

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

10 juin 2024

Projet de luge 4 saisons

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
1.1	Présentation de la zone d'étude	5
2	ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES	7
2.1	Méthodes utilisées	7
2.2	Données Faune et Flore connues localement	7
3	INVESTIGATIONS DE TERRAIN	8
3.1	Dates de prospection, taxons relevés et limites aux Investigations de terrain	8
3.2	Inventaires floristiques et habitats	9
3.2.1	Relevés de végétation	9
3.2.2	Détermination des habitats naturels	10
3.3	Inventaires faunistiques	10
3.3.1	L'inventaire des mammifères	10
3.3.1.1	Mammifères terrestres	10
3.3.1.2	Chiroptères	10
3.3.2	L'inventaire de l'avifaune	13
3.3.2.1	Avifaune diurne	13
3.3.2.2	Avifaune nocturne	14
3.3.3	Inventaires des Amphibiens	16
3.3.4	Inventaire des Reptiles	16
3.3.5	Inventaire des Insectes et Arthropodes	17
4	ANALYSE, SYNTHÈSE ET EVALUATION ECOLOGIQUE DES DONNEES COLLECTEES SUR LE TERRAIN	18
4.1	Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique	18
4.2	Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques	21
4.3	Analyse des habitats d'espèces et de l'utilisation des milieux	22
5	SYNTHÈSE DES DONNÉES NATURALISTES ET ÉVALUATION PATRIMONIALE	24
5.1	DEFINITIONS METHODOLOGIQUES et lexique	24
5.2	Présentation des habitats naturels et semi naturels	25
5.2.1	Les pinèdes xérophiles d'adret à Pin sylvestre et Buis commun	25
5.2.2	Les boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze	27

5.2.3	Les fourrés préforestiers	28
5.2.4	Les prairies méso-xérophiles naturelles sur pistes de ski non terrassées	29
5.2.5	Les pistes de ski terrassées et végétalisées	30
5.2.6	Évaluation des enjeux écologiques concernant les habitats naturels et semi-naturels	31
5.2.7	Bilan des sensibilités des habitats naturels	34
5.3	La flore et les bryophytes	36
5.3.1	Espèces protégées	36
5.3.2	Espèces réglementées	36
5.3.3	Espèces végétales rares	36
5.3.4	Espèces végétales exotiques envahissantes	36
5.3.5	Bilan des sensibilités de la flore	38
5.4	Les Mammifères	38
5.4.1	Les espèces présentes sur le site	38
5.4.2	Localisation des espèces sensibles	41
5.4.3	Bilan des sensibilités des Mammifères	43
5.5	L'Avifaune	45
5.5.1	Espèces présentes	45
5.5.2	Localisation des Oiseaux à enjeux	48
5.5.3	Bilan des sensibilités des Oiseaux	50
5.6	Les Reptiles et Amphibiens	52
5.6.1	Espèces présentes	52
5.6.2	Bilan des sensibilités des Reptiles et Amphibiens	52
5.7	L'Entomofaune et les Invertébrés	52
5.7.1	Espèces présentes	52
5.7.2	Bilan des sensibilités des Invertébrés	52
5.8	Synthèse des enjeux écologiques	53
5.8.1	Synthèse	53
5.8.2	Hierarchisation des enjeux écologiques	54
6	CONCLUSION	58

TABLEAUX

Tabl. 1 -	Dates de prospection et groupes concernés	9
Tabl. 2 -	Éléments de différentiation des principaux groupes d'espèces d'insectes xylophages (INRA, 2000)	18
Tabl. 3 -	Définition des sensibilités des espèces	23
Tabl. 4 -	Définition des enjeux de l'habitat des Pinèdes xérophiles d'adret à Pin sylvestre et Buis	26
Tabl. 5 -	Définition des enjeux de l'habitat des boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze	28
Tabl. 6 -	Définition des enjeux de l'habitat des fourrés préforestiers	29
Tabl. 7 -	Définition des enjeux de l'habitat des prairies mésophiles à Koelérie pyramidale	30
Tabl. 8 -	Définition des enjeux de l'habitat des pistes de ski terrassées et végétalisées	31
Tabl. 9 -	Enjeux des habitats naturels du site	34
Tabl. 10 -	Liste des Mammifères relevés sur le site	40
Tabl. 11 -	Liste des Oiseaux relevés sur le site et leur sensibilité	47
Tabl. 12 -	Analyse des enjeux des habitats d'espèces	56
Tabl. 13 -	Liste des espèces végétales patrimoniales et sensibles citées dans la bibliographie communale et analyses des potentialités	65
Tabl. 14 -	Liste des espèces animales patrimoniales et sensibles citées dans la bibliographie communale et analyses des potentialités	80
Tabl. 15 -	Liste des espèces végétales relevées sur le site	86

FIGURES

Fig. 1 -	Localisation du projet	5
Fig. 2 -	Périmètre d'étude	6
Fig. 3 -	Localisation des points de détection des Chiroptères	12
Fig. 4 -	Exemple de loges de Pics (à gauche, Pic épeiche – à droite, Pic vert)	14
Fig. 5 -	Points d'écoute de l'avifaune	15
Fig. 6 -	Cartographie des habitats naturels du site	32
Fig. 7 -	Cartographie des arbres morts et à cavités dans les boisements du site	33
Fig. 8 -	Cartographie des enjeux de conservation des habitats naturels	35
Fig. 9 -	Localisation des espèces végétales exotiques envahissante	37
Fig. 10 -	Localisation des espèces sensibles	42
Fig. 11 -	Habitats d'espèces sensibles	44
Fig. 12 -	Localisation des Oiseaux à enjeux	49
Fig. 13 -	Bilan des sensibilités des Oiseaux forestiers	51
Fig. 14 -	Cartographie des enjeux de conservation des habitats d'espèces	57

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.

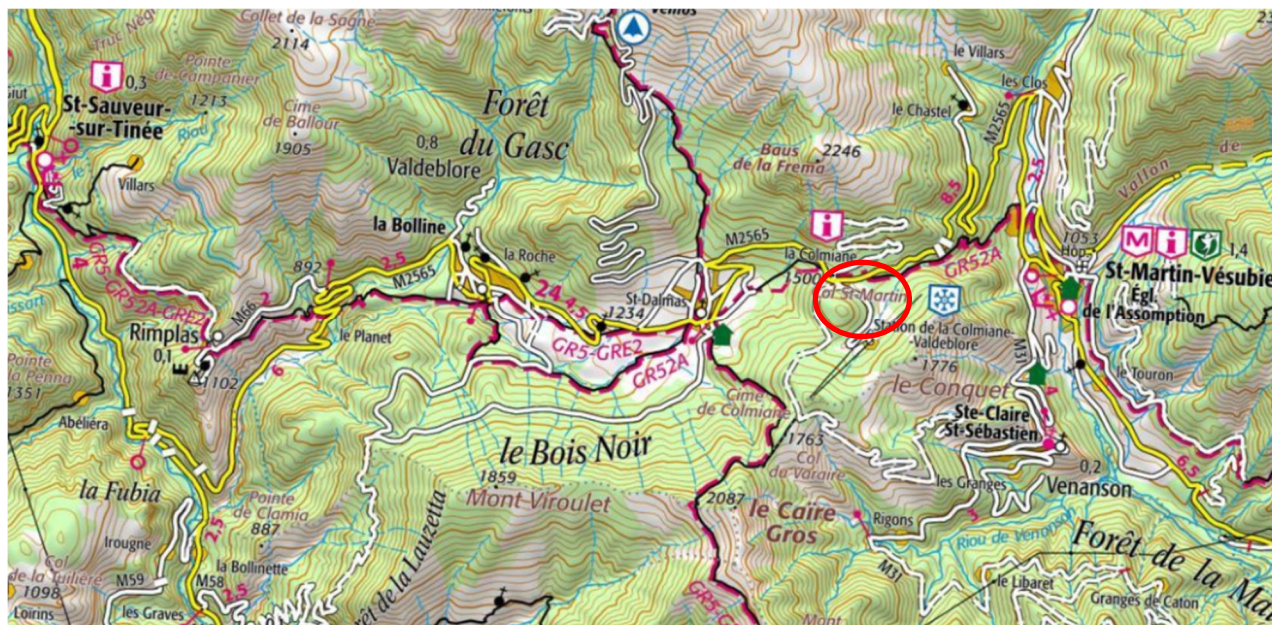


Fig. 1 - Localisation du projet

1.1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

L'altitude (1420 à 1550 m) et la position bioclimatique (Alpes du Sud) situent le site d'étude dans l'étage de végétation du montagnard. Les habitats du site sont composés de pistes de ski, de boisements résineux et des pelouses, sur des pentes exposées au nord-est et sud-ouest.

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 menée de février à mai 2024 :

- Bibliographie ;
- Inventaires floristiques ;
- Inventaires faunistiques, notamment pour les groupes des Oiseaux, des Mammifères et des Chiroptères, 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.

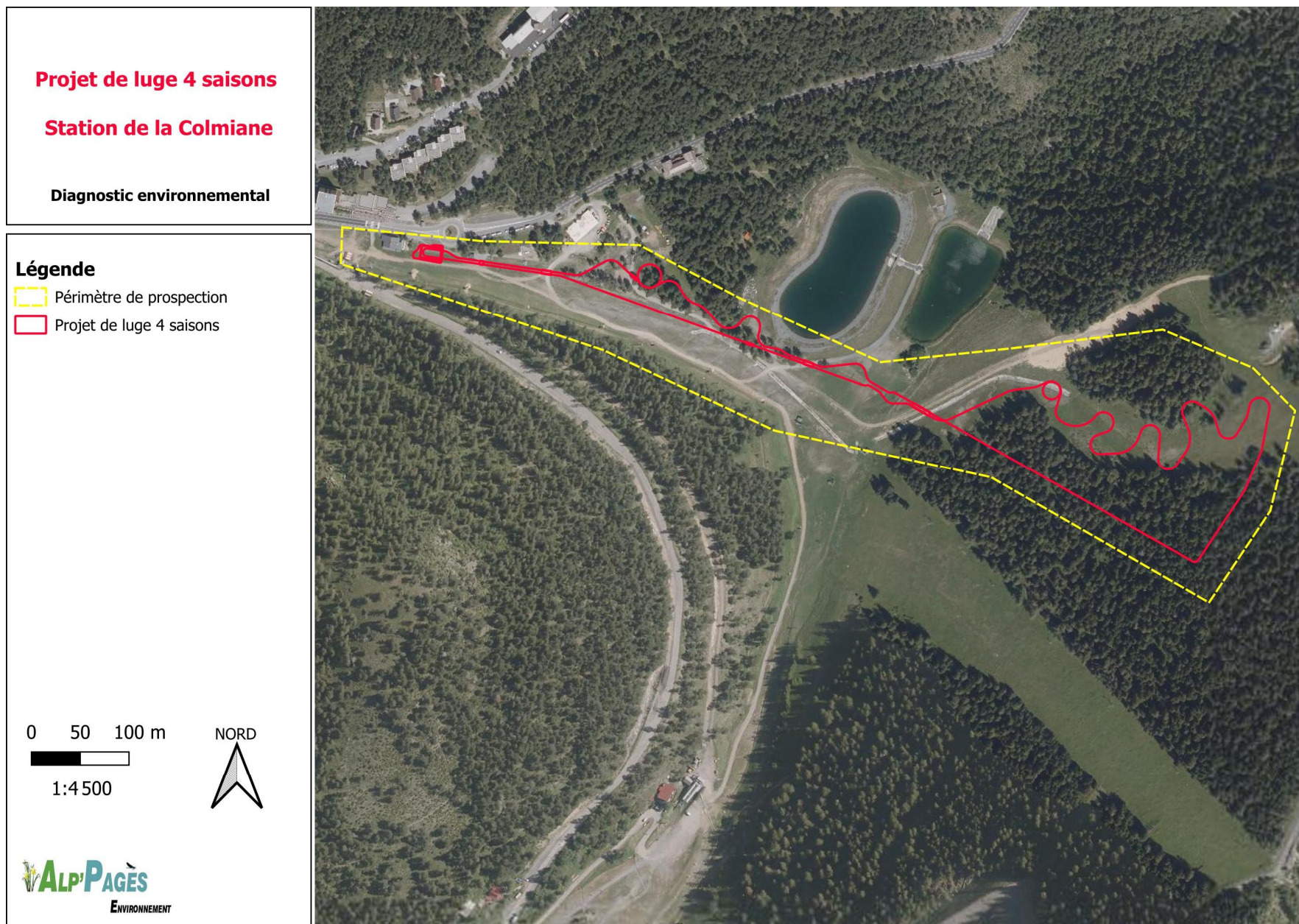


Fig. 2 - PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

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 règlementaires 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, couplées 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 boisements et de pelouses. Une recherche ciblée a donc menée dans le cadre des inventaires printaniers 2024 et se poursuivra en été 2024 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 hautes altitudes) en période de reproduction (période sensible du cycle biologique). L'analyse fait ressortir :

- Des Mammifères forestiers, notamment des chiroptères,
- Une avifaune (diurne ou nocturne) appartenant au cortège forestier ou des prairies,
- Des reptiles communs des milieux de montagne

Toutes ces espèces ont donc l'objet de recherches ciblées lors des inventaires printaniers (recherches à poursuivre en été 2024 aux périodes optimales d'observation), afin de prendre en compte l'intégralité de la biodiversité et des enjeux du site.

3 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 DATES DE PROSPECTION, TAXONS RELEVES ET LIMITES AUX 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.

Les prospections de terrain se sont déroulées sur plusieurs journées ciblées sur les périodes optimales de développement ou d'observation des différents groupes.

Date et conditions particulières	Observateurs	Conditions météo	Groupes concernés						
			Flore et habitats	Mammifères	Chiroptères	Avifaune	Reptiles	Amphibiens	Entomofaune
28/02/2024	JP PAGES	Nuageux et neigeux, vent modéré, -2°C Neige sur 100% du site		d		N			
15/03/2024	JP PAGES	Pluie, vent faible, 2°C Neige sur 80% du site		d		d		c	
11/04/2024	JP PAGES	Soleil et nuages, vent fort, 8°C Neige sur 30 % du site°	FP	D		D		c	
23/05/2024	JP PAGES	Soleil et nuages, vent nul, 12°C	FP	D	DE AG	D/N AC	d	d	

Légende

Inventaire botanique : FP : flore printanière – FE : flore estivale – FA : flore automnale

Inventaire faunistique principal / secondaire : D/d : diurne – N/n : nocturne – C/c : crépusculaire

Précisions Chiroptères : (DA) : Détection acoustique active (Petterson D240x) - (DE) : Détection acoustique par enregistrement (SM4BAT FS) - (AG) : arbres gîtes

Précisions Avifaune : (AC) : arbres à cavité

Tabl. 1 - Dates de prospection et groupes concernés

Les conditions climatiques de l'année 2024 ont été variables et limitantes pour le développement des populations botaniques printanières et la faune en général. La fin d'hiver a été une succession de périodes de redoux avec des périodes de froid. La végétation s'est développée rapidement fin mars début avril avant qu'une période de gel et de neige ne revienne et bloquant la croissance. L'avifaune a également subi ces variations ce qui a eut des effets destructeurs sur les couvées des espèces les plus précoces.

Les moyens nécessaires à la réalisation d'inventaires complets ont cependant été mis en place (anticipation des conditions météorologiques, répétabilité des passages, équipements spécifiques, etc.), pour garantir la bonne marche des prospections et un rendu le plus exhaustif possible prenant compte de l'ensemble des caractéristiques du site.

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 Prodrôme 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

3.3.1.1 Mammifères terrestres

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.

3.3.1.2 Chiroptères

La recherche de traces et d'indices de Chiroptères se déroule en deux phases : une phase nocturne et une phase diurne.

La phase nocturne se base sur la détection et l'analyse des ultrasons émis par les chauves-souris lors de leurs chasses et déplacements (méthode acoustique) avec des écoutes actives (à l'aide d'un détecteur

« hétérodyne » et « expansion de temps » type Pettersson D240X et EchoMeterTouch2 Pro) pendant les premières heures de la nuit le long de transects et de points d'écoute pertinents d'environ 30 minutes sur le site d'étude. Ces prospections sont complétées par des enregistrements avec un SM2BAT+ et/ou un SM4 durant plusieurs nuits complètes dans des zones privilégiées (zone de chasse, sortie de cavités ou grottes, corridors naturels, etc.). Des écoutes nocturnes avec un détecteur d'ultrasons permettent à la fois d'identifier les espèces ou groupes d'espèces sur les 34 espèces Françaises, et d'obtenir des données semi-quantitatives sur leur fréquence et leur taux d'activité. Les enregistrements sont donc soumis à une analyse ultérieure avec le logiciel Batsound© afin de préciser les espèces grâce aux sonagrammes.

Cette phase nocturne se fait au niveau des sites potentiels de chasse de l'espèce (présence/absence de l'espèce) et si possible au niveau des gîtes de mise-bas s'ils sont connus (dénombrement de la colonie). Elle est réalisée à proximité des lisières de boisements et au niveau des zones humides (prairies, rivière, mares, etc.), zones les plus recherchées par les chiroptères pour la chasse.

La phase d'inventaire diurne permet d'identifier le potentiel d'accueil des milieux naturels pour les chiroptères et d'éventuels gîtes en milieu bâti ou naturel. Cette méthode consiste à visiter les sites favorables à l'accueil des Chiroptères (granges, ruines avec toiture, caves, grottes et cavités, etc.). Les Chiroptères sont alors inventoriés respectivement par observation directe, et par recherche de traces et d'indices de présence (guano notamment) dans les habitats favorables à leur développement et à la reproduction. Il s'agit donc principalement d'identifier les éléments paysagers importants pour les chiroptères (alignements d'arbres, lisières, cavités, falaises, zones humides, etc.) pour les zones de chasse nocturnes, et la « valeur » des sites en termes de potentiel d'accueil :

- Pour les espèces arboricoles, la valeur des boisements est évaluée (bois morts, cavités, vieux arbres, ouverture et connexion fonctionnelle avec les territoires de chasse des espèces considérées, etc.). L'identification d'espèces avifaunistiques et de leurs cavités telles que les Pics est aussi un indice d'une potentielle présence de Chiroptères dans le milieu.
- Pour les espèces cavernicoles (à anthropophiles), la valeur des cavités et grottes est évaluée (profondeur, taille, utilisation, etc.). Les investigations se font donc au niveau des ouvrages d'art du site (ponts, tunnels, caves, etc.).

Il est cependant à noter que certaines espèces peuvent partager plusieurs affinités de gîtes, et peuvent être en mixité avec d'autres espèces de chiroptères, ou « partager » le gîte avec l'avifaune (Murins et Pics par exemple), d'où l'intérêt d'une évaluation exhaustive durant la phase diurne de tous les types d'habitats potentiels, pour chaque espèce de Chiroptère.

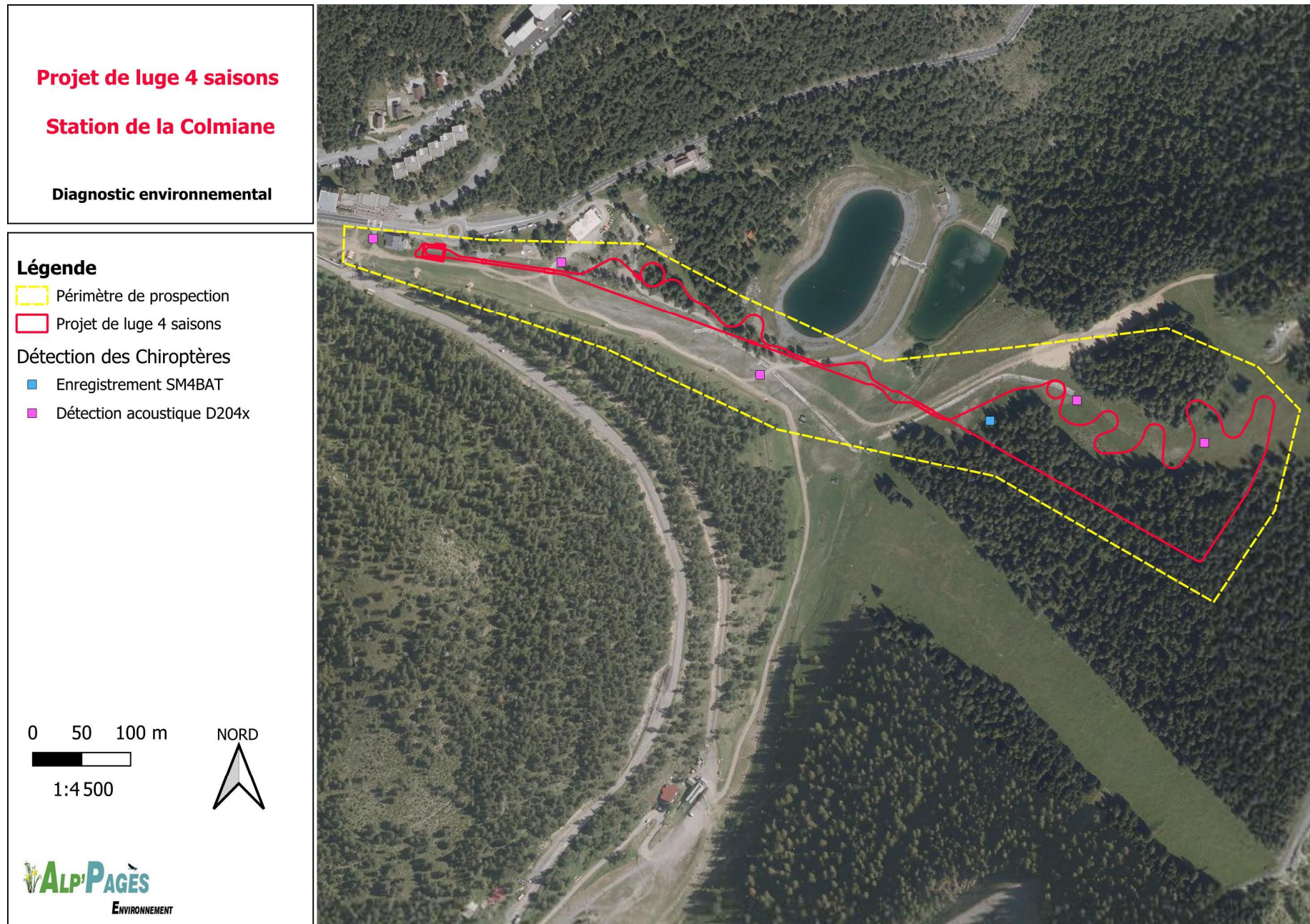


Fig. 3 - Localisation des points de détection des Chiroptères

3.3.2 L'inventaire de l'avifaune

3.3.2.1 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. 4 - Exemple de loges de Pics (à gauche, Pic épeiche – à droite, Pic vert)

3.3.2.2 Avifaune nocturne

Des inventaires des rapaces nocturnes ont également été réalisés. Il se base sur des écoutes crépusculaires ou nocturnes (Tanguy et Gourdain 2011). Le principe est que sur chaque point d'écoute, l'observateur reste immobile pendant 20 minutes précisément et note tous les contacts visuels et auditifs de chaque espèce d'oiseau contactée sans limite de distance. Les passages ont été effectués en période de reproduction ou d'élevage des jeunes, pour contacter les mâles territoriaux et/ou les cris des jeunes rapaces. Les points d'écoutes ont été réalisés entre la tombée de la nuit et les 4 premières heures nocturnes. Le prolongement des écoutes dans les premières heures de la nuit est nécessaire pour recenser les rapaces nocturnes. Un inventaire des habitats de ces espèces est également réalisé, par une prospection diurne de l'ensemble de la zone d'étude.

Le principe de prospection est basé sur une observation attentive à vue et à la jumelle des arbres de diamètre à la base supérieur à 50 cm, sur l'ensemble des faces, dans les zones où des contacts nocturnes ont été relevés. Un inventaire des habitats de ces espèces est également réalisé, par une prospection diurne de l'ensemble de la zone d'étude en vue de déterminer :

- La structure de l'habitat (physionomie, superficie, connexion fonctionnelle avec les zones de chasse et les autres massifs, ...)
- La présence de cavités ou trou d'arbre pouvant accueillir des rapaces nocturnes,
- La présence de nid et/ou d'individu de Hibou Moyen Duc,
- Des indices de présence de rapaces nocturnes tels que des pelotes de réjection,
- La présence de forges ou de loges de Pic épeiche et de Pic noir.

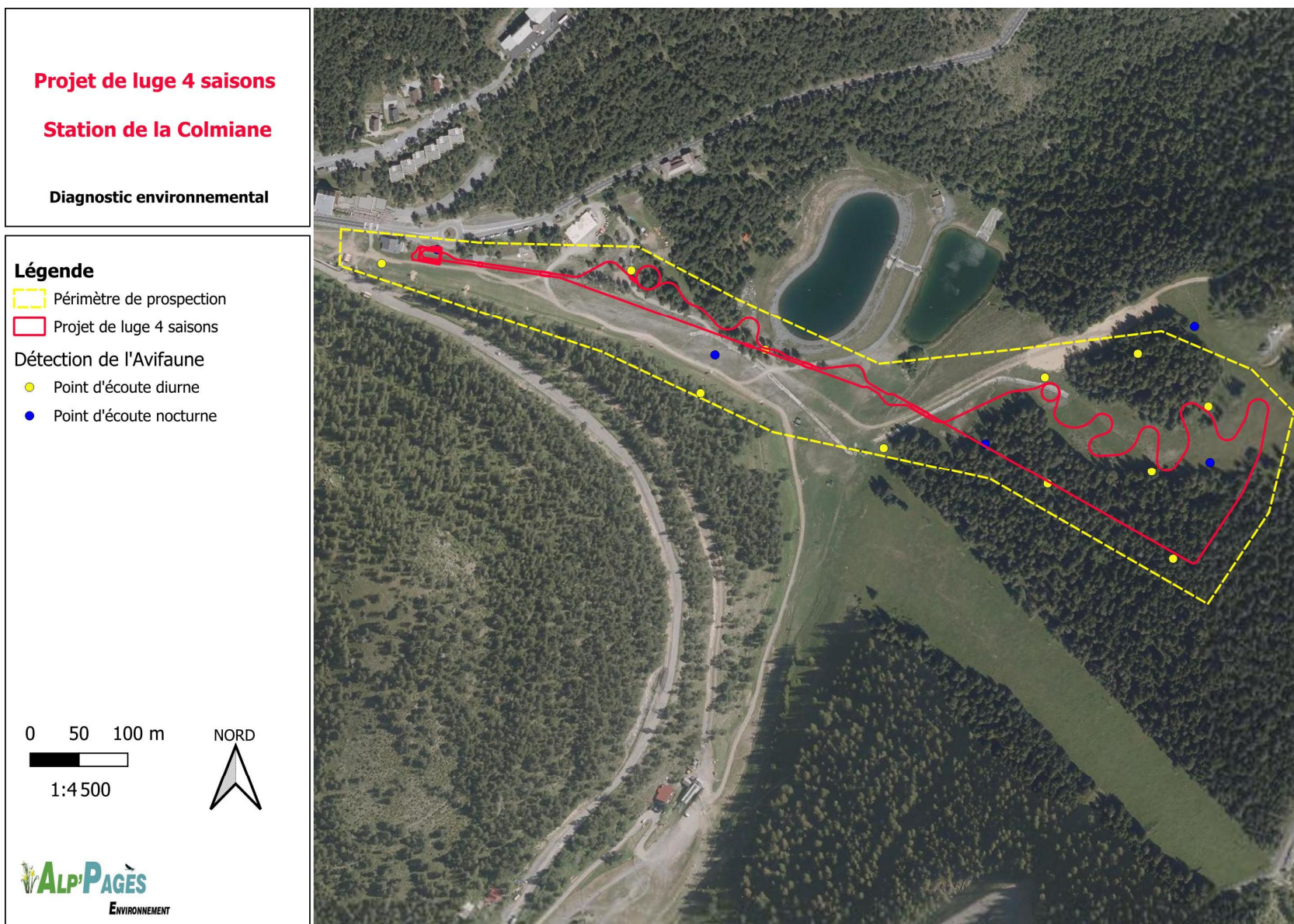


Fig. 5 - Points d'écoute de l'avifaune

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 zone 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)

4 ANALYSE, SYNTHÈSE ET EVALUATION ÉCOLOGIQUE DES DONNÉES COLLECTÉES SUR LE TERRAIN

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, SFEPM & 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.

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 MAJEURS

- 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 communautaire, national, régional ou départemental ;
- **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 les listes rouges 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 communautaire, national, régional ou départemental ;
- **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 communautaire, national, régional ou départemental ;
- **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.).

4.3 ANALYSE DES HABITATS D'ESPECES 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
REPRODUCTION/HIVERNAGE CERTAIN Domaine vital sur le site de projet		
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu MODERE	Enjeu FORT
Espèce menacée (VU)	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger (EN)	Enjeu TRES FORT	Enjeu MAJEUR
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu MAJEUR	Enjeu MAJEUR
REPRODUCTION/HIVERNAGE PROBABLE Fréquentation régulière sur le site de projet, indice de reproduction/hivernage alentours, chasse		
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE
Espèce menacée (VU)	Enjeu MODERE	Enjeu FORT
Espèce en danger (EN)	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu TRES FORT	Enjeu MAJEUR
REPRODUCTION/HIVERNAGE POSSIBLE Fréquentation occasionnelle sur le site de projet, chasse		
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE
Espèce menacée (VU)	Enjeu MODERE	Enjeu FORT
Espèce en danger (EN)	Enjeu FORT	Enjeu FORT
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
NON REPRODUCTEUR/HIVERNANT Chasse sur le site de projet		
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE
Espèce menacée (VU)	Enjeu MODERE	Enjeu MODERE
Espèce en danger (EN)	Enjeu MODERE	Enjeu FORT
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu FORT	Enjeu FORT
NON REPRODUCTEUR/HIVERNANT Transit sur le site de projet		
Espèce non menacée (LC)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE
Espèce quasi menacée (NT)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE
Espèce menacée (VU)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE
Espèce en danger (EN)	Enjeu FAIBLE	Enjeu FAIBLE
Espèce en danger critique (CR)	Enjeu FAIBLE	Enjeu MODERE

Tabl. 3 - Définition des sensibilités des espèces

5 SYNTHÈSE DES DONNÉES NATURALISTES ET ÉVALUATION PATRIMONIALE

5.1 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).

5.2 PRESENTATION DES HABITATS NATURELS ET SEMI NATURELS

5.2.1 Les pinèdes xérophiles d'adret à Pin sylvestre et Buis commun

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	42.53 Forêts steppiques intra-alpines à <i>Ononis</i>
EUNIS	G3.43 Forêts steppiques intra-alpines à <i>Ononis</i>
EUR 27	/

Cet habitat regroupe les forêts ouvertes xérophiles, souvent calcicoles, de *Pinus sylvestris* ou de *Pinus sylvestris* et *Pinus uncinata* de l'étage montagnard des vallées intra-alpines soumises à un climat continental extrême (Haute Durance, Ubaye, Haute-Tinée, Val de Suse, Maurienne, Val d'Aoste, Haut-Adige (Val Venosta), Haute Engadine, Vintschgau, Virgental). Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 42.53 « Forêts steppiques intra-alpines à *Ononis* », et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Description

Ces Pinèdes présentent un recouvrement arborescent moyen (50 à 70 %), avec une dominance du Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L., 1753), accompagné de Pin à crochet (*Pinus uncinata* Ramond ex DC., 1805) et d'Epicéa commun (*Picea abies* (L.) H.Karst., 1881). La strate arbustive a un recouvrement hétérogène entre 20 et 50 %, avec essentiellement du Buis commun (*Buxus sempervirens* L., 1753) et des espèces thermophiles comme le Cytise à feuilles sessiles (*Cytisophyllum sessilifolium* (L.) O.Lang, 1843), le Cytise faux ébénier (*Laburnum anagyroides* Medik., 1787), l'Alisier blanc (*Aria edulis* (Willd.) M.Roem., 1847), l'Amélanchier à feuilles ovales (*Amelanchier ovalis* Medik., 1793), ...

Fonctionnement et dynamique

Formations établies sur les adrets, sur éboulis stabilisés. Cette pinède constitue un stade climacique dans la vallée de la Tinée. Le buis peut avoir un recouvrement très important et créer des stades de blocage de la dynamique ponctuellement.

Etat de conservation et menaces

Habitat commun et non menacé.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Pinèdes xérophiles d'adret à Pin sylvestre et Buis			
	CB	42.53	N2000	/
Statut européen	Menaces	Fréquence	Intérêt et fonctionnalités écologiques	Enjeux
Non désigné	Non menacé	Fréquent	Habitat dégradé sur le site par de nombreuses interventions et activités humaines Peu Fonctionnel	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 Pinèdes xérophiles d'adret à Pin sylvestre et Buis

L'habitat des Pinèdes xérophiles d'adret à Pin sylvestre et Buis est commun et non menacé. Son enjeu local de conservation est qualifié de faible.

5.2.2 Les boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	42.222 Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles
EUNIS	G3.1C2 Pessièresmontagnardes intra-alpines calciphiles
EUR 27	9410 Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)

Cet habitat regroupe les Forêts de *Picea abies* de l'étage montagnard des Alpes internes, caractéristiques des régions climatiquement défavorables tant au Hêtre qu'au Sapin. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 42.222 « Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles », et est intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires sous le code 9410 des Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*).

Description

Ces boisements résineux sont denses (90 % de recouvrement) et dominés par l'Epicéa commun (*Picea abies* (L.) H.Karst., 1881) accompagné par le Mélèze d'Europe (*Larix decidua* Mill., 1768) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L., 1753). Les recouvrement arbustifs et herbacés sont très faibles (10 à 20 %) du fait de la fermeture importante du milieu par les grands arbres. Dans les trouées ou espaces un peu plus éclairés, des espèces se développent telles que l'Hépatique à trois lobes (*Hepatica nobilis* Schreb., 1771), la Primevère élevée (*Primula elatior* (L.) Hill, 1765), la Séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard., 1763), la Violette des bois (*Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau, 1857), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus* L., 1753).

Fonctionnement et dynamique

Formations établies sur les ubacs, sur des pentes relativement raides avec des sols profonds, ces boisements constituent un stade climacique dans la vallée de la Tinée. Sur le site, de très nombreux bois morts sont présents dans ce boisement, essentiellement des Mélèzes et Pins sylvestres. Ces espèces sont des espèces pionnières qui vont disparaître avec la maturation du boisement.

Etat de conservation et menaces

Habitat commun et non menacé, il représente un intérêt pour la faune très important, notamment au regard des nombreux bois borts présents.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze			
	CB	42.222	N2000	9410
Statut européen	Menaces	Fréquence	Intérêt et fonctionnalités écologiques	Enjeux
Habitat communautaire	Non menacé	Fréquent	Boisement mature ayant une très grande importance pour la faune Fonctionnel	FORTS

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 boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze

L'habitat des boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze est commun et non menacé. Il s'agit cependant d'un habitat protégé au niveau communautaire, et d'un boisement mature avec de nombreux bois morts ayant une importance capitale pour la faune locale. Son enjeu local de conservation est qualifié de fort.

5.2.3 Les fourrés préforestiers

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	31.8G Fourrés résineux
EUNIS	G5.63 Prébois de conifères
EUR 27	/

Cet habitat regroupe les boisements et les stades initiaux de régénération ou de recolonisation forestière de conifères, composés principalement de jeunes individus d'espèces forestières hautes. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 31.8G des fourrés résineux, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Description

Sur le site, cet habitat est présent ponctuellement en limite des différents boisements du site. La strate arborée est très hétérogène en termes de recouvrement avec des espèces telles que le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L., 1753), le Mélèze d'Europe (*Larix decidua* Mill., 1768) ou l'Epicéa commun (*Picea abies* (L.) H.Karst., 1881). La strate arbustive est composée de Rosier des champs (*Rosa arvensis* Huds., 1762), de Framboisier (*Rubus idaeus* L., 1753), Myrtille (*Vaccinium myrtillus* L., 1753) et des espèces des prairies proches.

Fonctionnement et dynamique

Cet habitat est un habitat jeune issu de la diminution de la pression de gestion humaine. Il est transitoire et évoluera vers une pinède à Pin sylvestre ou vers une pessière en fonction de la situation dans la pente.

Fonctionnalités écologiques

Ces jeunes boisements représentent une zone refuge et de nourrissage pour la faune forestière (avifaune, ongulés).

Etat de conservation et menaces

Cet habitat n'est pas menacé au niveau régional. Sur le site, cet habitat occupe des surfaces réduites, limitant

son rôle fonctionnel de refuge pour la faune terrestre.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Fourrés préforestiers			
	CB	31.8G	N2000	/
Statut européen	Menaces	Fréquence et évolution	Intérêt et fonctionnalité écologique	Enjeux
Habitat non désigné	Non menacé	Fréquent, transitoire	Zone refuge pour la faune, diversité floristique importante Peu fonctionnel	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 et évolution** : rare, assez rare, peu fréquent, assez commun ou commun

Tabl. 6 - Définition des enjeux de l'habitat des fourrés préforestiers

L'habitat des fourrés préforestiers n'est pas un habitat communautaire, il est fréquent et non menacé au niveau régional. Il représente une zone refuge pour la faune forestière locale importante, bien que cette fonctionnalité soit limitée. L'enjeu local de conservation est qualifié de faible.

5.2.4 Les prairies méso-xérophiles naturelles sur pistes de ski non terrassées

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	34.32 Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
EUNIS	E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques
EUR 27	6210-16 Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est

Cet habitat regroupe les formations plus ou moins mésophiles, fermées, dominées par des graminées pérennes, colonisant des sols relativement profonds, principalement calcaires. Leur aire de répartition s'étend des îles Britanniques, du Danemark, des Pays-Bas et de l'Allemagne septentrionale jusqu'à la chaîne cantabrique, aux Pyrénées, à la Catalogne, aux Alpes méridionales et aux Apennins centraux. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 34.32. Cet habitat est intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires sous le code 6210-16 des pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est.

Description

La strate arborée et la strate arbustive sont absentes. Les espèces herbacées ont un recouvrement proche de 100 % avec en particulier le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum* (L.) P.Beauv., 1812), la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa* (L.) Drejer, 1838), ...

Fonctionnement et dynamique

Les prairies mésophiles à Brachypode penné sont présentes ponctuellement, soit dans des clairières forestières soit sur des pistes de ski qui n'ont pas été terrassées. Cet habitat est très riche en entomofaune, en particulier les orthoptères.

Etat de conservation et menaces

Cet habitat est commun dans les Alpes et est dans un bon état de conservation tant au niveau local qu'au niveau régional, bien qu'il ne représente que de petites surfaces sur la zone d'étude.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Prairies méso-xérophiles naturelles sur pistes de ski non terrassées			
	CB	34.32	N2000	6210-16
Statut européen	Menaces	Fréquence et évolution	Intérêt et fonctionnalité écologique	Enjeux
Habitat communautaire	Non menacé	Fréquent	Entomofaune et flore riche Fonctionnel sur le site	MODERES

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 mésophiles à Koelérie pyramidale

L'habitat des prairies méso-xérophiles naturelles sur pistes de ski non terrassées est commun au niveau local et régional, et dans un bon état de conservation. C'est un habitat communautaire. L'enjeu local de conservation est qualifié de modéré.

5.2.5 Les pistes de ski terrassées et végétalisées

Statut phytosociologique et réglementaire

	CODE ET CARACTERISATION
CORINE BIOTOPE	87.2 Zones rudérales
EUNIS	E5.13 Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées
EUR 27	/

Cet habitat regroupe les communautés de plantes pionnières, introduites ou nitrophiles colonisant des terrains vagues, des milieux naturels ou semi-naturels perturbés, des bords de routes et d'autres espaces interstitiels. Il fait partie de la typologie des habitats naturels français CORINE biotopes 87.2, et n'est pas intégré dans la typologie EUR27 des habitats communautaires.

Description

La végétation est composée d'espèces communes utilisées pour ensemençer les pistes de ski terrassées.

Fonctionnement et dynamique

Habitat commun, non menacé d'origine anthropique.

Enjeux

Nom et codes de l'habitat	Pistes de ski terrassées et végétalisées			
	CB	87.2	N2000	-
Statut européen	Menaces	Fréquence	Intérêt et fonctionnalité écologique	Enjeux
Habitat non désigné	Non menacé	Commun	Peu d'intérêts floristique et faunistique, non fonctionnel	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. 8 - Définition des enjeux de l'habitat des pistes de ski terrassées et végétalisées

L'habitat des pistes de ski terrassées et végétalisées est commun et non menacé. Sur le site, il est présent sur la majorité de la zone de projet. L'enjeu local de conservation de cet habitat est qualifié de faible.

5.2.6 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.

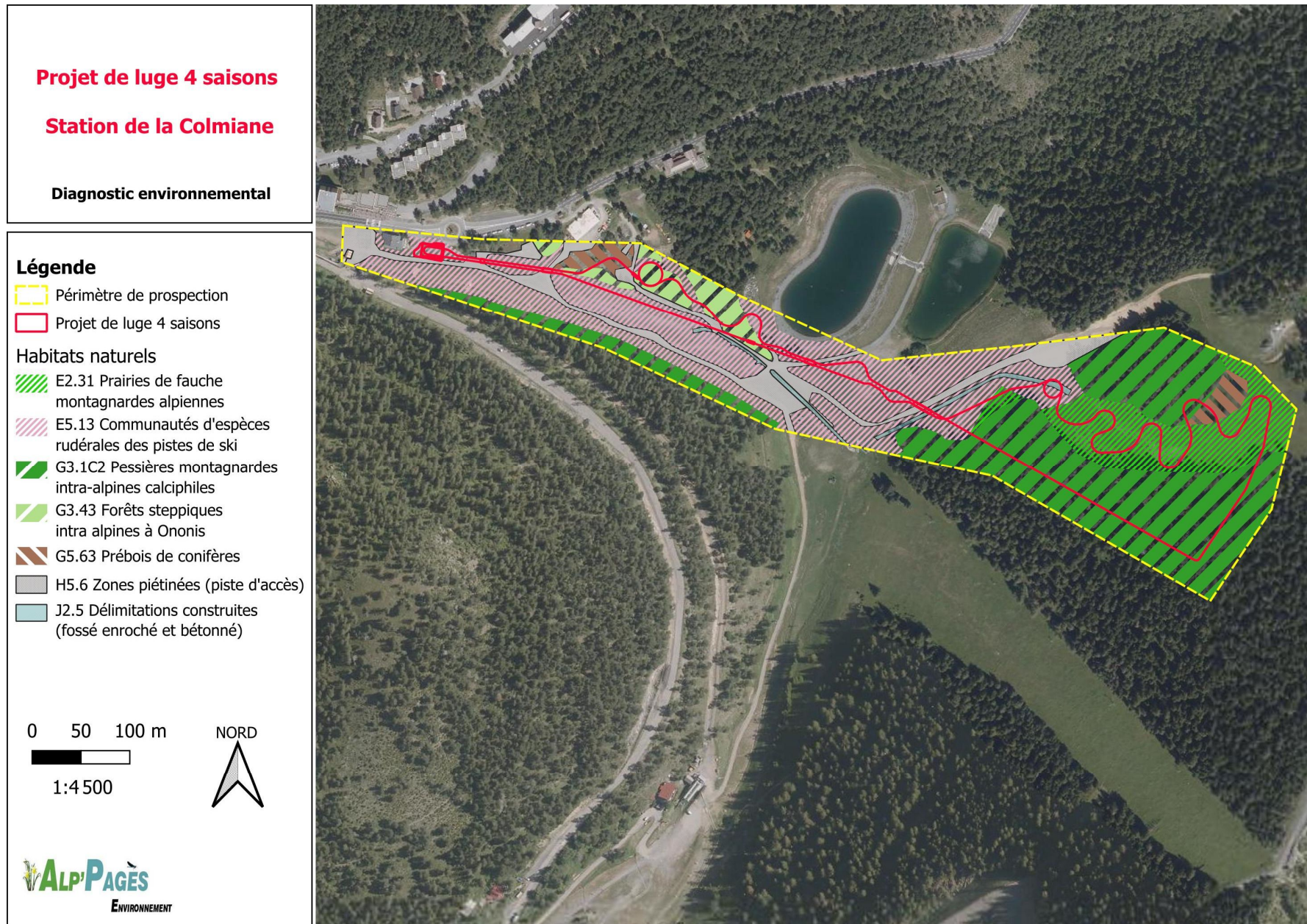


Fig. 6 - Cartographie des habitats naturels du site

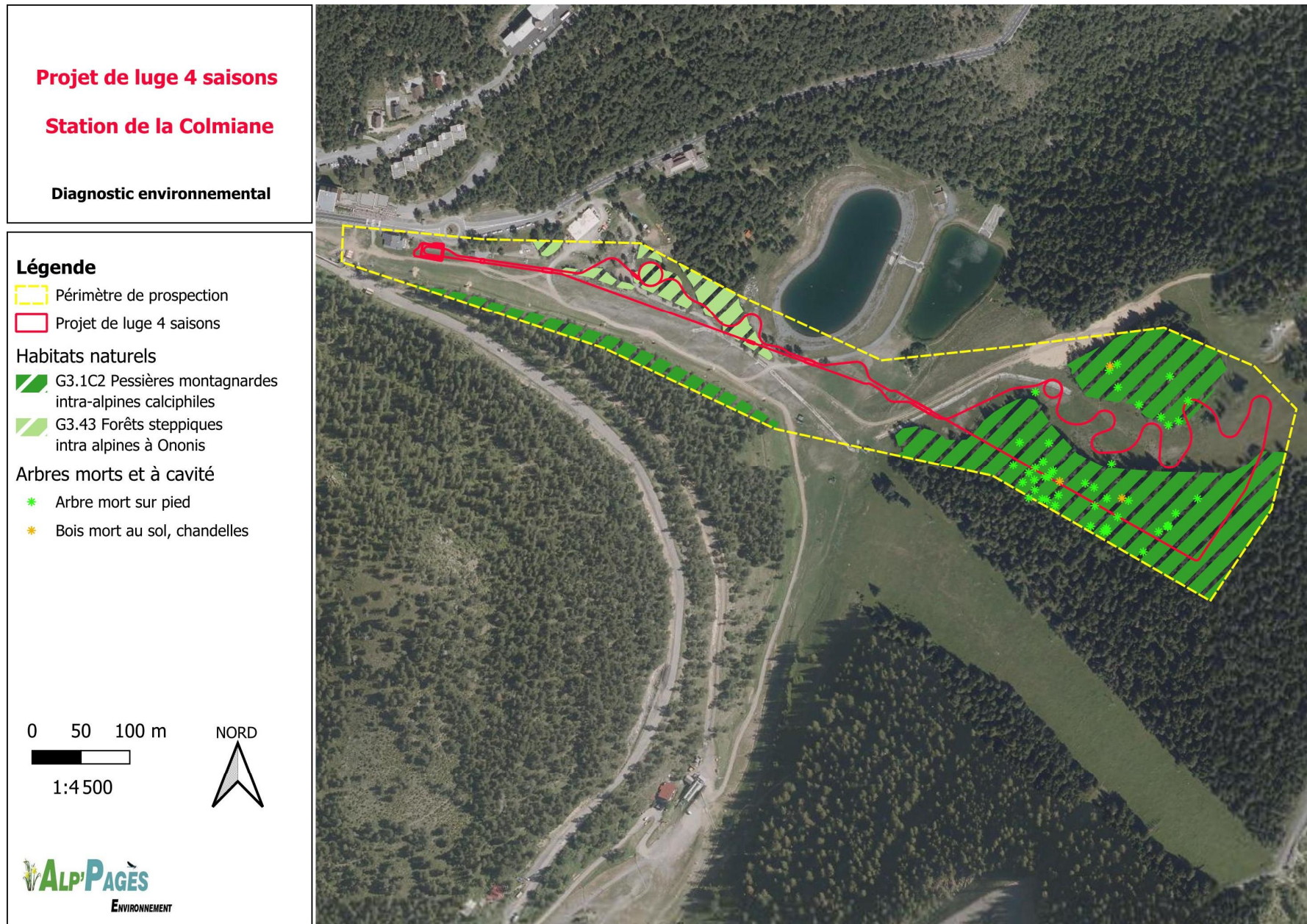


Fig. 7 - Cartographie des arbres morts et à cavités dans les boisements du site

5.2.7 Bilan des sensibilités des habitats naturels

CORINE Biotopes	Habitat naturel	Directive Habitat	Menace	Surfaces (ha)	Fonctionnalités écologiques sur le site	Enjeux
42.222	Boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze	9410	Non menacé	4,54	Fonctionnel	FORTS
34.32	Prairies méso-xérophiles naturelles sur pistes de ski non terrassées	6210-16	Non menacé	1,56	Fonctionnel	MODERES
42.53	Pinèdes xérophiles d'adret à Pin sylvestre et Buis commun	/	Non menacé	0,53	Peu fonctionnel	FAIBLES
31.8G	Fourrés préforestiers	/	Non menacé	0,33	Peu fonctionnel	FAIBLES
87.2	Pistes de ski terrassées et végétalisées	/	Non menacé	3,78	Peu fonctionnel	FAIBLES
H5.6 et J2.5	Habitats anthropiques, pistes d'accès, fossés bétonnés	/	Non menacé	1,41	Non fonctionnel	FAIBLES

Tabl. 9 - Enjeux des habitats naturels du site

Les habitats naturels du site sont typiques de l'étage montagnard subméditerranéen. Seuls les habitats anthropisés des pistes de ski enherbées ne sont pas fonctionnelles 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.

Deux de ces habitats, les boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze et les prairies méso-xérophiles naturelles sur pistes de ski non terrassées, présentent des enjeux de conservation respectivement forts et modérés, au regard des menaces qui pèsent sur ces habitats et de leurs inscriptions à l'annexe I de la Directive habitat comme habitat communautaire. De plus, de nombreux bois morts sont présents dans les boisements à Epicéa, facteurs d'une biodiversité plus importante.

Les autres habitats naturels présents ne présentent pas d'enjeu élevé.

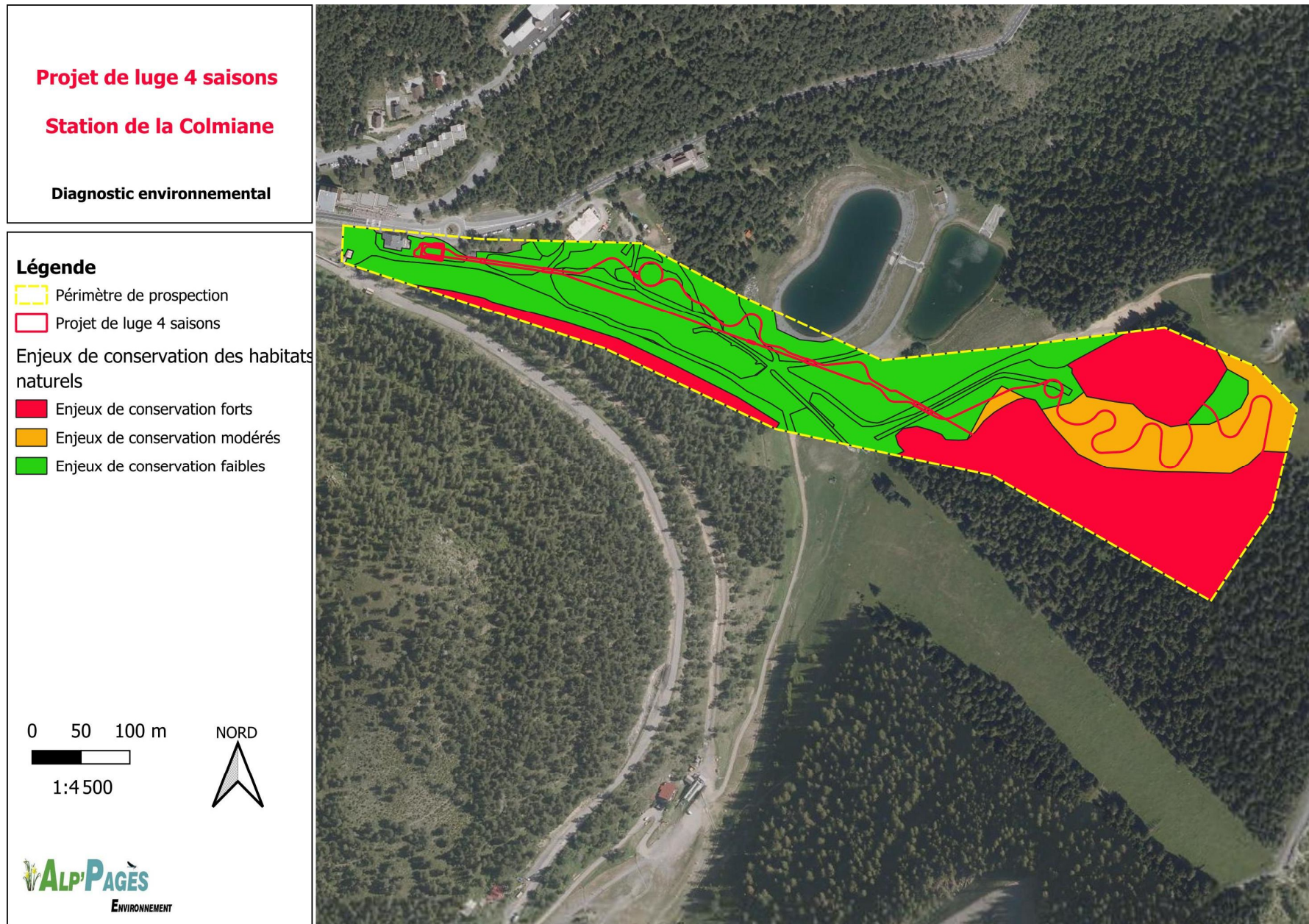


Fig. 8 - Cartographie des enjeux de conservation des habitats naturels

5.3 LA FLORE ET LES BRYOPHYTES

Sur l'ensemble du périmètre de projet, l'ensemble des espèces végétales (84) 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.

5.3.1 Espèces protégées

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

Une prospection concernant la Buxbaumie verte, mousse protégée se développant sur des souches et troncs en décomposition a été menée, sans succès.

5.3.2 Espèces réglementées

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

5.3.3 Espèces végétales rares

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

5.3.4 Espèces végétales exotiques envahissantes

Une espèce végétale exotique envahissante a été relevée sur le site. Il s'agit du Buddléja de David (*Buddleja davidii* Franch., 1887) a été repéré (1 individu) en lisière de piste dans la pinède à Pin sylvestre, proche des ateliers de la station. Cette espèce n'a actuellement sur le site pas de comportement envahissant important mais devra être prise en compte lors des travaux qui devront favoriser son éradication.

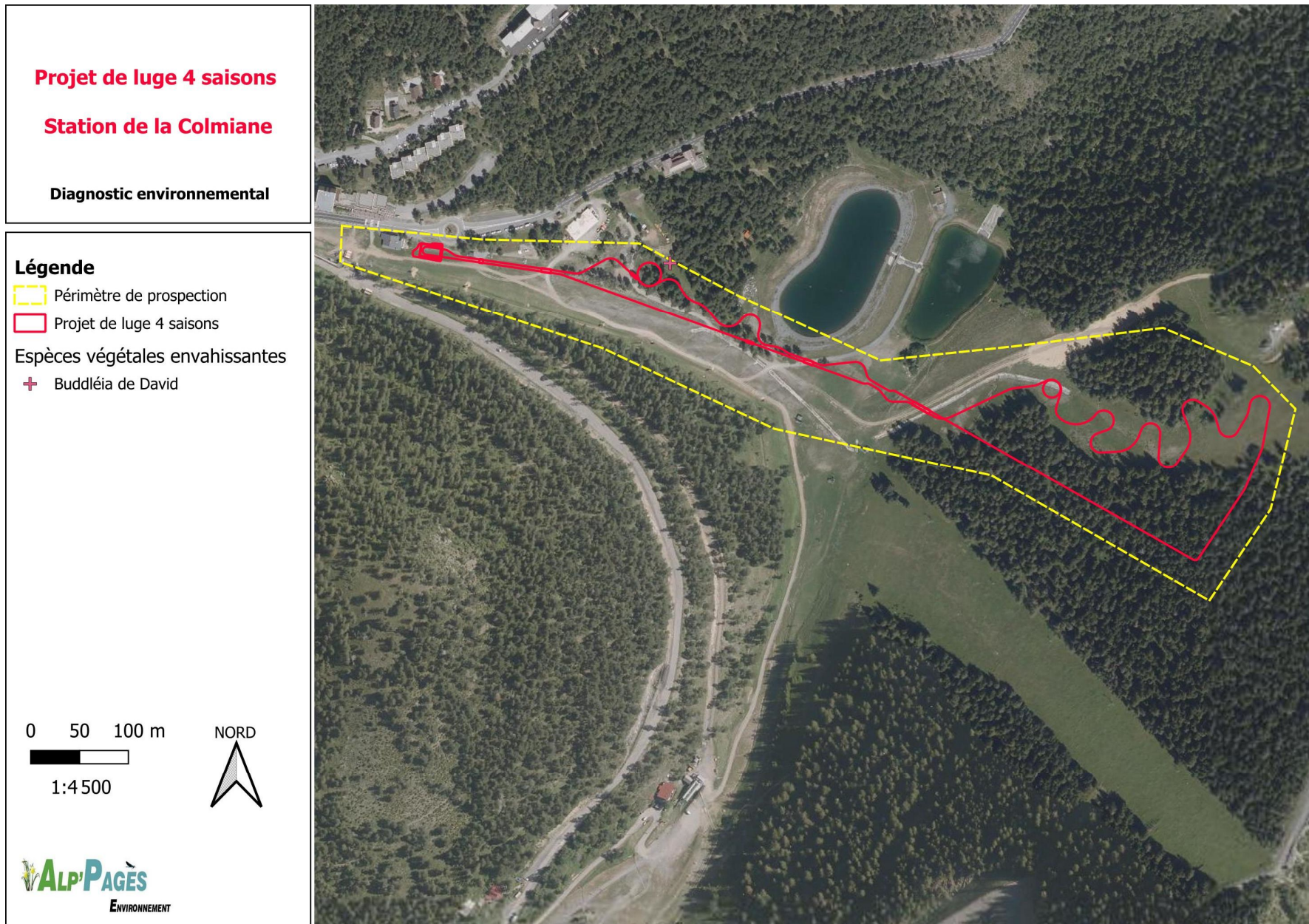


Fig. 9 - Localisation des espèces végétales exotiques envahissante

5.3.5 Bilan des sensibilités de la flore

84 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. A ce jour, La réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées n'est pas à prévoir pour les espèces végétales.

Les espèces patrimoniales listées dans la bibliographie communale ont été recherchées aux périodes optimales de développement de chacune dans leurs habitats, sans qu'aucune espèce ne soit relevée. Ces recherches ont notamment été focalisée sur la Buxbaumie verte, sans succès.

Une espèce végétale exotique envahissante a été relevée sur le site, le Buddléia de David. Des mesures d'éraication de l'individu relevé devront être mises en œuvre dans le cadre des travaux.

5.4 LES MAMMIFERES

5.4.1 Les espèces présentes sur le site

5 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'espèce			Fonctionnalité des habitats du site		Sensibilité de l'espèce sur le site
	DH	PN	LR-N	LR-PACA		Hivernage	Reproduction	Chasse / nourrissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758 Chevreuil			LC		FAIBLE	Forêts, zones de régénération, prairies et clairières	Fourrés, herbes hautes	Herbivore sélectif, bourgeons, fruits, graines et feuilles selon la saison	Prairies, boisements	Cycle biologique complet	FAIBLE
<i>Nyctalus leisleri</i> Kuhl, 1817 Noctule de Leisler	An IV	X	NT		FORTE	Arbres à cavités et bâtiments	Arbres près des lisières	Forêts, plans d'eau	Boisements	Estivage	FORTE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774 Pipistrelle commune	An IV	X	NT		FORTE	Tous types de milieux	Tous types de milieux hors grottes et mines	Tous types de milieux	Habitations	Estivage	MODEREE
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 Écureuil roux		X	LC		FORTE	Forêts	Forêts	Graines, noix	Boisements	Cycle biologique complet	FORTE
<i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758 Renard roux			LC		FAIBLE	Forêts, lisières, prairies, villes	Mise bas dans un terrier (blaireau, lapin ou marmotte), ou une cavité naturelle dans des rochers ou des 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 danger critique, **EN** : En danger, **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Préoccupation mineure, **NE** : Non évalué

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

Tabl. 10 - Liste des Mammifères relevés sur le site

L'Ecureuil roux est une espèce forestière stricte. Des traces de cette espèce et un adulte ont été observés dans les boisements à épicéa. Le nid n'a pas pu être repéré de manière certaine, cependant cette espèce est considérée comme reproductrice certaine sur le site. Les enjeux de conservation au niveau local sont donc qualifiés de forts.

La Noctule de Leisler est une espèce de Chiroptères (chauve-souris) forestière en période de parturition (mise bas et élevage), hivernant en milieu forestier ou dans des bâtiments. Cette espèce a été contactée (2 contacts) en début et fin de nuit dans les boisements du site, ce qui sous-entend que son gîte estival est situé à proximité immédiate voire sur le site. Les enjeux de conservation au niveau local sont donc qualifiés de forts.

La Pipistrelle commune a été contactée à 5 reprises (milieu de nuit), au niveau des habitations qu'elle utilise probablement comme gîte. La reproduction de cette espèce reste possible à proximité ou sur le site, cependant l'absence de contact en début et fin de nuit montre que ce n'est pas le cas actuellement. Les enjeux de conservation au niveau local sont donc qualifiés de modérés.

Les autres espèces de Mammifères contactées sont des espèces non protégées. Les enjeux de conservation au niveau local sont donc qualifiés de faibles.

5.4.2 Localisation des espèces sensibles

Cf. page suivante.

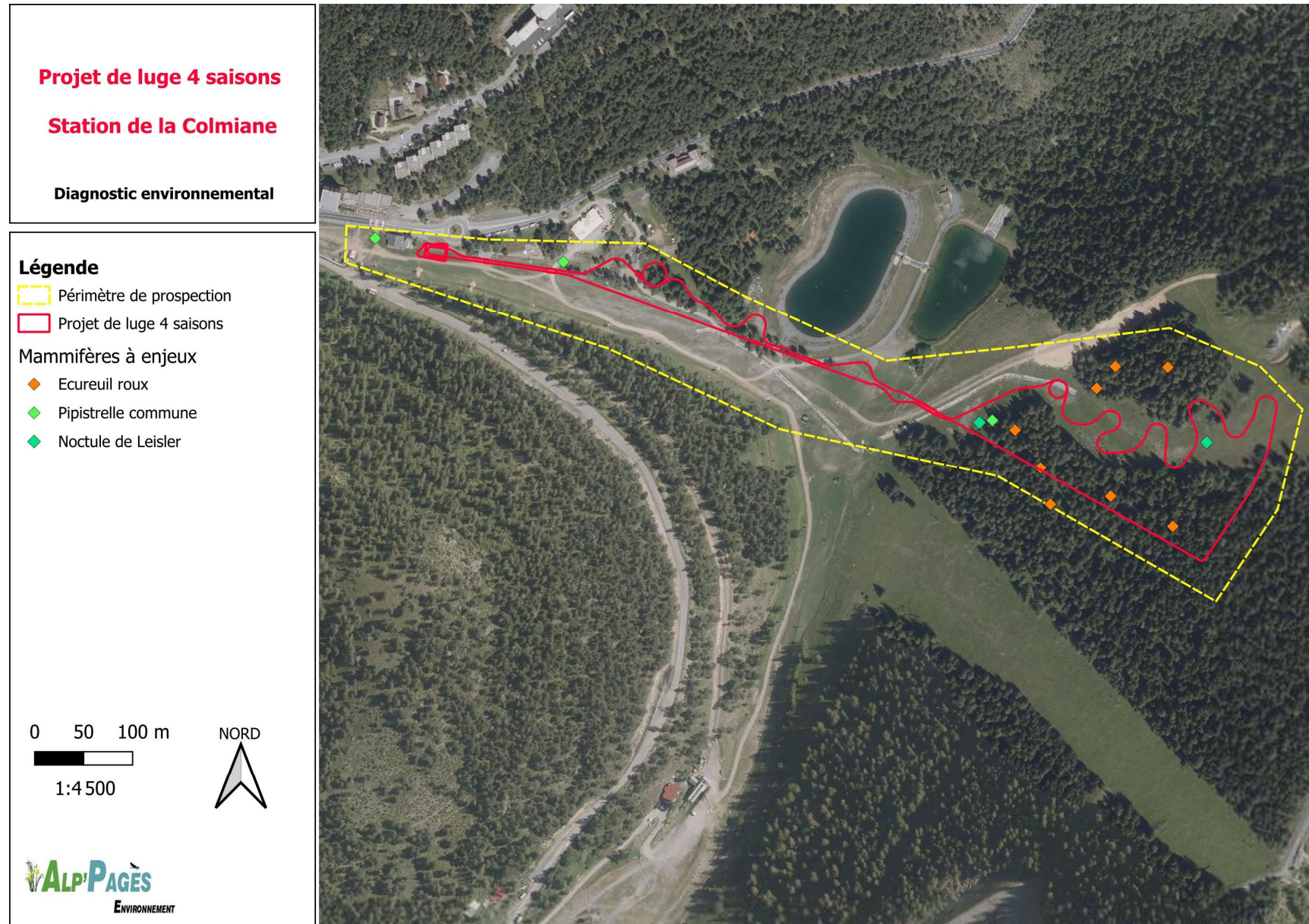


Fig. 10 - Localisation des espèces sensibles

5.4.3 Bilan des sensibilités des Mammifères

5 espèces de Mammifères ont été contactées sur le site d'étude. Parmi elles, 3 espèces sont protégées :

- Espèces strictement forestières : Noctule de Leisler et Ecureuil roux,
- Espèces forestières opportunistes : Pipistrelle commune

Cependant après analyse de la sensibilité de chacune de ces espèces en fonction des habitats présents sur le site et de leur utilisation, les enjeux de conservation sont qualifiés de forts pour l'Ecureuil roux, espèce reproductrice dans les boisements du site, et pour la Noctule de Leisler, espèce de Chiroptères qui utilise les boisements du site pour l'estivage et la reproduction.

Les autres espèces protégées contactées 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 à modérés pour ces espèces.

Deux espèces sensibles supplémentaires sont citées dans la bibliographie, le Hérisson d'Europe et la Genette commune. Aucune trace de ces espèces inféodée aux lisières arbustives et boisements n'a été relevée malgré des recherches spécifiques crépusculaires et nocturnes dans les habitats favorables à ces espèces.

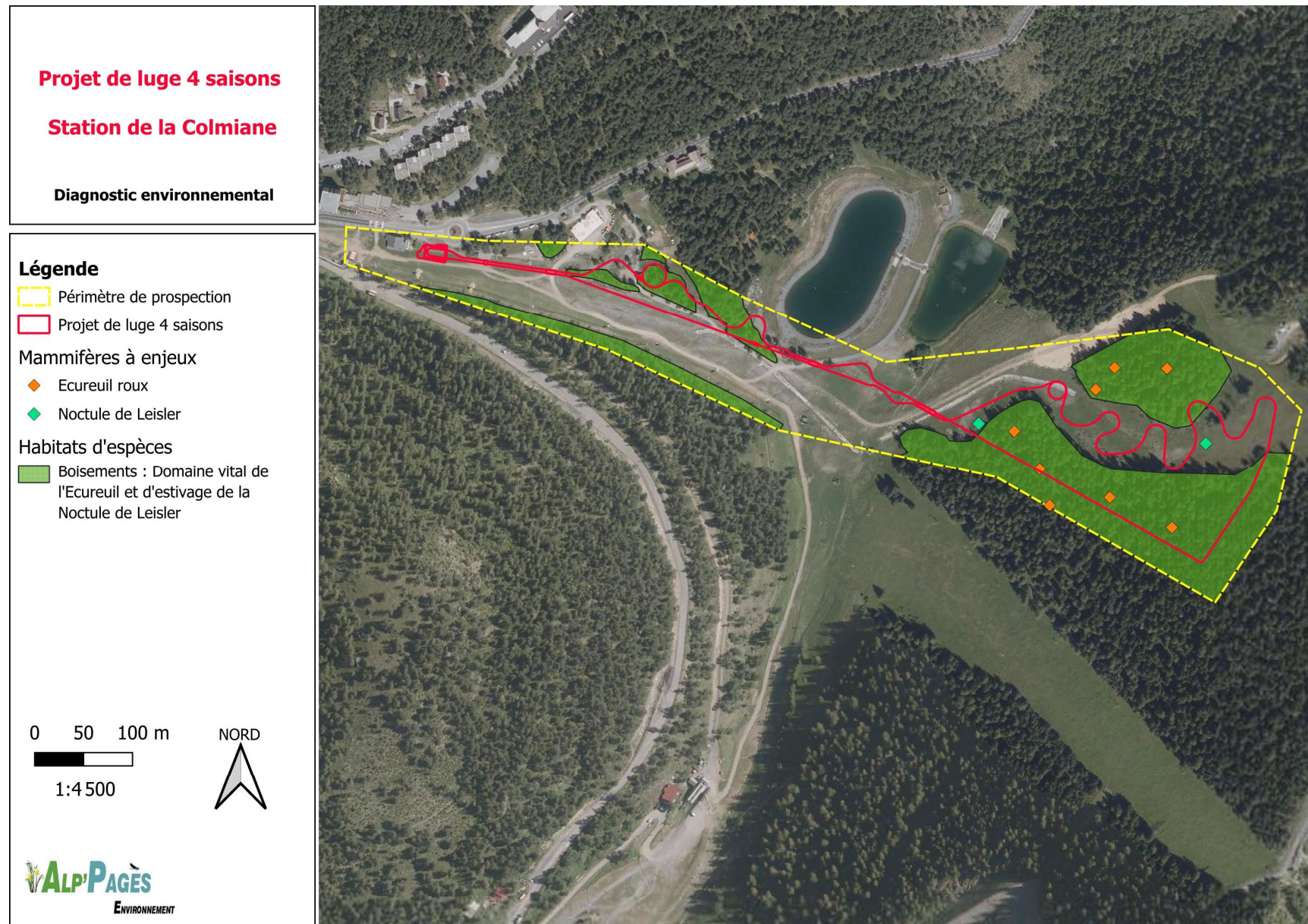


Fig. 11 - Habitats d'espèces sensibles

5.5 L'AVIFAUNE

5.5.1 Espèces présentes

18 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 / nourrissage	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	Boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	FORTE
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820 Grimpereau des jardins		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Vieilles forêts, jusqu'à 1800 m	Insectivore	Boisements	Reproduction (3 mâles chanteurs)	FORTE
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758 Pigeon ramier			LC	LC	FAIBLE	Sédentaire	Forêts	Granivore et éléments végétaux	Boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	FAIBLE
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758 Choucas des tours		X	LC	NT	FORTE	Sédentaire	Régions cultivées, rochers ou ruines	Omnivore, détritophage		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>Dryocopus martius</i> Linnaeus, 1758 Pic noir	X	X	LC	LC	TRES FORTE	Sédentaire	Futaies	Insectivore	Boisements	Reproduction possible (traces de nourrissage)	MODEREE
<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 (4 mâles chanteurs)	FORTE
<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758 Geai des chênes			LC	LC	FAIBLE	Sédentaire	Bois, forêt	Omnivore	Boisements	Chasse	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
	DO	PN	LR-N	LR-RA		Hivernage	Reproduction	Chasse / nourrissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Glaucidium passerinum</i> Linnaeus, 1758 Chevêchette d'Europe	X	X	NT	EN	MAJEURE	Sédentaire	Vieilles forêts, régions montagneuses froides et humides	Micrommamifères	Boisements	Reproduction probable (1 mâle chanteur)	MAJEURE
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 Bergeronnette grise		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Régions habitées et maisons	Insectivore	Habitations	Reproduction probable (1 couple)	MODEREE
<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	Mixte : graines de conifères et insectes	Boisements	Reproduction (6 mâles chanteurs)	FORTE
<i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin, 1774 Rougequeue noir		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Rochers, édifices	Insectivore, flexible	Habitations	Reproduction possible (1 couple)	FAIBLE
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758 Pic vert		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois clairs, lisières, parcs, vergers	Fourmis et larves, insectes	Boisements	Transit	FAIBLE
<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	Habitations	Chasse	FAIBLE
<i>Regulus ignicapilla</i> Temminck, 1820 Roitelet triple bandeau		X	LC		FORTE	Sédentaire	Bois de conifères, également de feuillus en plaine, jusqu'à 1600 m	Insectivore	Boisements	Reproduction (2 mâles chanteurs)	FORTE

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 / nourrissage	Habitats utilisés	Fonctionnalité	
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766 Serin cini		X	VU	LC	TRES 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	Boisements	Reproduction (3 mâles chanteurs)	TRES FORTE
<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	Boisements	Reproduction (1 mâle chanteur)	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 danger critique, **EN** : En danger, **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Préoccupation mineure, **NE** : Non évalué

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

Tabl. 11 - Liste des Oiseaux relevés sur le site et leur sensibilité

Les espèces nicheuses contactées peuvent être regroupées comme suit :

- Les espèces du cortège forestier, nicheuses certaines (mâles chanteurs, présence d'indice de nids ou de nourrissage de portée), protégées et menacées : la Chouette Chevêchette et le Serin cin. 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 respectivement qualifiés de majeurs et très forts.
- Les espèces du cortège forestier, 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, le Grimpereau des jardins, le Roitelet triple bandeau et le Troglodyte mignon. 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 espèces du cortège forestier, nicheuses probables (mâles chanteurs éloignés du site, pas de comportement de nourrissage ou de défense du territoire observés), protégées et non menacées comme le Pic noir. Cette espèce utilise probablement les boisements du site pour réaliser tout ou une partie de son cycle biologique, notamment la reproduction, phase sensible de ce cycle biologique. Les enjeux de conservation au niveau local sont qualifiés de modérés.
- Les espèces du cortège des habitations, nicheuses probables (mâles chanteurs éloignés du site, pas de comportement de nourrissage ou de défense du territoire observés), protégées et non menacées comme l'Hirondelle de rochers, la Bergeronnet grise et le Rougequeue noir. Ces espèces utilise probablement les immeubles et bâtiments de la station pour réaliser tout ou une partie de son cycle biologique, notamment la reproduction, phase sensible de ce cycle biologique. Les enjeux de conservation au niveau local sont qualifiés de faibles.
- Les espèces non protégées, ou protégées mais en transit (Pic vert, Choucas des tours), dont les enjeux de conservation sont qualifiés de faibles

5.5.2 Localisation des Oiseaux à enjeux

Cf. : page suivante.

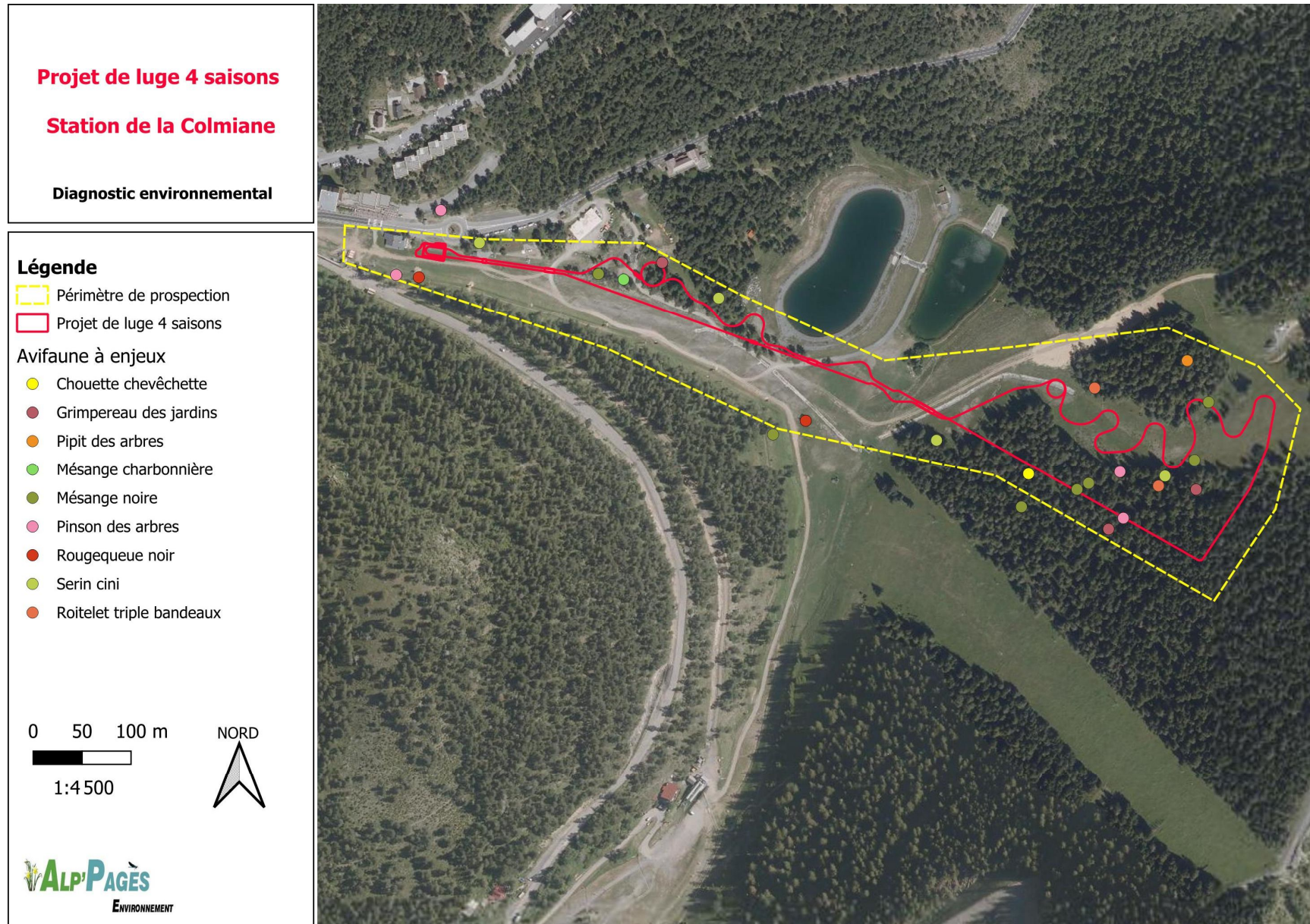


Fig. 12 - Localisation des Oiseaux à enjeux

5.5.3 Bilan des sensibilités des Oiseaux

Parmi les 18 espèces d'Oiseaux contactées, 16 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements. 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 9 espèces sensibles nicheuses ou potentiellement nicheuses : La chouette Chevêchette, le Serin cini, le Pipit des arbres, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, la Mésange noire, le Grimpereau des jardins, le Roitelet triple bandeau et le Troglodyte mignon. 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 sauf pour la Chouette Chevêchette (espèce en danger d'extinction) pour laquelle les enjeux sont qualifiés de majeurs, et pour le Serin cini (espèce menacée) pour lequel les enjeux sont qualifiés de très forts.

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 d'autres espèces forestières, en particulier la Chouette de Tengmalm, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Bec-croisé des sapins, le Bouvreuil pivoine ou le Merle à plastron. Il s'agit d'espèces locaces qui auraient pu être entendues ou vues si elles avaient été présentes. Elles n'ont pas été contactées. Des espèces des landes, lisières et prairies comme le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur ont également été recherchées sans succès.

Une recherche de zone d'hivernage et en période de reproduction (place de chant) du Tétraz lyre a également été menée sans succès.

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).

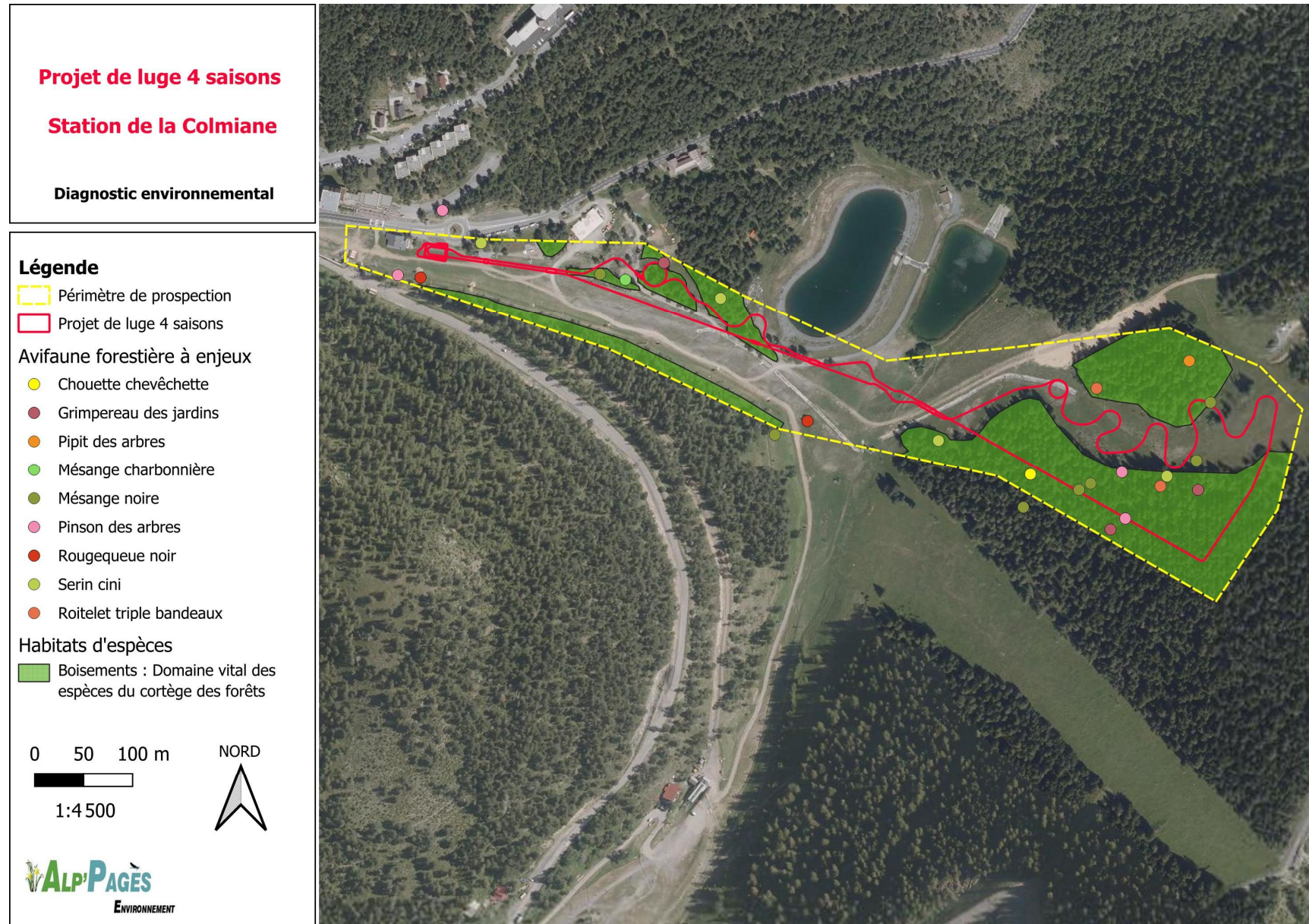


Fig. 13 - Bilan des sensibilités des Oiseaux forestiers

5.6 LES REPTILES ET AMPHIBIENS

5.6.1 Espèces présentes

Aucun Reptile n'a été relevé sur le site ou à proximité. La saison de prospection, (hiver et printemps) n'est pas favorable à l'observation de ces espèces. Cependant les enjeux concernant ces espèces sont relativement faibles, les habitats du site n'étant pas spécialement favorable à l'accueil, l'abri et la reproduction de ces espèces.

Aucun Amphibien n'a été relevé sur le site ou à proximité. Les habitats du site ne sont pas favorables à la reproduction de ces espèces qui ont besoin d'eau libre. Les retenues d'altitude proches ont été prospectées à vue, sans succès (trop artificielles ?).

5.6.2 Bilan des sensibilités des Reptiles et Amphibiens

Aucun Reptile et aucun Amphibien n'a été relevé sur le site d'étude. Les habitats du site ne sont pas accueillants pour ces espèces.

5.7 L'ENTOMOFAUNE ET LES INVERTEBRES

5.7.1 Espèces présentes

Quelques papillons communs (Petite Tortue, Piéride de la Rave) ont été repérés. Aucune espèce protégée n'a été inventoriée. Les conditions météorologiques printanières froides tardivement ont retardé le développement des populations d'insectes et la saison de prospection, (hiver et printemps) n'est pas favorable à l'observation de ces espèces.

Au regard des habitats du site, seul l'Azuré du Serpolet pourrait être présent parmi les espèces potentielles citées dans la bibliographie sur les pistes de ski végétalisées qui accueille ponctuellement la plante hôte de ce papillon. Cependant les fourmis nécessaires à l'élevage des chenilles n'ont pas été contactées (*Myrmica sabuleti*, *Myrmica sp.*).

5.7.2 Bilan des sensibilités des Invertébrés

Les espèces d'invertébrés relevés sur le site à ce jour ne présente pas de sensibilités notables.

La bibliographie fait ressortir une espèce de papillon des zones sèches protégées, l'Azuré du Serpolet. Cette espèce n'a pas été contactée lors des inventaires ni la fourmi qui intervient dans le cycle de développement ce ce papillon.

5.8 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

5.8.1 Synthèse

Les inventaires ont été menés, tenant compte de l'altitude et du développement de la végétation, de novembre 2023 à mai 2024.

Les habitats naturels du site sont typiques de l'étage montagnard subméditerranéen. Seuls les habitats anthropisés des pistes de ski enherbées ne sont pas fonctionnelles 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. Deux de ces habitats, les boisements mésophiles d'ubac à Epicéa et Mélèze et les prairies méso-xérophiles naturelles sur pistes de ski non terrassées, présentent des enjeux de conservation respectivement forts et modérés, au regard des menaces qui pèsent sur ces habitats et de leurs inscriptions à l'annexe I de la Directive habitat comme habitat communautaire. De plus, de nombreux bois morts sont présents dans les boisements à Epicéa, facteurs d'une biodiversité plus importante. Les autres habitats naturels présents ne présentent pas d'enjeu élevé.

84 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. A ce jour, La réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées n'est pas à prévoir pour les espèces végétales. Les espèces patrimoniales listées dans la bibliographie communale ont été recherchées aux périodes optimales de développement de chacune dans leurs habitats, sans qu'aucune espèce ne soit relevée. Ces recherches ont notamment été focalisée sur la Buxbaumie verte, sans succès. Une espèce végétale exotique envahissante a été relevée sur le site, le Buddléia de David. Des mesures d'éradication de l'individu relevé devront être mises en œuvre dans le cadre des travaux.

5 espèces de Mammifères ont été contactées sur le site d'étude. Parmi elles, 3 espèces sont protégées :

- Espèces strictement forestières : Noctule de Leisler et Ecureuil roux,
- Espèces forestières opportunistes : Pipistrelle commune

Cependant après analyse de la sensibilité de chacune de ces espèces en fonction des habitats présents sur le site et de leur utilisation, les enjeux de conservation sont qualifiés de forts pour l'Ecureuil roux, espèce reproductrice dans les boisements du site, et pour la Noctule de Leisler, espèce de Chiroptères qui utilise les boisements du site pour l'estivage et la reproduction. Les autres espèces protégées contactées 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 à modérés pour ces espèces. Deux espèces sensibles supplémentaires sont citées dans la bibliographie, le Hérisson d'Europe et la Genette commune. Aucune trace de ces espèces inféodée au lisières arbustives et boisements n'a été relevée malgré des recherches spécifiques crépusculaires et nocturnes dans les habitats favorables à ces espèces.

Parmi les 18 espèces d'Oiseaux contactées, 16 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. Il s'agit essentiellement d'espèces des boisements. 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 9 espèces sensibles nicheuses ou potentiellement nicheuses : La chouette Chevêchette, le Serin cini, le Pipit des arbres, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, la Mésange

noire, le Grimpereau des jardins, le Roitelet triple bandeau et le Troglydte mignon. 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 sauf pour la Chouette Chevêchette (espèce en danger d'extinction) pour laquelle les enjeux sont qualifiés de majeurs, et pour le Serin cini (espèce menacée) pour lequel les enjeux sont qualifiés de très forts. 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 d'autres espèces forestières, en particulier la Chouette de Tengmalm, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Bec-croisé des sapins, le Bouvreuil pivoine ou le Merle à plastron. Il s'agit d'espèces locales qui auraient pu être entendues ou vues si elles avaient été présentes. Elles n'ont pas été contactées. Des espèces des landes, lisières et prairies comme le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur ont également été recherchées sans succès. Une recherche de zone d'hivernage et en période de reproduction (place de chant) du Tétraz lyre a également été menée sans succès. 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).

Aucun Reptile et aucun Amphibien n'a été relevé sur le site d'étude. Les habitats du site ne sont pas accueillants pour ces espèces.

Les espèces d'invertébrés relevés sur le site à ce jour ne présente pas de sensibilités notables. La bibliographie fait ressortir une espèce de papillon des zones sèches protégées, l'Azuré du Serpolet. Cette espèce n'a pas été contactée lors des inventaires ni la fourmi qui intervient dans le cycle de développement de ce papillon.

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.

5.8.2 Hiérarchisation des enjeux écologiques

L'objectif de la hiérarchisation des enjeux écologiques est de permettre d'intégrer les espèces sensibles (enjeux forts, très forts et extrêmement forts) aux habitats dans lesquels elles évoluent afin de déterminer les habitats d'espèces et leur enjeu.

Les habitats naturels du site avec leurs enjeux respectifs de conservation au niveau local sont utilisés. Pour chacun d'eux, leur utilisation par les espèces à enjeux comme habitat d'espèce est analysée. L'analyse porte sur une utilisation en plusieurs critères :

- L'utilisation de l'habitat par l'espèce :

- L'habitat présent forme le domaine vital (**DV**) de l'espèce, ce qui signifie que cette espèce est strictement inféodée à cet habitat pour la réalisation de son cycle biologique, dans sa totalité ou pour la réalisation d'une phase sensible de son cycle biologique qui correspond à la phase de reproduction et à la phase d'hivernage (phases où les espèces sont les plus vulnérables). L'enjeu est très fort durant cette phase sensible.
- L'habitat est fréquenté régulièrement (**FR**) par l'espèce pour le nourrissage ou en transit ou, fait partie du territoire de l'espèce mais n'est pas utilisé pour la reproduction et/ou l'hivernage. Ce critère est également appliqué pour les phases de reproduction ou d'hivernage dans le cas des espèces ubiquistes ou peu exigeantes quant à la physionomie de leurs habitats respectifs.
- L'habitat est fréquenté occasionnellement (**fo**) par l'espèce, en transit ou lors du nourrissage, ou parce que l'habitat est proche de son territoire.
- L'habitat est fréquenté de manière opportuniste (-) lors du transit ou du fait de sa proximité d'un territoire de chasse.
- La valeur de l'espèce en fonction de l'utilisation de l'habitat en question. Nous avons attribué des points en fonction de ces éléments sont présentés sur le principe suivant :

Enjeu de l'espèce patrimoniale	Utilisation de l'habitat		
	DV	FR	fo
Fort	2	1	0,5
Très fort	4	2	1
Extrêmement fort	8	4	2

- La somme pour chaque habitat est ensuite réalisée. Cette somme est pondérée par la moitié du nombre total d'espèce. En effet nous partons du postulat qu'à partir du moment où la moitié des espèces patrimoniales est présente dans un habitat, les enjeux de cet habitat doivent être très forts. Le résultat est exprimé en pourcentage, avec l'attribution du critère d'enjeu suivant :
 - Enjeux faibles = pourcentage compris entre 0 et 5 %
 - Enjeux modérés = pourcentage compris entre 5 et 20 %
 - Enjeux forts = pourcentage compris entre 20 et 50,
 - Enjeux très forts = pourcentage compris entre 50 et 75,
 - Enjeux majeurs = pourcentage supérieur à 75 %

Le tableau suivant reprend ces éléments de hiérarchisation des habitats en fonction des enjeux.

ESPECES		HABITATS DU SITE				
		Pessière	Pinède	Fourrés préforestiers	Prairies	Piste de ski végétalisées
Mammifères	<i>Sciurus vulgaris</i> Écureuil roux	DV	FR	-	-	-
	<i>Nyctalus leisleri</i> Noctule de Leisler	DV	FR			
Oiseaux	<i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	DV	DV	FR	-	-
	<i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	DV	DV	FR	-	-
	<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	DV	DV	FR	-	-
	<i>Glaucidium passerinum</i> Chevêchette d'Europe	DV	FR	FR	-	-
	<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	DV	DV	FR	-	-
	<i>Periparus ater</i> Mésange noire	DV	DV	FR	-	-
	<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet triple bandeau	DV	DV	FR	-	-
	<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766 Serin cini	DV	DV	FR	-	-
Invertébrés	<i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	DV	DV	FR	-	-
	<i>Phengaris arion</i> Azuré du Serpolet	-	-	-	FR	FR
ENJEUX DES HABITATS D'ESPECES		MAJEURS	TRES FORTS	FAIBLES	FAIBLES	FAIBLES

Légende :

Utilisation des habitats :

- fréquentation d'opportunité de l'habitat, la présence de l'espèce très occasionnelle

fo fréquentation occasionnelle de l'habitat par l'espèce patrimoniale considérée, l'habitat n'étant pas déterminant dans la survie de l'espèce

FR fréquentation régulière de l'habitat par l'espèce patrimoniale considérée, faisant partie de son territoire, cependant l'espèce n'est pas strictement inféodée à cet habitat

DV : fréquentation régulière et obligatoire de l'habitat qui représente le domaine vital pour l'espèce patrimoniale considérée.

Enjeux : FAIBLE (habitat fréquent, aucune espèce patrimoniale inféodée) ; MODERE (habitat fréquent, biodiversité patrimoniale réduite, fréquentation régulière), FORT (habitat peu fréquent, biodiversité patrimoniale forte et inféodée), TRES FORT (habitat rare, impact sur la survie d'une espèce patrimoniale sensible).

Tabl. 12 - Analyse des enjeux des habitats d'espèces

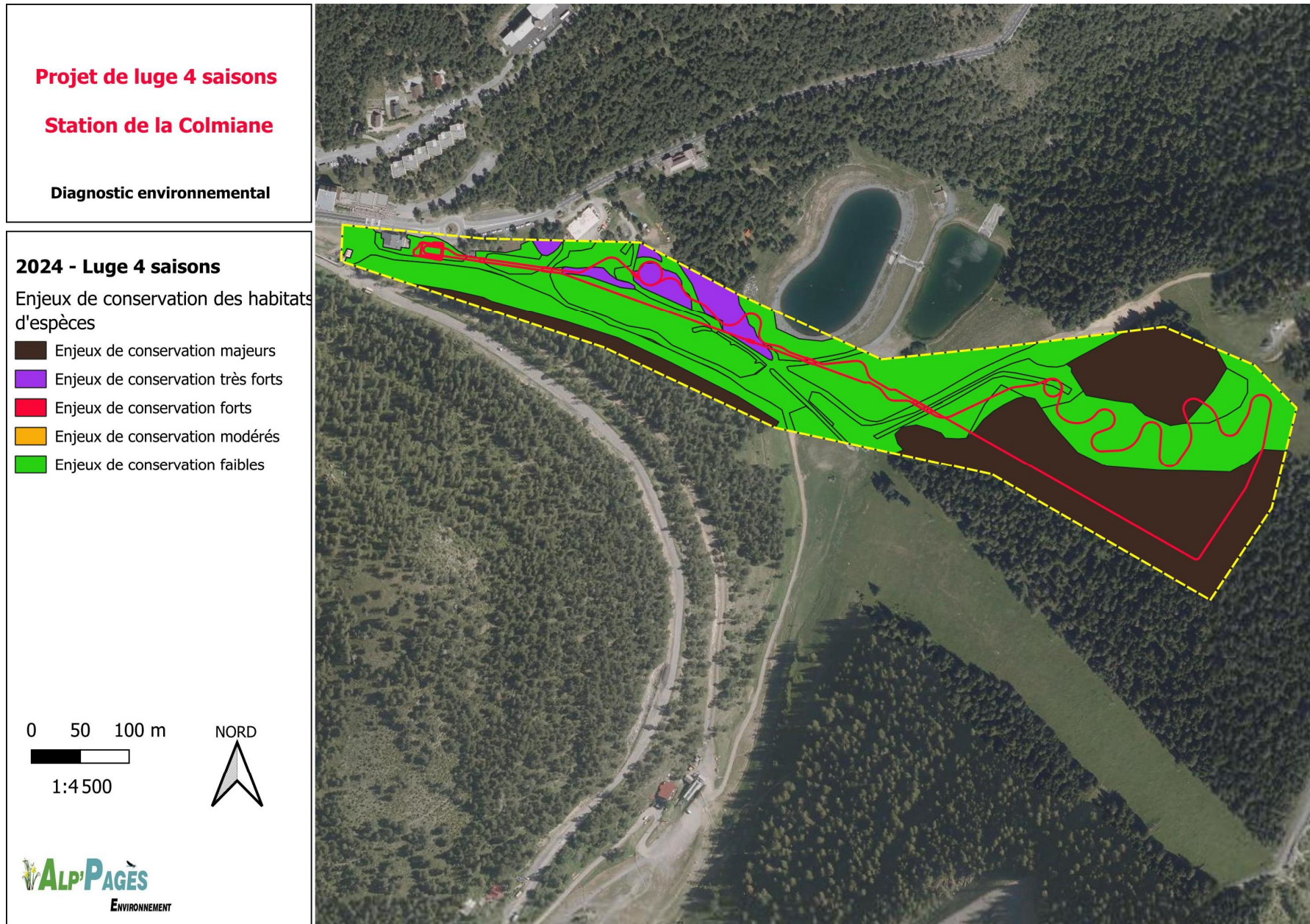


Fig. 14 - Cartographie des enjeux de conservation des habitats d'espèces

6 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.

Les travaux d'aménagements impacteront les espèces fréquentant ces habitats, de façon plus ou moins importante, les espèces forestières étant les plus impactées en cas de coupes d'arbres. Concernant le boisement d'ubac à Epicéa et Mélèze, les enjeux sont majeurs. Cet habitat est une forêt mature qui accueille la majeure partie des espèces protégées et menacées contactées sur la zone d'étude. La destruction de cet habitat dans le cadre du projet nécessitera la réalisation d'un dossier de demande de dérogation pour la destruction d'habitat d'espèces protégées, en particulier pour la Chouette chevêchette.

Pour les autres espèces, 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> (Ardoino) 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 - Rocaillies et pelouses orophiles, mélézins	Habitats présents peu 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 présents favorables
<i>Carex firma</i> Mygind ex Host, 1797 Laïche rigide	PN				VU		TRES FORTE	1700 - 2300 m - Rochers calcaires	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>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
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub, 1975 Lycopode des Alpes	PN		An V		LC	EN	EXT. FORTE	1000-2300 - Landes ouvertes psychrophiles arctico alpines acidiphiles	Habitats présents peu favorables
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814 Epipogon sans feuilles	PN				NT		FORTE	300-1700 m - Sous bois herbacé acidiphiles boréo-montagnards psychrophiles	Habitats présents peu favorables
<i>Euphorbia variabilis</i> Ces., 1838 Euphorbe variable	PN				NT		FORTE	600-2200 m - Eboulis et pelouses rocailleuses basiphiles	Habitats absents
<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 absents
<i>Primula marginata</i> Curtis, 1792 Primevère marginée	PN				LC		FORTE	400-2800 m - Rochers calcaires	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>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
<i>Carex canescens</i> L., 1753 Laîche 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 présents peu favorables
<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

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>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 absents
<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 présents peu favorables
<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
<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 diapensie		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

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>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 danger critique, **EN** : En danger, **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Préoccupation mineure, **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. 13 - 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									
Canis lupus 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
Capra ibex Linnaeus, 1758 Bouquetin des Alpes		X	NT	NT	FORTE	Falaises entrecoupées de vires	Falaises entrecoupées de vires	Herbivore	Habitats absents
Erinaceus europaeus 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
Genetta genetta 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 présents, favorables
Muscardinus avellanarius 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
Oryctolagus cuniculus Linnaeus, 1758 Lapin de garenne			NT	VU	FORTE	Forêts, landes et parcs urbains	Forêts, landes et parcs urbains	Herbivore	Habitats absents
Ovis gmelinii musimon 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
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758 Écureuil roux		X	LC	LC	FORTE	Forêts	Forêts	Graines, noix	Habitats présents, favorables
OISEAUX									
Acanthis flammea cabaret Müller, 1776 Sizerin cabaret		X			FORTE	Transhumance en Octobre	Uniquement en Savoie et Haute-Savoie Forêts	Granivore	Habitats absents
Accipiter gentilis 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
Accipiter nisus Linnaeus, 1758 Épervier d'Europe		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Régions boisées denses jusqu'à 2000 m	Petits passereaux	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>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 CNPN	LC	VU	TRES FORTE	Sédentaire	Forêts de conifères et de Hêtres en montagne	Micrommamifères	Habitats présents, favorables
<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, non 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
<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

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>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 présents, non favorables
<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		Non nicheur en France 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 présents, favorables
<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 présents, favorables
<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 sub-saharienne	Arbres isolés, constructions hautes à proximité de plaines humides	Opportuniste: poissons, invertébrés, crustacés, mollusques	Habitats absents
<i>Cinclus cinclus</i> Linnaeus, 1758 Cincle plongeur		X	LC	LC	FORTE		Zones humides	Invertébrés, crustacés, mollusques	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>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 présents, non favorables
<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 présents, non favorables
<i>Corvus corone cornix</i> Linnaeus, 1758 Corneille mantelée		X	LC		FORTE	Sédentaire	<i>Non nicheur en France métropolitaine</i> 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
<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 présents, non favorables
<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 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>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 cirlus</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	MAJEURE	Sédentaire	Falaises, montagne, landes	Oiseaux	Habitats absents
<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	Non nicheur en France	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>Gallinago media</i> Latham, 1787 Bécassine double	X	X			FORTE		Non nicheur en France chaumes, bruyères		Habitats absents
<i>Glaucidium passerinum</i> Linnaeus, 1758 Chevêchette d'Europe	X	X	NT	EN	MAJEURE	Sédentaire	Vieilles forêts, régions montagneuses froides et humides	Micrommamifères	Habitats présents, favorables
<i>Gypaetus barbatus</i> Linnaeus, 1758 Gypaète barbu	X	X	EN	CR	MAJEURE	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 absents
<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 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>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758 Bec-croisé des sapins		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Forêts de résineux	Graines de conifères	Habitats présents, favorables
<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 présents, non favorables
<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
<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, micrommamifères	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 Cassenoix moucheté		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Forêts de conifères de montagne	Graines de conifères, fruits charnus	Habitats présents, favorables
<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758 Traquet motteux		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique sub-saharienne	Pâturages rocheux, éboulis, dunes, landes	Insectivore	Habitats présents, non 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

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>Parus major</i> Linnaeus, 1758 Mésange charbonnière		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois, jardins, parcs, jusqu'à 2000 m	Mixte	Habitats présents, favorables
<i>Passer domesticus</i> Linnaeus, 1758 Moineau domestique		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Habitations	Mixte: insectes et graines	Habitats présents, non favorables
<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
<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, 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

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>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
<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>Pyrrhonorax graculus</i> Linnaeus, 1766 Chocard à bec jaune		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Parois rocheuses de montagne	Omnivore, détritophage	Habitats absents
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</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 présents, favorables
<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 présents, favorables
<i>Regulus regulus</i> Linnaeus, 1758 Roitelet huppé		X	NT	LC	FORTE	Sédentaire	Bois de résineux, principalement d'Epicéas, de tous types	Insectivore	Habitats présents, favorables
<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 absents
<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
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766 Serin cini		X	VU	LC	FORTE	Migrateur en Syrie ou Lybie, sédentaire	Parcs, jardins, boisements clairs jusqu'à 1800 m	Mixte: insectes et graines	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	
						pour les populations de basses altitude			
<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 présents, non favorables
<i>Spinus spinus</i> Linnaeus, 1758 Tarin des aulnes		X	LC	DD	FORTE	Sédentaire dans les boisements d'Aulne ou Bouleau	Forêts d'Épicéas en montagne, jusqu'à 1700 m	Granivore	Habitats présents, favorables
<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 présents, non favorables
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758 Chouette hulotte		X	LC	LC	FORTE	Sédentaire	Bois, parcs, jardins	Micrommamifères	Habitats présents, non favorables
<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 présents, non favorables
<i>Sylvia borin</i> Boddaert, 1783 Fauvette des jardins		X	NT	LC	FORTE	Migrateur en Afrique sub-saharienne ou Afrique du Sud	Sous-bois, taillis, haies, parc et jardins	Insectivore, fruits	Habitats absents
<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 sub-saharienne	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	MAJEURE		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 présents, favorables
<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 présents, non favorables
AMPHIBIENS									
<i>Bufo bufo</i> Linnaeus, 1758 Crapaud commun		X	LC	LC	FORTE	Forêts	Espèce ubiquiste	Invertébrés divers: araignées, vers, limaces, insectes	Habitats présents, non favorables
<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

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>Speleomantes strinatii</i> Aellen, 1958 Spélérpès 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 absents
<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		Micrommamifères	Habitats présents, non favorables
<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 periclymemum</i> , <i>L. implexa</i>		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>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	MAJEURE	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</i> sp.	<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</i> sp.	<i>Corydalis solida</i> , <i>C. bulbosa</i> , <i>C. intermedia</i>		Habitats absents
<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</i> sp.. Symbiose avec <i>Myrmica sabuleti</i> et <i>M. scabrinodis</i>		Habitats présents, non 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, SFEPM & 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 danger critique, **EN :** En danger, **VU :** Vulnérable (effectifs en déclin), **NT :** Quasi menacé, **LC :** Préoccupation mineure, **NE :** Non évalué

Tabl. 14 - 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 de protection réglementaire					Statut de conservation	
				PN	DH	CW	CB	PR-PACA	LR-N	LR-PACA
79319	Pinaceae	Abies alba Mill., 1768	Sapin pectiné						LC	
79908	Asteraceae	Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille						LC	
82103	Rosaceae	Amelanchier ovalis Medik., 1793	Amélanchier						LC	
82794	Asteraceae	Antennaria carpatica (Wahlenb.) Bluff & Fingerh., 1825	Pied-de-chat des Carpates						LC	
82985	Fabaceae	Anthyllis montana L., 1753	Anthyllide des montagnes						LC	
83279	Brassicaceae	Arabis alpina L., 1753	Arabette des Alpes						LC	
83332	Brassicaceae	Arabis hirsuta (L.) Scop., 1772	Arabette poilue						LC	
83732	Rosaceae	Aria edulis (Willd.) M.Roem., 1847	Alisier blanc						LC	
84338	Asphodelaceae	Asphodelus albus Mill., 1768	Asphodèle blanc						LC	
85418	Poaceae	Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux						LC	
85903	Betulaceae	Betula pendula Roth, 1788	Bouleau verruqueux						LC	
86289	Poaceae	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné						LC	
86869	Scrophulariaceae	Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David							
87143	Buxaceae	Buxus sempervirens L., 1753	Buis commun						LC	
88415	Cyperaceae	Carex caryophyllea Latourr., 1785	Laïche printanière						LC	
92606	Betulaceae	Corylus avellana L., 1753	Noisetier						LC	
93282	Iridaceae	Crocus vernus (L.) Hill, 1765	Crocus de printemps						LC	
93308	Rubiaceae	Cruciata laevipes Opiz, 1852	Gaillet croisette						LC	
93308	Rubiaceae	Cruciata laevipes Opiz, 1852	Gaillet croisette						LC	
94092	Fabaceae	Cytisophyllum sessilifolium (L.) O.Lang, 1843	Cytise à feuilles sessiles						LC	

N° de référence	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire français	Statut de protection réglementaire					Statut de conservation	
				PN	DH	CW	CB	PR-PACA	LR-N	LR-PACA
94207	Poaceae	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré						LC	
94432	Thymelaeaceae	Daphne laureola L., 1753	Daphné lauréole						LC	
4754	Dicranaceae	Dicranum scoparium Hedw., 1801	Dicrane à balais							
4754	Dicranaceae	Dicranum scoparium Hedw., 1801	Dicrane à balais							
95567	Dryopteridaceae	Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	Fougère mâle						LC	
97325	Liliaceae	Erythronium dens-canis L., 1753	Érythron dent-de-chien						LC	
98512	Poaceae	Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge						LC	
98865	Rosaceae	Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage						LC	
99373	Rubiaceae	Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron						LC	
99473	Rubiaceae	Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun						LC	
99854	Gentianaceae	Gentiana acaulis L., 1753	Gentiane acaule						LC	
99903	Gentianaceae	Gentiana lutea L., 1753	Gentiane jaune						LC	
100142	Geraniaceae	Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert						LC	
100160	Geraniaceae	Geranium sylvaticum L., 1753	Géranium des bois						LC	
100340	Plantaginaceae	Globularia cordifolia L., 1753	Globulaire à feuilles cordées						LC	
101188	Ranunculaceae	Helleborus foetidus L., 1753	Hellébore fétide						LC	
101253	Ranunculaceae	Hepatica nobilis Schreb., 1771	Hépatique à trois lobes							
931317	Hylocomiaceae	Hylocomiadelphus triquetrus (Hedw.) Ochyra & Stebel, 2008	Hypne triquètre							
104397	Cupressaceae	Juniperus communis L., 1753	Genévrier commun						LC	
104716	Fabaceae	Laburnum anagyroides Medik., 1787	Faux-ébénier						LC	

N° de référence	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire français	Statut de protection réglementaire					Statut de conservation	
				PN	DH	CW	CB	PR-PACA	LR-N	LR-PACA
105042	Pinaceae	Larix decidua Mill., 1768	Mélèze d'Europe						LC	
105280	Fabaceae	Lathyrus vernus (L.) Bernh., 1800	Gesse printanière						LC	
105989	Liliaceae	Lilium martagon L., 1753	Lis martagon						LC	
106550	Caprifoliaceae	Lonicera alpigena L., 1753	Chèvrefeuille alpin						LC	
106653	Fabaceae	Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé						LC	
4917	Mniaceae	Mnium hornum Hedw., 1801	Mnie annuelle							
113432	Pinaceae	Picea abies (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun						LC	
113703	Pinaceae	Pinus sylvestris L., 1753	Pin sylvestre						LC	
113708	Pinaceae	Pinus uncinata Ramond ex DC., 1805	Pin à crochets						LC	
4932	Mniaceae	Plagiomnium affine (Blandow ex Funck) T.J.Kop., 1968	Mnie apparentée							
113893	Plantaginaceae	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé						LC	
113906	Plantaginaceae	Plantago media L., 1753	Plantain moyen						LC	
114297	Poaceae	Poa nemoralis L., 1753	Pâturin des bois						LC	
114612	Asparagaceae	Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906	Sceau de salomon odorant						LC	
3864	Polytrichaceae	Polytrichum commune Hedw., 1801	Polytric commun							
3865	Polytrichaceae	Polytrichum formosum Hedw., 1801	Polytric élégant							
115620	Rosaceae	Potentilla recta L., 1753	Potentille dressée						LC	
115789	Rosaceae	Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés						LC	
115865	Primulaceae	Primula elatior (L.) Hill, 1765	Primevère élevée						LC	
115918	Primulaceae	Primula veris L., 1753	Coucou						LC	

N° de référence	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire français	Statut de protection réglementaire					Statut de conservation	
				PN	DH	CW	CB	PR-PACA	LR-N	LR-PACA
116043	Rosaceae	Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier vrai						LC	
139512	Ranunculaceae	Pulsatilla alpina subsp. alpina (L.) Delarbre, 1800	Anémone blanche						LC	
116932	Ranunculaceae	Ranunculus arvensis L., 1753	Renoncule des champs						LC	
117125	Ranunculaceae	Ranunculus montanus Willd., 1799	Renoncule des montagnes						LC	
117459	Resedaceae	Reseda luteola L., 1753	Réséda jaunâtre						LC	
117787	Grossulariaceae	Ribes uva-crispa L., 1753	Groseillier à maquereaux						LC	
118016	Rosaceae	Rosa arvensis Huds., 1762	Rosier des champs						LC	
119149	Rosaceae	Rubus idaeus L., 1753	Framboisier						LC	
119587	Polygonaceae	Rumex scutatus L., 1753	Oseille ronde						LC	
121031	Saxifragaceae	Saxifraga cuneifolia L., 1759	Saxifrage à feuilles en coin						LC	
122003	Scrophulariaceae	Scrophularia canina L., 1753	Scrofulaire des chiens						LC	
122150	Crassulaceae	Sedum dasyphyllum L., 1753	Orpin à feuilles serrées						LC	
123071	Poaceae	Sesleria caerulea (L.) Ard., 1763	Seslérie blanchâtre						LC	
124139	Primulaceae	Soldanella alpina L., 1753	Soldanelle des Alpes						LC	
124308	Rosaceae	Sorbus aucuparia L., 1753	Sorbier des oiseleurs						LC	
125142	Poaceae	Stipa eriocalis Borbás, 1878	Stipe à tige laineuse						LC	
125535	Asteraceae	Taraxacum campylodes G.E.Haglund, 1948	Dent de lion							
126628	Malvaceae	Tilia cordata Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles						LC	
127337	Fabaceae	Trifolium hybridum L., 1753	Trèfle hybride						LC	
128268	Urticaceae	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque						LC	

N° de référence	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire français	Statut de protection réglementaire					Statut de conservation	
				PN	DH	CW	CB	PR-PACA	LR-N	LR-PACA
128298	Urticaceae	Urtica urens L., 1753	Ortie brulante						LC	
128345	Ericaceae	Vaccinium myrtillus L., 1753	Myrtille						LC	
128520	Melanthiaceae	Veratrum album L., 1753	Vérâtre blanc						LC	
129666	Violaceae	Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois						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 danger critique, **EN** : En danger, **VU** : Vulnérable (effectifs en déclin), **NT** : Quasi menacé, **LC** : Préoccupation mineure, **NE** : Non évalué

Tabl. 15 - Liste des espèces végétales relevées sur le site