FORTE	Sédentaire	Régions montagneuses et plaines sur les hautes falaises	Nécrophage	Habitats absents
<i>Himantopus himantopus</i> Linnaeus, 1758 Échasse blanche	X	X	LC	LC	FORTE		Marais et lagunes		Habitats absents
<i>Hippolais polyglotta</i> Vieillot, 1817 Hypolaïs polyglotte		X	LC	LC	FORTE		Buissons, taillis, haies, jardins	Insectivore	Habitats présents, non favorables

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 Hirondelle rustique		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique sub-saharienne	Régions rurales et suburbaines, à proximité d'eau	Insectivore	Habitats absents
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758 Torcol fourmilier		X	LC	NT	FORTE	Migrateur en Afrique tropicale	Bois clairs, vergers, jardins	Fourmis	Habitats absents
<i>Lagopus muta helvetica</i> Thienemann, 1829 Lagopède des Alpes	X	C	NT	VU	TRES FORTE		Falaises et rochers à proximité de pelouses, entre 2000 et 3000 m d'altitude		Habitats absents
<i>Lagopus muta</i> Montin, 1776 Lagopède alpin			NT		MODEREE		Crêtes, rochers		Habitats absents
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758 Pie-grièche écorcheur	X	X	NT	LC	FORTE	Migrateur au Sud de l'Afrique	Buissons, haies, broussailles, jusqu'à 1800 m	Gros insectes	Habitats présents, favorables
<i>Linaria cannabina</i> Linnaeus, 1758 Linotte mélodieuse		X	VU	VU	TRES FORTE	Migrateur en Afrique du Nord-Est et Turquie	Haies, vignes, landes, à proximité de zones ouvertes		Habitats présents, favorables
<i>Lophophanes cristatus</i> Linnaeus, 1758 Mésange huppée		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois de conifères principalement		Habitats absents
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758 Bec-croisé des sapins		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Forêts de résineux	Graines de conifères	Habitats absents
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831 Rossignol philomèle		X	LC	LC	FORTE		Bois et champs	Insectivore	Habitats absents
<i>Lyrurus tetrix</i> Linnaeus, 1758 Tétras lyre	X	C	NT	VU	TRES FORTE	Sédentaire	Lisières des forêts, mosaïques d'habitats		Habitats absents
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758 Guêpier d'Europe		X	LC	LC	FORTE	Migrateur en Afrique de l'Ouest	Clairières des forêts		Habitats absents
<i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783 Milan noir	X	X	LC	LC	FORTE	Migrateur en Afrique tropicale	Bois, lacs, cours d'eau	Nécrophage, détritophage, poissons morts, insectes	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Milvus milvus</i> Linnaeus, 1758 Milan royal	X	X	VU	NA	TRES FORTE	Migrateur au Sud de l'Europe ou Afrique du Nord	Régions montueuses boisées	Nécrophage, détritophage, poissons morts, micromammifères	Habitats présents, non favorables
<i>Monticola saxatilis</i> Linnaeus, 1758 Monticole de roche		X	NT	LC	FORTE	Migrateur au Sud du Sahara	Rochers, ruines, jusqu'à 2500 m	Insectes, baies	Habitats absents
<i>Montifringilla nivalis</i> Linnaeus, 1766 Niverolle alpine		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Rochers des pelouses alpines	Mixte	Habitats absents
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 Bergeronnette grise		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Régions habitées et maisons	Insectivore	Habitats absents
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771 Bergeronnette des ruisseaux		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Rives des eaux courantes	Insectivore	Habitats absents
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758 Bergeronnette printanière		X	LC	LC	FORTE		Prés humides et pâturages, landes, friches	Insectivore	Habitats absents
<i>Nucifraga caryocatactes</i> Linnaeus, 1758 Casenoix moucheté		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Forêts de conifères de montagne	Graines de conifères, fruits charnus	Habitats absents
<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758 Traquet motteux		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique subsaharienne	Pâturages rocheux, éboulis, dunes, landes	Insectivore	Habitats présents, favorables
<i>Otus scops</i> Linnaeus, 1758 Hibou petit-duc, Petit-duc scops		X	LC	LC	FORTE		Arbres près des maisons, vergers, jardins, parcs		Habitats absents
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois, jardins, parcs, jusqu'à 2000 m	Mixte	Habitats absents
<i>Passer domesticus</i> Linnaeus, 1758 Moineau domestique		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Habitations	Mixte: insectes et graines	Habitats absents
<i>Passer hispaniolensis</i> Temminck, 1820 Moineau espagnol		X	NA		FORTE		Arbres à proximité d'eau, en Corse uniquement		Habitats absents
<i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758 Mésange noire		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Forêts de conifères de montagne	Mixtes: graines de conifères et insectes	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Pernis apivorus</i> Linnaeus, 1758 Bondrée apivore	X	X	LC	LC	FORTE	Migrateur en Afrique sub-saharienne	Boisements avec clairières et prairies	Insectivore: larves, hyménoptères	Habitats présents, favorables
<i>Petronia petronia</i> Linnaeus, 1766 Moineau soulcie		X	LC	VU	TRES FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel à basse altitude	Lieux rocheux ensoleillés, ruines, murailles, maisons	Mixte: insectes et graines	Habitats absents
<i>Phalacrocorax carbo</i> Linnaeus, 1758 Grand Cormoran		X	LC	VU	TRES FORTE	Sédentaire	Côtes, estuaires, lagunes, lacs et rivières	Poissons	Habitats absents
<i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin, 1774 Rougequeue noir		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Rochers, édifices	Insectivore, flexible	Habitats présents, non favorables
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758 Rougequeue à front blanc		X	LC	LC	FORTE	Migrateur entre l'Afrique du Nord et l'Afrique tropicale	Bois, parcs, vergers, jardins	Insectivore	Habitats absents
<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1819 Pouillot de Bonelli		X	LC	LC	FORTE	Migrateur au Sud du Sahara	Bois clairs ensoleillés, souvent de conifères, taillis, jusqu'à 2000 m	Insectivore	Habitats présents, favorables
<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1887 Pouillot véloce		X	LC	LC	FORTE	Migrateur au Sud de l'Europe ou Afrique du Nord	Boisements de tous types	Insectivore	Habitats présents, non favorables
<i>Phylloscopus trochilus</i> Linnaeus, 1758 Pouillot fitis		X	NT		FORTE		Bois clairs et broussailles jusqu'à 1300 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758 Pic vert		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois clairs, lisières, parcs, vergers	Fourmis et larves, insectes	Habitats présents, favorables
<i>Poecile montanus</i> Conrad, 1827 Mésange boréale		X	VU	LC	TRES FORTE	Sédentaire	Sous-bois denses de feuillus, au bord des cours d'eau et marais	Mixte: insectes et graines	Habitats absents
<i>Poecile palustris</i> Linnaeus, 1758 Mésange nonnette		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois, marais, haies, jusqu'à 1200 m	Mixte: insectes et graines	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Prunella collaris</i> Scopoli, 1769 Accenteur alpin		X	LC	LC	FORTE	Migrateur partiel à basses altitudes	Rochers	Mixte: insectes et graines	Habitats absents
<i>Prunella modularis</i> Linnaeus, 1758 Accenteur mouchet		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Buissons, taillis	Mixte: insectes et graines	Habitats présents, favorables
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> Scopoli, 1769 Hirondelle de rochers		X	LC	LC	FORTE	Migrateur au Nord de la Méditerranée	Rochers et régions suburbaines jusqu'à 2000 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Pyrrhocorax graculus</i> Linnaeus, 1766 Chocard à bec jaune		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Parois rocheuses de montagne	Omnivore, détritophage	Habitats absents
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> Linnaeus, 1758 Crave à bec rouge	X	X	LC	VU	TRES FORTE	Sédentaire	Parois rocheuses de montagne	Mixte: insectes et graines	Habitats absents
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> Linnaeus, 1758 Bouvreuil pivoine		X	VU	VU	TRES FORTE	Migrateur au Sud de l'Europe	Forêts des montagnes	Granivore	Habitats absents
<i>Regulus ignicapilla</i> Temminck, 1820 Roitelet triple bandeau		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois de conifères, également de feuillus en plaine, jusqu'à 1600 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Regulus regulus</i> Linnaeus, 1758 Roitelet huppé		X	NT	LC	FORTE	Sédentaire	Bois de résineux, principalement d'Epicéas, de tous types	Insectivore	Habitats absents
<i>Saxicola rubetra</i> Linnaeus, 1758 Tarier des prés		X	VU	VU	TRES FORTE	Migrateur en Afrique	Prairies humides, landes, milieux plus secs en montagnes, jusqu'à 2400 m	Insectivore	Habitats présents, favorables
<i>Saxicola rubicola</i> Linnaeus, 1766 Tarier pâtre		X	NT	VU	TRES FORTE	Sédentaire ou erratique	Lieux découverts, végétation basse de buissons, jusqu'à 1500 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758 Bécasse des bois		C	LC	DD	FAIBLE		Régions boisées		Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766 Serin cini		X	VU	LC	FORTE	Migrateur en Syrie ou Lybie, sédentaire pour les populations de basses altitude	Parcs, jardins, boisements clairs jusqu'à 1800 m	Mixte: insectes et graines	Habitats présents, non favorables
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758 Sittelle torchepot		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois clairs de feuillus ou mixtes, avec présence d'arbres à cavités	Mixte: insectes et graines	Habitats absents
<i>Spinus spinus</i> Linnaeus, 1758 Tarin des aulnes		X	LC	DD	FORTE	Sédentaire dans les boisements d'Aulne ou Bouleau	Forêts d'Epicéas en montagne, jusqu'à 1700 m	Granivore	Habitats absents
<i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky, 1838 Tourterelle turque		C	LC	LC	FAIBLE		Bois, jardins, habitations		Habitats absents
<i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758 Tourterelle des bois		C	VU	LC	FORTE		Lisières forestières, taillis, bocages		Habitats absents
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758 Chouette hulotte		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois, parcs, jardins	Micrommamifères	Habitats absents
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758 Fauvette à tête noire		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel	Forêts, haies, jardins et parcs	Mixte: insectes et graines	Habitats absents
<i>Sylvia borin</i> Boddaert, 1783 Fauvette des jardins		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique subsaharienne ou Afrique du Sud	Sous-bois, taillis, haies, parc et jardins	Insectivore, fruits	Habitats présents, favorables
<i>Sylvia cantillans</i> Pallas, 1764 Fauvette passerinette		X	LC	LC	FORTE		Maquis et garrigues, jusqu'à 1300 m		Habitats absents
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787 Fauvette grisette		X	LC	NT	FORTE	Migrateur en Afrique subsaharienne	Lieux ouverts et buissonnants jusqu'à 1200 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Sylvia curruca</i> Linnaeus, 1758 Fauvette babillarde		X	LC	LC	FORTE	Migrateur en Afrique tropicale	Fourrés, bois clairs, haies, milieux touffus, jusqu'à 2200 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Sylvia undata</i> Boddaert, 1783 Fauvette pitchou	X	X	EN	LC	EXT. FORTE		Landes, maquis, garrigues, jusqu'à 1000 m		Habitats absents
<i>Tichodroma muraria</i> Linnaeus, 1758 Tichodrome échelette		X	NT	LC	FORTE	Sédentaire ou migrateur partiel à basse altitude	Rochers, falaises, gorges	Insectivore	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Tringa erythropus</i> Pallas, 1764 Chevalier arlequin		C			FAIBLE		Non nicheur en France Marais, landes humides, marais salants		Habitats absents
<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758 Chevalier culblanc		X	LC		FORTE		Non nicheur en France Marais, rivages des cours d'eau, étang	Invertébrés divers	Habitats absents
<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758 Troglodyte mignon		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bord des cours d'eau dans les bois, jardins, landes, jusqu'à 2000 m	Insectivore	Habitats absents
<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766 Grive mauvis		C	LC		MODEREE		Non nicheur en France régions ouvertes		Habitats absents
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758 Merle noir		C	LC	LC	FAIBLE		Bois, lisière, jardins		Habitats présents, favorables
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831 Grive musicienne		C	LC	LC	FAIBLE		Bois, lisières		Habitats présents, favorables
<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758 Grive litorne		C	LC	LC	FAIBLE		Milieus frais et humides arborés jusqu'à 1800 m		Habitats présents, non favorables
<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758 Merle à plastron		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Forêts de conifères	Invertébrés, baies	Habitats absents
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758 Grive draine		C	LC	LC	FAIBLE		Bois clairs		Habitats présents, favorables
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758 Huppe fasciée		X	LC	LC	FORTE	Migrateur en Afrique tropicale	Lisières de bois, vergers, parcs, sites ouverts, souvent dans les arbres d'ornement	Insectivore	Habitats absents
AMPHIBIENS									
<i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758 Crapaud commun		X	LC	LC	FORTE	Forêts	Espèce ubiquiste	Invertébrés divers: araignées, vers, limaces, insectes	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758 Grenouille rousse		Art. 4	LC	LC	MODEREE	Boisements et ruisseaux	Etangs forestiers, mares et lacs d'altitude	Petits crustacés aquatiques, mollusques, vers, invertébrés	Habitats absents
<i>Speleomantes strinatii</i> Aellen, 1958 Spéléropès de Strinati	An II An IV	X	LC	LC	TRES FORTE	Cavités humides et fraîches jusqu'à 2000m, plus rarement fentes de murets et excavations artificielles calcaires			Habitats absents
REPTILES									
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758 Orvet fragile		X	LC	DD	FORTE	Lisières, haies, landes et tourbières Vivipare		Gastéropodes et lombrics, arthropodes	Habitats présents, non favorables
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768 Coronelle lisse	An IV	X	LC	LC	FORTE	Milieux rocheux et rocailleux Vivipare		Petits vertébrés, lézards	Habitats absents
<i>Coronella girondica</i> Daudin, 1803 Coronelle girondine		X	LC	LC	FORTE	Lieux sec pierreux Ovipare		Reptiles, œufs, micromammifères	Habitats absents
<i>Hierophis viridiflavus</i> Lacepède, 1789 Couleuvre verte et jaune	An IV	X	LC	LC	FORTE	Tous types de milieux Ovipare		Micromammifères, serpents, oiseaux	Habitats présents, non favorables
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802 Lézard vert	An IV	X	LC	LC	FORTE	Lisières de bois et prairies denses Ovipare		Arthropodes, parfois fruits	Habitats présents, non favorables
<i>Natrix helvetica</i> Lacepède, 1789 Couleuvre helvétique		X	LC	LC	FORTE	Ripisylves Ovipare		Petits vertébrés et amphibiens	Habitats absents
<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768 Lézard des murailles	An IV	X	LC	LC	FORTE	Zones rocailleuses Ovipare		Insectes divers	Habitats absents
<i>Timon lepidus</i> Daudin, 1802 Lézard ocellé		X	VU	NT	TRES FORTE	Milieux secs et ensoleillés Ovipare		Insectes, arachnides, mollusques	Habitats absents
<i>Vipera aspis</i> Linnaeus, 1758 Vipère aspic		X	LC	LC	FORTE	Coteux rocheux, lisières, zone humide en montagne Vivipare		Micromammifères	Habitats absents

Nom scientifique Nom vernaculaire	Statut réglementaire		Statut de menace		Sensibilité de l'espèce	Cortège			Potentialité sur le site
	DO	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse/nourissage	
<i>Zamenis longissimus</i> Laurenti, 1768 Couleuvre d'Esculape	An IV	X	LC	LC	FORTE	Milieux ensoleillés végétalisés Ovipare		Micromammifères, oiseaux, œufs,	Habitats absents
INSECTES									
<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758 Grand Capricorne	II	X			FORTE	Boisements avec présence de Chênes	Bois mort		Habitats absents
<i>Euphydryas aurinia</i> Rottemburg, 1775 Damier de la Succise	An. II	X	LC	LC	FORTE	Prairies humides et tourbières à <i>Scabiosa</i>	<i>Knautia arvensis</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>L. implexa</i>		Habitats absents
<i>Hyles hippophaes</i> Esper, 1789 Sphinx de l'Argousier	An IV	X			FORTE	Friches sèches	<i>Hippophae rhamnoides</i>		Habitats absents
<i>Nymphalis antiopa</i> Linnaeus, 1758 Morio			LC	VU	FORTE	Boisements et lisières	Saules et Bouleaux		Habitats absents
<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800 Alexanor	An IV	X	CR	LC	EXT. FORTE	Milieux ouverts xériques, versants rocaillieux calcaires	Apiacées		Habitats absents
<i>Parnassius apollo</i> Linnaeus, 1758 Apollon	IV	X	LC	LC	FORTE	Pierriers à <i>Sedum sp.</i>	<i>Sedum album</i> , <i>S. telephium</i> et sedums apparentés		Habitats absents
<i>Parnassius mnemosyne</i> Linnaeus, 1758 Semi-Apollon	IV	X	NT	LC	FORTE	Bois clairs et clairières à <i>Corydalis sp.</i>	<i>Corydalis solida</i> , <i>C. bulbosa</i> , <i>C. intermedia</i>		Habitats présents, non favorables
<i>Phengaris alcon</i> Denis & Schiffermüller, 1775 Azuré de la croisette		X	NT	LC	FORTE	Prairies humides à Gentiane	<i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>G. asclepiadea</i> , <i>G. cruciata</i> . Symbiose avec <i>Myrmica ruginodis</i> , <i>M. rubra</i> ou <i>M. scabrinodis</i>		Habitats absents
<i>Phengaris arion</i> Linnaeus, 1758 Azuré du Serpolet	IV	X	LC	LC	FORTE	Prairies rocheuses à <i>Thymus serpyllum</i>	<i>Thymus sp.</i> Symbiose avec <i>Myrmica sabuleti</i> et <i>M. scabrinodis</i>		Habitats présents, favorables
<i>Somatochlora alpestris</i> Selys, 1840 Cordulie alpestre			VU	VU	FORTE	Tourbières de montagne, jusqu'à 2250 m d'altitude			Habitats absents

Légende

Protections nationales (PN)

Nom d'espèce : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Arrêté du 23 avril 2007 version consolidée au 07 octobre 2012, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Arrêté du 3 mai 2007 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

Protections communautaires

Annexe I de la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 modifiée, dite « Directive Oiseaux » (DO-I) : espèces dont la protection nécessite la mise en place des Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Annexe II de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitat » (DH-II) : Annexe II : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques)

Listes rouges

UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France -Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Tabl. 13 - Liste des espèces animales patrimoniales et sensibles citées dans la bibliographie communale et analyses des potentialités

Annexe C. LISTE DES ESPECES VEGETALES RELEVÉES SUR LE SITE

N° de référence	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire français	Statut réglementaire					Statut de conservation	
				CW	CB	DH	PN	PACA	LR-N	LR-PACA
79908	Asteraceae	Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille						LC	
80591	Poaceae	Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire						LC	
80988	Lamiaceae	Ajuga pyramidalis L., 1753	Bugle pyramidale						LC	
610820	Rosaceae	Alchemilla mollis (Buser) Rothm., 1934	Alchémille molle							
82999	Fabaceae	Anthyllis vulneraria L., 1753	Anthyllide vulnéraire						LC	
83732	Rosaceae	Aria edulis (Willd.) M.Roem., 1847	Alisier blanc						LC	
83874	Asteraceae	Arnica montana L., 1753	Arnica des montagnes			Ann. V			LC	
83912	Poaceae	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé						LC	
85418	Poaceae	Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux						LC	
132153	Brassicaceae	Biscutella laevigata subsp. laevigata L., 1771	Biscutelle commune						LC	
86081	Polygonaceae	Bistorta officinalis Delarbre, 1800	Langue de Bœuf						LC	
86490	Poaceae	Briza media L., 1753	Brize intermédiaire						LC	
87693	Campanulaceae	Campanula persicifolia L., 1753	Campanule à feuilles de pêcher						LC	
88167	Asteraceae	Carduus nutans L., 1753	Chardon penché						LC	
89250	Apiaceae	Carum carvi L., 1753	Cumin des prés						LC	
89730	Asteraceae	Centaurea uniflora Turra, 1765	Centaurée à une fleur						LC	
89968	Caryophyllaceae	Cerastium arvense L., 1753	Céraiste des champs						LC	
91289	Asteraceae	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs						LC	
91327	Asteraceae	Cirsium eriophorum (L.) Scop., 1772	Cirse laineux						LC	
94207	Poaceae	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré						LC	

N° de référence	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire français	Statut réglementaire					Statut de conservation	
				CW	CB	DH	PN	PACA	LR-N	LR-PACA
95567	Dryopteridaceae	Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	Fougère mâle						LC	
96136	Onagraceae	Epilobium angustifolium L., 1753	Épilobe en épi						LC	
98232	Poaceae	Festuca flavescens Bellardi, 1792	Fétuque jaunâtre						LC	
98865	Rosaceae	Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage						LC	
99582	Rubiaceae	Galium verum L., 1753	Gaillet jaune						LC	
99903	Gentianaceae	Gentiana lutea L., 1753	Gentiane jaune						LC	
99982	Gentianaceae	Gentianella campestris (L.) Börner, 1912	Gentianelle des champs						LC	
100160	Geraniaceae	Geranium sylvaticum L., 1753	Géranium des bois						LC	
100839	Fabaceae	Hedysarum hedysaroides (L.) Schinz & Thell., 1913	Sainfoin des Alpes						LC	
100956	Cistaceae	Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	Hélianthème jaune						LC	
105042	Pinaceae	Larix decidua Mill., 1768	Mélèze d'Europe						LC	
105502	Asteraceae	Leontodon hispidus L., 1753	Liondent hispide						LC	
105795	Asteraceae	Leucanthemum ircutianum DC., 1838	Marguerite						LC	
106653	Fabaceae	Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé						LC	
106818	Juncaceae	Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre						LC	
106846	Juncaceae	Luzula nivea (Nathh.) DC., 1805	Luzule blanche						LC	
106863	Juncaceae	Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811	Luzule des bois						LC	
107649	Fabaceae	Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline						LC	
108454	Apiaceae	Meum athamanticum Jacq., 1776	Fenouil des Alpes						LC	
112391	Asparagaceae	Paradisea liliastrum (L.) Bertol., 1840	Lis des Alpes						LC	

N° de référence	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire français	Statut réglementaire					Statut de conservation	
				CW	CB	DH	PN	PACA	LR-N	LR-PACA
113221	Poaceae	Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés						LC	
113381	Campanulaceae	Phyteuma hemisphaericum L., 1753	Raiponce hémisphérique						LC	
113392	Campanulaceae	Phyteuma ovatum Honck., 1782	Raiponce ovoïde						LC	
113407	Campanulaceae	Phyteuma spicatum L., 1753	Raiponce en épi						LC	
113515	Asteraceae	Pilosella cymosa (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle en cyme						LC	
113579	Apiaceae	Pimpinella major (L.) Huds., 1762	Grand boucage						LC	
113906	Plantaginaceae	Plantago media L., 1753	Plantain moyen						LC	
114416	Poaceae	Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun						LC	
115789	Rosaceae	Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés						LC	
116012	Lamiaceae	Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune						LC	
117125	Ranunculaceae	Ranunculus montanus Willd., 1799	Renoncule des montagnes						LC	
117587	Orobanchaceae	Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu						LC	
118016	Rosaceae	Rosa arvensis Huds., 1762	Rosier des champs						LC	
118582	Rosaceae	Rosa villosa L., 1753	Rosier Pommier						LC	
119149	Rosaceae	Rubus idaeus L., 1753	Framboisier						LC	
120717	Adoxaceae	Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir						LC	
121031	Saxifragaceae	Saxifraga cuneifolia L., 1759	Saxifrage à feuilles en coin						LC	
121479	Poaceae	Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés						LC	
141182	Caryophyllaceae	Silene nutans subsp. nutans L., 1753	Silène penché						LC	
123683	Caryophyllaceae	Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé						LC	

N° de référence	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire français	Statut réglementaire					Statut de conservation	
				CW	CB	DH	PN	PACA	LR-N	LR-PACA
141546	Asteraceae	Tephrosia integrifolia subsp. integrifolia (L.) Holub, 1973	Tephrosis à feuilles entières						LC	
127029	Asteraceae	Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés						LC	
141819	Asteraceae	Tragopogon pratensis subsp. minor (Mill.) Hartm., 1846	Petit Salsifis							
127340	Fabaceae	Trifolium incarnatum L., 1753	Trèfle incarnat						LC	
127439	Fabaceae	Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés						LC	
127660	Poaceae	Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	Avoine dorée						LC	
127872	Ranunculaceae	Trollius europaeus L., 1753	Trolle d'Europe						LC	
128042	Asteraceae	Tussilago farfara L., 1753	Tussilage						LC	
128268	Urticaceae	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque						LC	
128938	Plantaginaceae	Veronica officinalis L., 1753	Véronique officinale						LC	

Légende

Protection

Protection nationale (PN) : Arrêté du 13 mai 1982 : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 1

Nom d'espèce : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Protection Régionale Provence Alpes Côte d'Azur (PR-PACA) : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Annexe II de la Directive Habitat Faune Flore 92/43/CEE (DH2) : Espèces ayant permis la désignation des Zone de Spéciale de Conservation (ZSC) qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté

Réglementation

Convention de Berne (CB-1) : Convention relative à la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels de l'Europe, notamment des espèces et des habitats dont la conservation nécessite la coopération de plusieurs Etats, et de promouvoir une telle coopération.

Convention de Washington (CW-B) : Application de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) au sein de l'Union européenne : Annexe B

Listes rouges

Liste Rouge France (LR-N) : UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

Liste Rouge régionale (LR-PACA) : NOBLE V., VAN ES J., MICHAUD H., GARRAUD L. (coordination), 2015. Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 14 pp.

RE : Disparu de la région, **CR** : En grave danger (très rare), **EN** : En danger (rare), **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Faiblement menacé, **NE** : Non évalué

Tabl. 14 - Liste des espèces végétales relevées sur le site