

IV.8.1.5 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

Groupes entomologiques ciblés

Les prospections ont **prioritairement visé les espèces à statut réglementaire**, les principales autres **espèces à enjeu de conservation** (listes rouges, listes ZNIEFF), ainsi que, plus globalement, **les peuplements d'orthoptères, d'odonates et de lépidoptères rhopalocères**. Les observations ponctuelles parmi d'autres groupes (cigales, lépidoptères hétérocères, coléoptères ...) ont également été intégrées au présent rapport d'étude.

Méthodologie générale (prospection à vue et à l'ouïe)

Les prospections ont eu lieu, dans la mesure du possible, lors de **conditions météorologiques optimales** (températures élevées, vent nul ou faible, pas de pluie). Les surfaces à prospector ont été parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces. Les **espèces rares ou protégées** sont **localisées avec un GPS**.

Les **recherches à vue**, éventuellement à l'aide d'un **filet entomologique**, constituent la méthode de base permettant de détecter la plupart des espèces (aux stades larvaires ou adulte, voire sous forme de chrysalide, exuvies, etc.). Ces recherches visuelles ont également été **associées à des écoutes** de l'activité acoustique de certains insectes (orthoptères et cigales), y compris à l'aide d'un détecteur d'ultrasons. **Les différents habitats ont été examinés**, ainsi qu'une grande variété de micro-habitats (arbres morts, retournement de pierres, crottes, etc.).

Pour la plupart des groupes étudiés, l'abondance est notée de manière absolue si le nombre d'individus est faible ou de manière relative (classes d'abondances semi-quantitatives) quand les effectifs sont plus importants.

IV.8.1.6 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Les espèces rares ou remarquables sont systématiquement **localisées avec un GPS** (Garmin 60 CSx). Les données sont ensuite traitées sous **logiciel SIG** (Q-GIS).

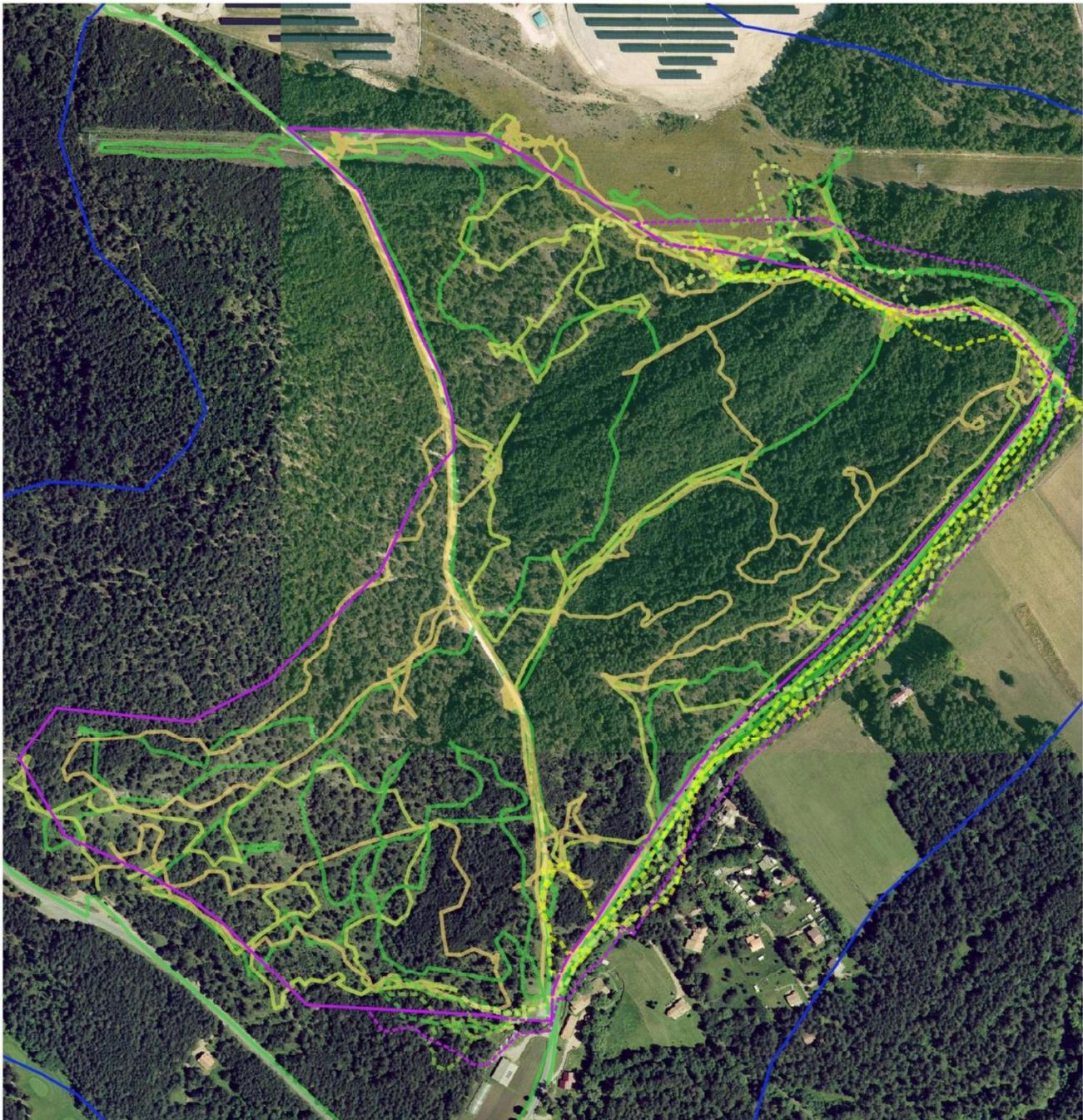
IV.8.1.7 Limites de la méthode utilisée

Sept passages ont été consacrés à l'entomologie, sur deux années (2016 et 2018). Ceci est **de nature à apporter un diagnostic complet et détaillé** concernant les espèces protégées et les principales autres espèces à enjeu parmi les groupes prioritairement visés (rhopalocères, orthoptères). Cependant, **l'inventaire entomologique global reste évidemment très incomplet**, la plupart des ordres étant abordés très ponctuellement (lépidoptères nocturnes, coléoptères) voire pas du tout (diptères, hyménoptères, etc.).

En 2022, **deux jours ont été réalisés pour un complément d'inventaire**. Avec une attention particulière concernant la Laineuse du prunellier.

IV.8.1.8 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée.



ENTOMIA
Bureau d'études entomologiques

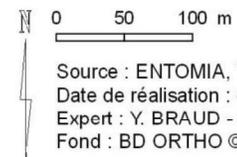
Légende

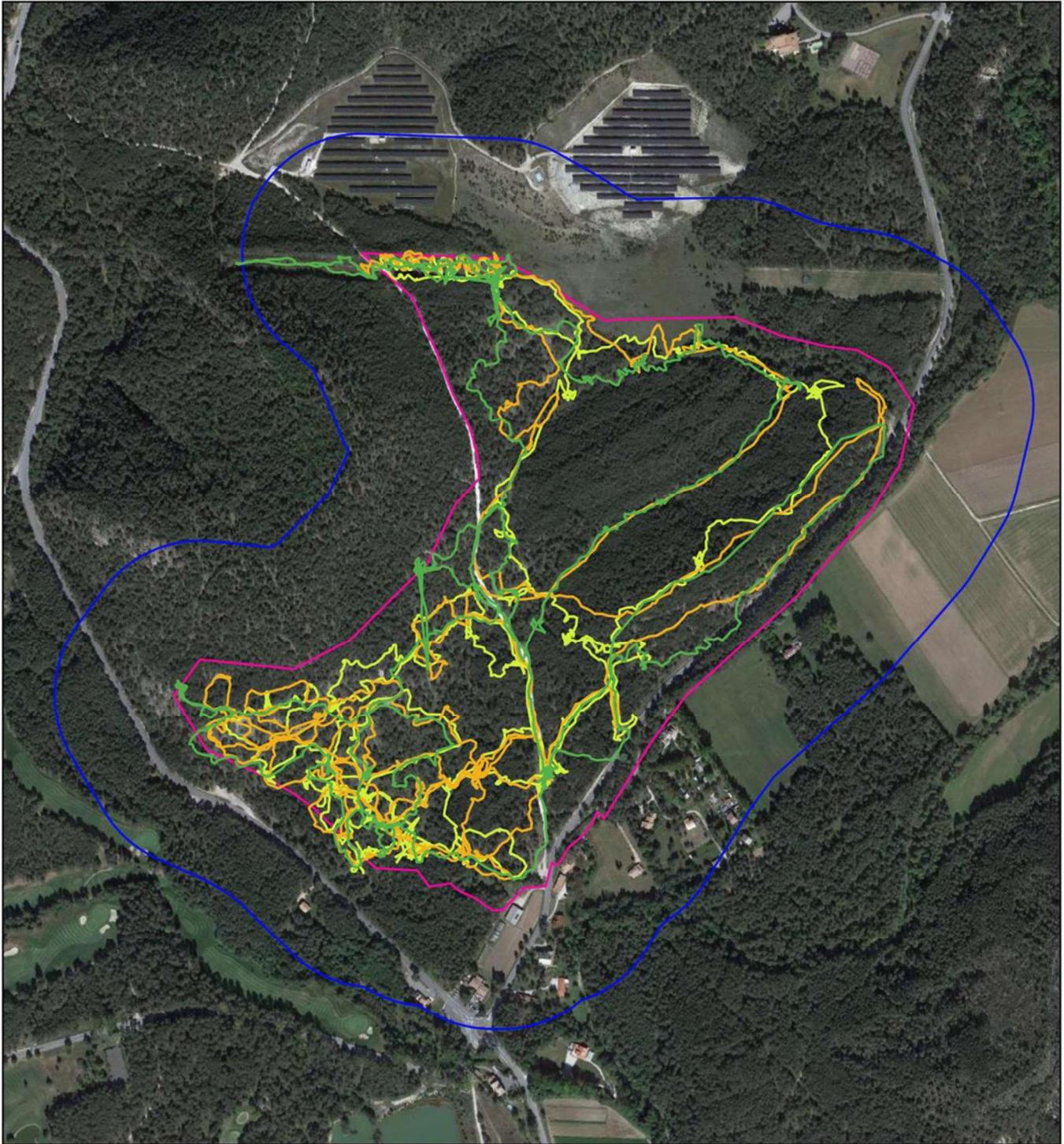
Itinéraires par date

- 28 avril 2016
- 9 juin 2016
- 16 août 2016
- - - 28 août 2018
- - - 19 juillet 2018
- - - 12 juin 2018
- - - 25 mai 2018

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 200 m)
- Zone d'étude complémentaire 2018





Légende

Itinéraires par date

-  15 avril 2022
-  6 juin 2022
-  4 août 2022

Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)



Echelle : 1/7 000

0 70 140 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 21-09-2022
Expert : O.VELLOT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

IV.8.2 État de la connaissance amont aux expertises

La recherche bibliographique et la consultation de la base SILENE ont permis de recueillir 14 données lépidoptériques (P. DESRIAUX) concernant le secteur d'étude (aire d'étude immédiate ou rapprochée), tandis que le site Faune-PACA indique 4 données lépidoptériques (par E. Rowe).

À l'échelle de la commune de Séranon et des communes adjacentes, la littérature et les bases consultées indiquent la **présence de plusieurs espèces protégées**, dont les suivantes ont été considérées comme à rechercher prioritairement sur la zone d'étude : Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), Pique-Prune (*Osmoderma eremita*), Apollon (*Parnassius apollo*), Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*), Diane (*Zerynthia polyxena*), Proserpine (*Zerynthia rumina*), Alexanor (*Papilio alexanor*), Azuré de la croissette (*Maculinea rebeli*), Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), Zygène de la Vésubie (*Zygaena brizae*) et Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*).

IV.8.3 Résultats des expertises

Une liste de 141 espèces a été dressée (voir Annexe) lors de l'ensemble des passages. Cette liste comprend principalement des lépidoptères rhopalocères (75) et des orthoptères (31).

IV.8.3.1 Espèces à enjeux avérées

Une seule espèce patrimoniale, bénéficiant d'une protection nationale, a été observée sur la zone d'étude immédiate.

Les passages complémentaires en 2022 ont permis de confirmer l'absence de la Laineuse du prunellier au sein de la zone d'étude.

ESPECES D'INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE									
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de menaces (Liste rouge)		ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				National	Régional				
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Article 3	DH2	LC	LC	Modéré	Pelouses marseuses temporairement humides	++ Cycle complet	Modéré
-	<i>Jalla dumosa</i>	-	-	-	-	Faible	Milieux ouverts	++ Cycle complet	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V9
Statut de protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=statut de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).
Statut de menace/rareté (Liste rouge) : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (2012) // Listes rouges des odonates de PACA 2011 // à défaut de liste rouge, la liste des espèces déterminantes ou remarquables pour la désignation des ZNIEFF en PACA. NE = non évalué ; Rem = Remarquable ; Dét = Déterminant
Statut UICN. RE, CR, EN, VU, NT : disparu de la zone géographique considérée, en danger critique d'extinction, en danger de disparition, vulnérable, presque menacé. NE = non évalué
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. Etat de conservation de l'espèce au niveau local (ici à l'échelle du département des Alpes-de-Haute-Provence) (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux).
Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observée sur la zone.
Utilisation de la zone d'étude : A dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

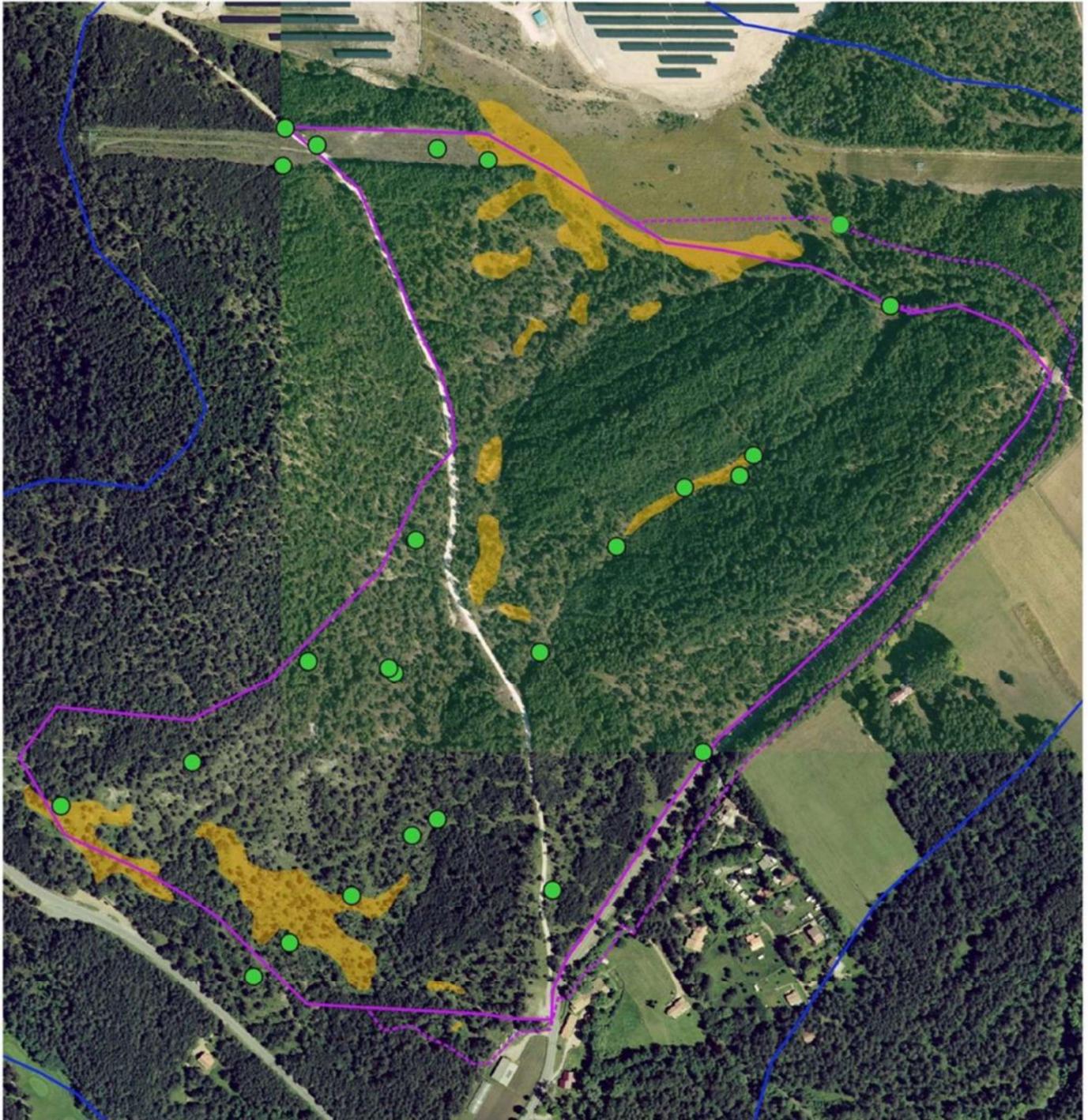
IV.8.3.2 Espèces non observées malgré des prospections ciblées

Les espèces protégées suivantes ont fait l'objet de prospections ciblées, restées vaines. Suite à ces prospections, les conclusions diffèrent, en fonction du niveau de détectabilité intrinsèque des espèces d'une part, et de leurs effectifs lors de la saison de prospection d'autre part (les insectes présentent d'importantes variations démographiques naturelles interannuelles) :

- **Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) :** aucun chêne réellement favorable au développement de cette espèce n'a été répertorié sur la zone d'étude ;
- **Pique-Prune (*Osmoderma eremita*) :** aucun arbre à cavité favorable au développement de cette espèce n'a été répertorié sur la zone d'étude ;
- **Carabe de Solier (*Chrysocarabus solieri*) :** les parties boisées, en particulier le long du fossé à l'est de la route, sont potentielles, mais les prospections ciblées en 2018 (y compris nocturnes) sont restées vaines. Absence probable ;
- **Apollon (*Parnassius apollo*) :** plantes-hôtes (orpins) très rares sur la zone d'étude. Aucune chenille ni aucun papillon observé. Absence très probable ;
- **Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*) :** plantes-hôtes (corydales) non observées, a priori absentes de la zone d'étude ;
- **Diane (*Zerynthia polyxena*) :** plantes-hôtes (*Aristolochia* sp.) non observées, a priori absentes de la zone d'étude ;
- **Proserpine (*Zerynthia rumina*) :** plante-hôte (*Aristolochia pistolochia*) non observée, a priori absente de la zone d'étude ;
- **Alexanor (*Papilio alexanor*) :** plante-hôte (*Ptychotis saxifraga*) non observée, a priori absente de la zone d'étude ;
- **Azuré de la croissette (*Maculinea rebeli*) :** plante-hôte (*Gentiana cruciata*) non observée, a priori absente de la zone d'étude ;
- **Azuré du serpolet (*Maculinea arion*) :** plantes-hôtes (thyms) très rares sur la zone d'étude. Aucun papillon observé. Absence très probable ;

- **Laineuse du prunellier** (*Eriogaster catax*) : nombreuses plantes-hôtes (aubépines et prunelliers) se développant dans des conditions stationnelles a priori favorables à la Laineuse du prunellier. Ce papillon nocturne présente de très fortes variations démographiques naturelles interannuelles (des suivis scientifiques en Isère ont montré des effectifs variant avec un facteur de 1 à 100, et même la possibilité d'années où l'espèce est indétectable par la recherche de nids de chenilles, cette technique étant pourtant la plus fiable). **Sur la zone d'étude de Séranon, la Laineuse du prunellier n'a pas été observée sur plusieurs années et peut être considérée comme absente de la zone d'étude ;**
- **Zygène de la Vésubie** (*Zygaena brizae*) : plantes-hôtes (cirses) très rares sur la zone d'étude. La recherche de chenille est restée vaine. Absence très probable ;

Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*) : plante-hôte principale (*Dorycnium pentaphyllum*) non observée, a priori absente de la zone d'étude. Aucun papillon observé en juin. Absence très probable.



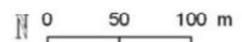
Légende

Enjeux de conservation

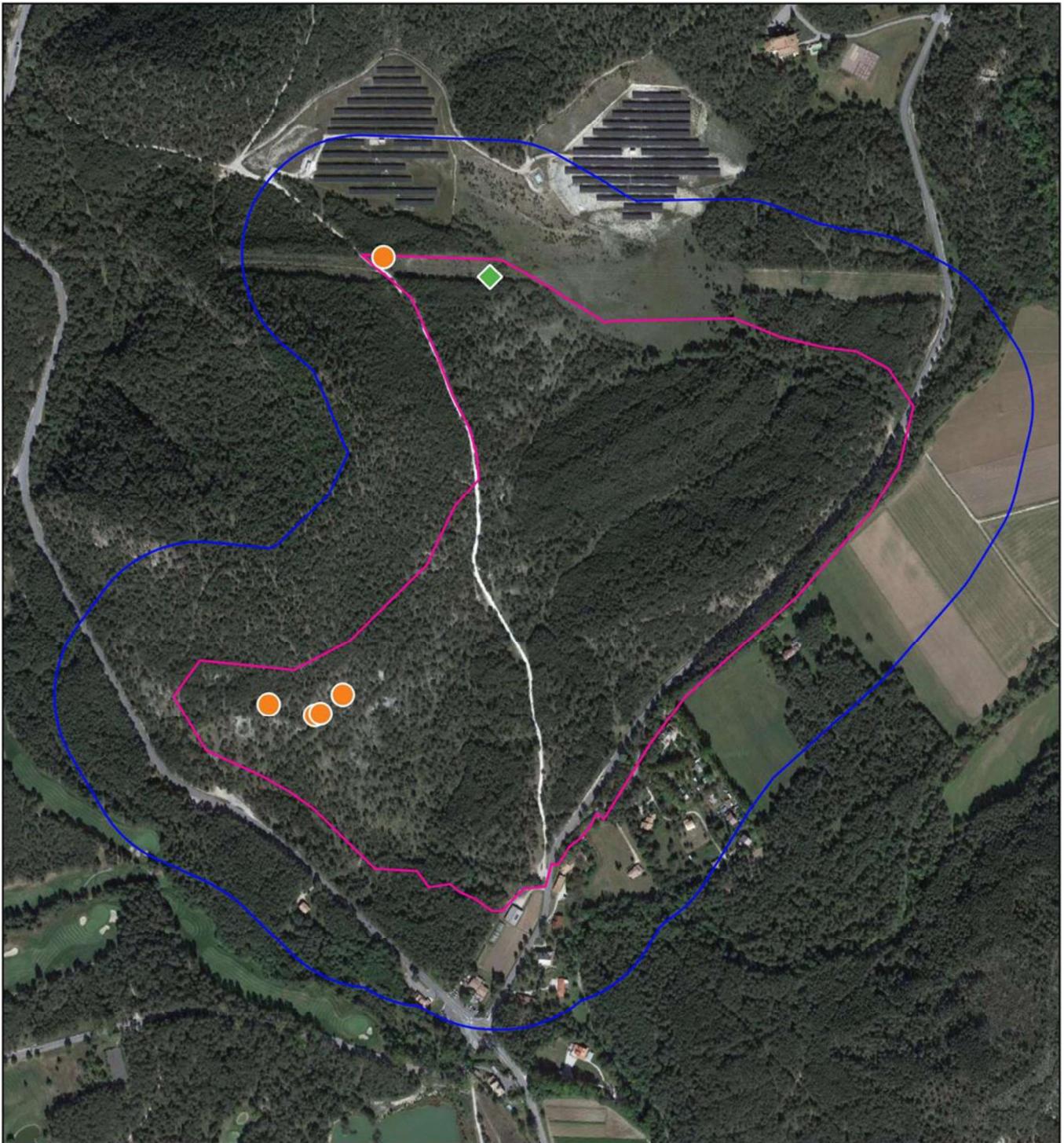
- Habitat favorable à la Laineuse du prunellier ciblé lors des expertises, l'espèce n'a pas été observée lors des différentes années de prospections
- Territoire de reproduction du Damier de la sucrose

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 200 m)
- Zone d'étude complémentaire 2018



Source : ENTOMIA, VOLTALIA
Date de réalisation : octobre 2018
Expert : Y. BRAUD - ENTOMIA
Fond : BD ORTHO ©IGN



Légende

Pointages des espèces à enjeu

-  Damier de la succise (enjeu modéré)
-  Jalla dumosa (enjeu faible)

Zones d'étude

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)



Echelle : 1/7 000

0 70 140 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 21-09-2022
Expert : O. VELLOTT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

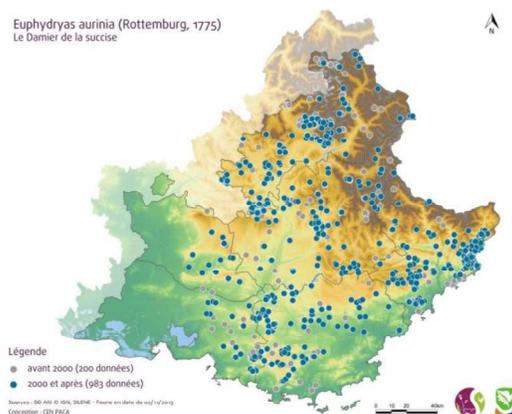
Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

Papillon diurne, volant en une génération printanière. Les œufs sont pondus exclusivement sur certaines dipsacacées, en général sur la Céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha*). Le taxon fréquente principalement des habitats ouverts xérophiles (pelouses rocailluses, garrigues, talus bien exposés...). Il est présent principalement en PACA, s'étendant légèrement en Italie, Rhône-Alpes et en Languedoc.

Sur le site étudié, le Damier de la Succise est bien représenté dans les pelouses marneuses mésohygrophiles, en particulier sur les secteurs en marge Nord et en en marge Sud-Ouest de la zone d'étude immédiate, mais également à la faveur de certaines clairières et chemins forestiers dans le centre de la zone d'étude. Une chenille a été détectée dès le passage d'avril 2016 (avérant ainsi la reproduction locale de l'espèce), et environ 10 à 20 adultes ont été observés lors des prospections du 9 juin 2016. Localement, l'espèce se développe aux dépens de la Succise des prés (*Succisa pratensis*).



La chenille de Damier de la Succise observée en avril
Photo prise sur la zone d'étude – Yoan BRAUD (Entomia), 2016

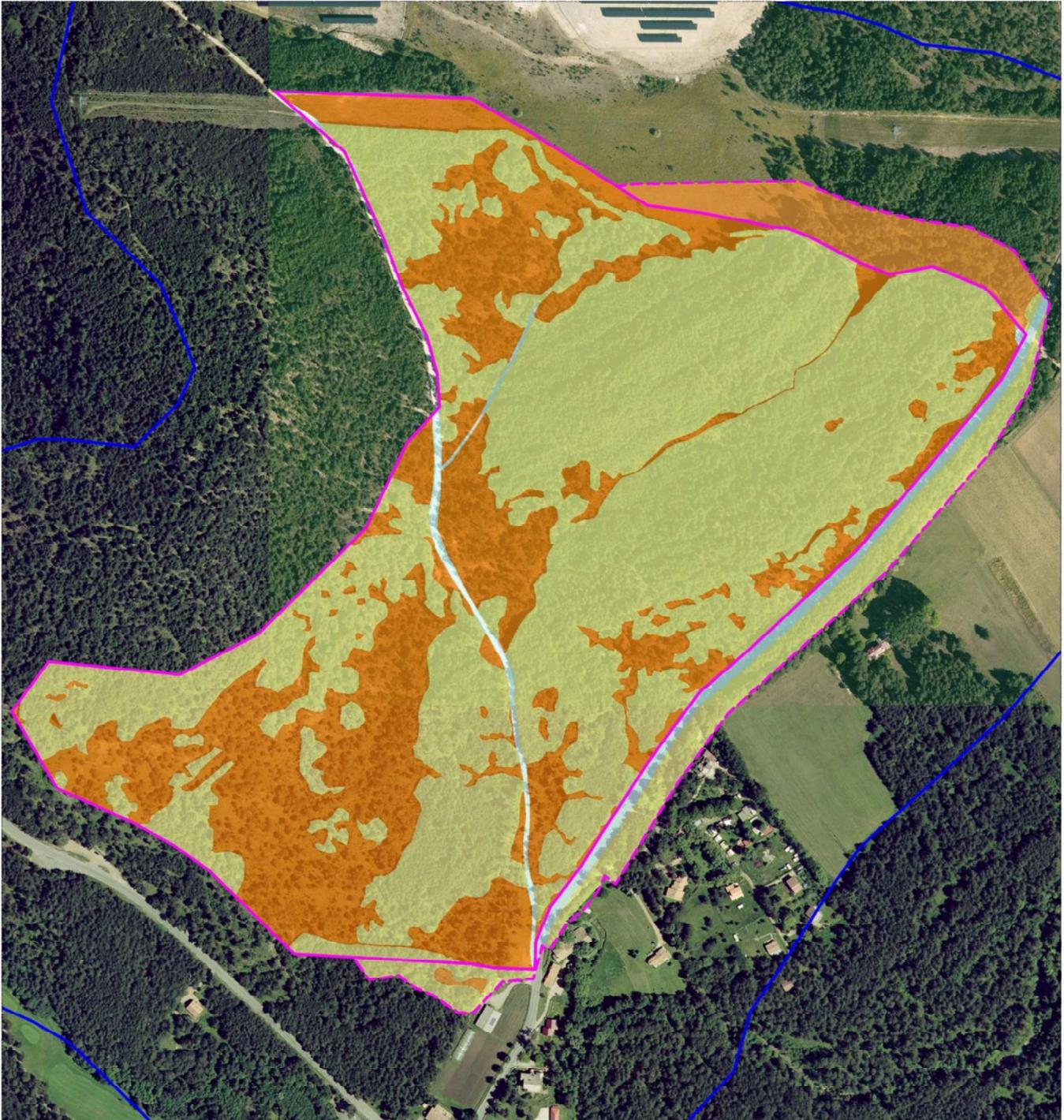


Carte de répartition en PACA, selon CEN PACA (2016)

IV.8.4 Enjeux pour les insectes et autres arthropodes

Comme lors des années précédentes (2016 et 2018), en 2022, les enjeux entomologiques avérés sur l'aire d'étude immédiate concernent **une seule espèce protégée : le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) lié aux habitats de pelouses mésohygrophiles** (plante-hôte locale : la Succise des prés). Il s'agit d'un enjeu de conservation « Modéré », l'espèce étant assez localisée mais encore assez bien représentée en région PACA, tout en subissant une dynamique de régression lente. Par ailleurs, la Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*), autre papillon protégé, n'a toujours pas été observée malgré des habitats qui lui sont favorables. Cette espèce n'est pas détectable tous les ans, du fait d'un cycle naturel de développement intégrant des années avec un nombre de nids de chenilles très réduit voire nul. La Laineuse du Prunellier représente un enjeu de conservation « Modéré », l'espèce étant assez localisée mais encore assez bien représentée en région PACA, tout en subissant une dynamique de régression lente.

En 2022, aucune présence de l'espèce n'a été observée malgré des prospections ciblées, ainsi l'espèce est considérée comme absente malgré des habitats favorables.

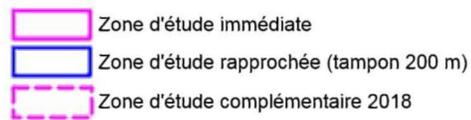


Légende

Niveaux des enjeux



Zones d'étude



IV.9 Fonctionnalités écologiques et utilisation de la zone d'étude

On entend par « **fonctionnalités écologiques** » l'utilisation possible d'un territoire par la faune et la flore. Cette discipline, issue de l'écologie du paysage, vise à étudier les composantes éco-paysagères qui conditionnent le fonctionnement écologique d'une zone d'étude, et les différentes structures qui peuvent contraindre ces fonctionnalités.

L'analyse des fonctionnalités écologiques est une discipline récente qui découle, dans notre situation, d'une demande grandissante d'aborder les impacts des projets d'aménagements du territoire de manière plus cohérente avec les réalités de terrain et non par disciplines naturalistes. Par conséquent, de nombreux aspects doivent être pris en compte pour l'étude de cette **discipline transversale**, recoupant ainsi l'ensemble des domaines d'expertises précédemment évoqués (faune et flore).

IV.9.1 Méthode

IV.9.1.1 Recueil préliminaire d'informations

Les documents listés ci-dessous ont été consultés dans le cadre de cette étude :

- **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** de la région PACA (version adoptée en séance plénière du Conseil Régional le 17 octobre 2014) ;
- **L'État initial de l'environnement du PLU** de la commune de Séranon ;
- **Cartes IGN & orthophotographies** sur Google Earth ;
- Formulaire standard de données des périmètres de protection et d'inventaire listés au prédiagnostic.

La commune de Séranon est inscrite dans le territoire du **SCoT Ouest Alpes-Maritimes**, actuellement en cours d'élaboration. **Aucun document n'est disponible** au moment de la rédaction de cette expertise.

IV.9.1.2 Nomenclature et référentiels utilisés

En se basant sur les besoins spécifiques de groupes fonctionnels d'espèces (plusieurs espèces qui partagent les mêmes traits biologiques), des structures éco-paysagères essentielles sont définies. Celles-ci seront utilisées par la faune et la flore au cours de leur cycle de vie, de manière différente selon les groupes. Différents types d'éléments peuvent ainsi être identifiés :

PRINCIPAUX TYPES D'ÉLÉMENTS IDENTIFIÉS POUR L'ÉTUDE DES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES	
Type d'éléments	Description
Réservoir de biodiversité (ou Cœurs de nature)	Zones naturelles à semi-naturelles restées peu altérées par l'activité humaine. Elles constituent des noyaux de populations à partir desquelles des individus se dispersent, et/ou des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt biologique. Elles possèdent alors les conditions indispensables au maintien et au fonctionnement d'une biodiversité locale. <i>Exemples : Forêts naturelles de feuillus ; large cours d'eau ; marais...</i>
Corridors écologiques	Continuités écologiques essentielles à une espèce pour rallier deux espaces nécessaires à la réalisation de son cycle de vie. Pouvant favoriser le déplacement d'un groupe fonctionnel, ces corridors peuvent également jouer un rôle de barrière qui limite les déplacements d'autres espèces. <i>Exemples : Cours d'eau ; haies arborées...</i>
Zones tampons / Zones d'extension	Zones de transition entourant une zone sensible (protégeant les cœurs de nature et corridors des influences extérieures) composées de milieux plus ou moins dégradés et plus ou moins facilement franchissables. <i>Exemples : Large bande de lisière, milieux semi-ouverts autour d'une forêt...</i>
Matrice paysagère	Ensemble des milieux environnants dans lesquels un groupe fonctionnel peut trouver ponctuellement un intérêt (zone de repos, de gagnage). <i>Exemples : tissu urbain, zones cultivées...</i>
Connectivité biologique (ou perméabilité biologique)	Mesure des possibilités de mouvement des organismes entre les taches de la mosaïque paysagère. Elle est fonction de la composition du paysage, de sa configuration (arrangement spatial des éléments du paysage) et de l'adaptation du comportement des organismes à ces deux variables.
Point de conflit	On parle de point de conflit lorsque les déplacements de la faune ou plus largement une continuité écologique sont interrompus ou contraints par l'existence d'une infrastructure, en général linéaire (Rogéon, MNHN, 2011). Ces éléments responsables d'une fragmentation écologique, peuvent prendre différentes formes : route, voie ferrée, ligne électrique, infrastructure grillagée, etc.

La définition de ces éléments est issue de l'**écologie du paysage**, une discipline visant à relier les structures spatiales aux processus écologiques (BUREL & BAUDRY, 2006). Cette nomenclature (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, etc.) est dorénavant reconnue par les professionnels de l'environnement (associations, bureaux d'études, services de l'état)

IV.9.2 Zone d'étude

Deux échelles d'analyse sont ici abordées (se reporter au paragraphe « Protocole d'échantillonnage et d'analyse » pour davantage de renseignements) :

- Une **analyse à l'échelle du territoire** (donc à petite échelle) ;
- Une **analyse à l'échelle des zones d'étude immédiate, rapprochée et éloignée** (donc à grande échelle).

IV.9.2.1 Experts, dates et conditions de prospection

Le tableau suivant présente les experts et conditions de prospection pour cette expertise :

DATES, EXPERT, OBJET ET CONDITIONS DE PROSPECTIONS		
Dates des prospections	Expert mobilisé	Objet des prospections
21 mars 2016	Kevin REIMRINGER - ECOTER	Première visite à visée généraliste. Inventaire de la flore vernale, première période. Analyse des fonctionnalités écologiques

IV.9.2.2 Protocole d'échantillonnage et d'analyse

Aucun protocole standardisé n'existe à ce jour pour l'étude des fonctionnalités et des continuités écologiques. Cette expertise se base sur une méthode développée par ECOTER et adaptée au contexte. Concrètement, cette étude comporte **trois étapes** distinctes et successives :

Analyse à l'échelle du territoire

Avant d'étudier les zones de vie, les corridors et les obstacles au déplacement des espèces à l'échelle des différentes zones d'étude, il convient d'**analyser le contexte global** dans lequel prend place la zone d'étude immédiate par la **prise en compte des données existantes** utiles à l'analyse des fonctionnalités écologiques à large échelle. Il s'agit principalement par échelle décroissante, des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), des Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et des Plans locaux d'urbanisme (PLU).

➡ Dans ce rapport, pour des raisons d'efficacité, l'analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle du territoire se base uniquement sur le SRCE de la région PACA et le SCoT de l'Agglopolo Provence

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

En complément des politiques de sauvegarde des espaces et des espèces, la France s'est engagée au travers des lois « Grenelle de l'environnement » dans une politique ambitieuse de préservation et de restauration des continuités écologiques nécessaires aux déplacements des espèces qui vise à enrayer cette perte de biodiversité. Cette politique se décline régionalement au sein du SRCE.

Le SRCE a aussi pour objectif de définir la trame verte et bleue régionale à travers l'identification :

- **De réservoirs de biodiversité** : ils correspondent aux périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel (APPB, Réserves naturelles, cœur des Parcs nationaux, réserves forestières biologiques, SIC/ZSP, ZNIEFF 1 & 2...);
- **D'espaces perméables** : il s'agit d'espaces support de la fonctionnalité écologique du territoire reconnaissant et valorisant la contribution de la nature « ordinaires » aux continuités écologiques ;
- **De corridors écologiques** dont certains d'importance régionale. Ces corridors pointent un enjeu de maintien et/ou de remise en bon état de lien entre réservoirs de biodiversité et/ou espaces perméables.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Ce document d'urbanisme **détermine à l'échelle intercommunale un projet de territoire** visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement et de paysage. Il a été instauré par la **loi SRU** du 13 décembre 2000.

Analyse à l'échelle des zones d'étude immédiate et rapprochée

Par la suite, **les fonctionnalités écologiques sont analysées de manière dynamique** (évaluation de l'utilisation possible par la faune, des couloirs de déplacement, et des obstacles concrets qui limitent les continuités écologiques locales) **à l'échelle des zones d'étude immédiate et rapprochée** via la prise en compte des **grands types de milieux** : typologie ECOTER construite en parallèle avec la typologie des habitats naturels à l'échelle de la zone d'étude immédiate et extraite de la base de donnée Corine Land Cover 2012 (<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/clc/fichiers/>) au-delà.

Une visite sur site permet d'évaluer l'état des milieux naturels en présence, les possibilités de développement de la flore, l'utilisation possible des milieux par la faune et les besoins en déplacements potentiels des espèces. Les **voies de passages** (corridors écologiques) sont alors identifiées, qu'elles soient jugées fortement potentielles, ou bien vérifiées in situ par la présence d'éléments marquants (notamment des coulées de mammifères). Les **obstacles au déplacement** des espèces (murs, grillages, routes, dénivelé, etc.) sont également identifiés. Au cours de cette visite de site, certains éléments font l'objet de relevés tels que la qualité des continuités, la taille et la largeur des éléments, les types de milieux présents, leur degré de fermeture et leur perméabilité aux déplacements de la faune, le réseau de haies (arboré, arbustif, continu, présentant de vieux arbres, monospécifique...), le degré d'humidité, etc.

Enfin, les données issues de ces phases d'analyses sont **confrontées aux retours et ressentis des différents experts** intervenus sur la zone d'étude afin d'offrir une analyse des fonctionnalités écologiques la plus fine possible. Cette étape valide le modèle du fonctionnement écologique de la zone d'étude et de ses abords précédemment établi.

IV.9.2.3 Numérisation et cartographie de la donnée terrain

Aucune numérisation de polygones n'est réalisée dans le cadre de cette étude. La ou les cartes proposées sont construites sur la base :

- De la **base d'information cartographique** en provenance de l'**expertise sur les habitats naturels**, réalisée dans le cadre de ce dossier ;
- Du fond **Corine Land Cover 2012** (modifié par ECOTER).

Des analyses thématiques permettent de mettre en valeur les milieux présents sur et à proximité de la zone d'étude, et différents figurés sont ajoutés pour représenter les continuités écologiques et les obstacles au déplacement des espèces (dessin assisté par ordinateur (DAO) – logiciel Inkscape

IV.9.2.4 Limites de la méthode utilisée

Contrairement aux expertises faunistiques et floristiques, **aucun référentiel ou protocole standardisé n'est reconnu officiellement** (en dehors des simples définitions des éléments fonctionnels). Cette discipline doit être adaptée à chaque projet, et dépend des contextes et enjeux environnementaux du secteur étudié.

Ainsi, les résultats de cette expertise comportent une certaine « subjectivité », que nous réduisons au maximum en intégrant les éléments identifiés par les expertises naturalistes dans chaque domaine. En effet, les groupes d'espèces, habitats et éléments fonctionnels ayant été identifiés par chaque expert naturaliste sur ce projet sont intégrés à l'étude des fonctionnalités écologiques.

IV.9.2.5 Difficultés rencontrées

Aucune difficulté n'a été rencontrée au cours de cette étude.

IV.9.3 Fonctionnalités écologiques à large échelle

IV.9.3.1 Analyse à l'échelle du territoire

La zone d'étude immédiate s'insère à l'ouest du vaste **massif calcaire du Cheiron**, au sein d'un territoire de moyennes montagnes caractérisées par la présence de vastes **vallées agricoles d'orientation est-ouest** encadrées de **massif montagneux** calcaires aux **ubacs boisés** en pente plus ou moins douces et aux **adrets souvent plus abruptes**, strié de quelques terrasses et offrant souvent des **barres rocheuses**.

L'analyse du contexte écologique a montré que la zone d'étude immédiate s'inscrit dans un territoire composé de milieux naturels et semi-naturels qui abritent une **biodiversité végétale et animale remarquables**. Cette biodiversité insigne est soulignée par la présence dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude immédiate :

- Du « Périmètre de protection de la Réserve naturelle géologique de Haute-Provence » ;
- De 6 ZNIEFF de type I ;
- De 7 ZNIEFF de type II ;
- De 23 Zones humides officielles.

Prise en compte du SRCE de la région PACA

A) Le SRCE définit 5 Orientations stratégiques territoriales (OST) qui permettent d'intégrer les spécificités locales. Elles s'appliquent sur des espaces identifiés en tant que Trame verte et bleue dans le SRCE et parfois, concernent spécifiquement des zones devant bénéficier d'une préservation ou d'une remise en état au regard des pressions qui s'y exercent. On retrouve ainsi :

- **Une continuité alpine d'intérêt international et national à préserver (OST 1) ;**
- Une bivalence du Rhône et de la Durance (OST2) ;
- **Une pression foncière en arrière-pays provençal (OST 3) ;**
- Le secteur allant de la zone industrialo-portuaire de Fos jusqu'à la rade de Toulon (OST 4) ;
- Le littoral (OST 5).

En complément de ces « Orientations stratégiques », le SRCE fournit une carte de synthèse qui présente les grands enjeux et pressions qui s'exercent sur les grandes continuités régionales. Cette carte est donnée ci-après.

➤ La **zone d'étude immédiate** apparaît plus particulièrement concernée par l'**OST 1** et secondairement par l'OST 3. Concernant l'OST 1, le SRCE de la région PACA précise que ce **territoire « bénéficie encore d'une fonctionnalité satisfaisante sur sa quasi-totalité »**. Toutefois, « *comme tout secteur de montagne, les pressions s'exercent dans les vallées, axes privilégiés et obligés de développement et de déplacement* ». L'action n°1 du plan d'action du SRCE de la région PACA est particulièrement préconisée pour ces secteurs : **Co-construire la Trame verte et bleue à l'échelle des documents d'urbanisme SCoT, PLU, PLUI, cartes communales** ».

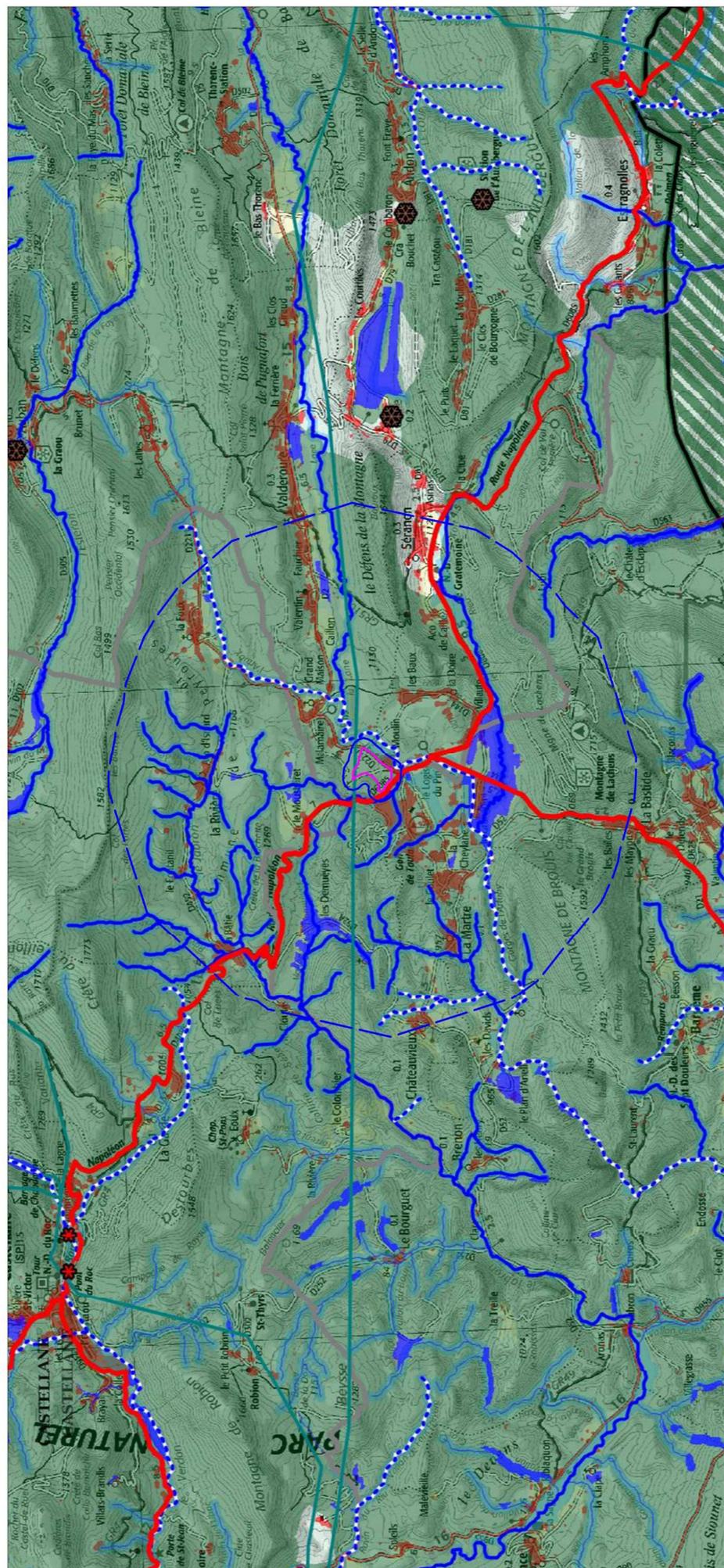
De la même manière, la carte de synthèse des « *Orientations stratégiques* » place la zone d'étude immédiate au sein d'un secteur de « *continuité majeur de dimension régionale à internationale* ».

B) Le SRCE de la région PACA propose également plusieurs **cartes de synthèse**, dont une à **portée réglementaire** données ci-après. Cette dernière présente les objectifs de remise en état ou de préservation assignés aux éléments de Trame Verte et Bleue de la région.

➤ D'après la carte de synthèse définissant les objectifs assignés à la Trame verte et bleue, la zone d'étude fait partie d'un vaste ensemble identifié comme jouant la fonction de « **Réservoir de biodiversité** » et dont l'objectif affichée par le SRCE est la « **recherche de préservation optimale** ». En dehors des grandes liaisons routières, **aucun obstacle aux déplacements** de la faune n'est identifié.

Également d'après cette carte et considérant l'absence de zones humides à l'échelle de la zone d'étude immédiate, celle-ci ne semble tenir aucun rôle dans le bon fonctionnement de la trame bleue (ce qui est à relativiser compte tenu des éléments apportés par expertise sur les habitats naturels).

ANALYSES PRÉLIMINAIRES VISANT LES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES
PRISE EN COMPTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE DE LA REGION PACA (VERSION APPROUVÉE DU 17.10.2014) À L'ÉCHELLE DE LA ZONE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE
OBJECTIFS ASSIGNÉS AUX ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE



Légende

Trame verte

- Réservoir de biodiversité
- Corridor

Trame verte

- Réservoir de biodiversité
- Corridor

Recherche de préservation optimale

- Rélais écologique, espaces de conciliation ou d'interface
- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

Recherche de remise en état optimale

- Rélais écologique, espaces de conciliation ou d'interface
- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

Trame bleue

- Réservoir de biodiversité

Trame bleue

- Réservoir de biodiversité

Occupation du sol

- Espace naturel
- Espace agricole
- Espace artificialisé
- Domaines skiables

Limites administratives

- Limite régionale
- Limite départementale

Réseau hydrographique

- Réseau hydrographique
- Espace de fonctionnalité des cours d'eau

Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau

- Ouvrage situé sur les cours d'eau classés au titre de l'art L214-17 1° du Code de l'Environnement

Réseau routier

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Bretelle

Lignes électriques à haute tension

- Tension supérieure à 150KV
- Tension inférieure à 150KV

Echelle : 1:60 000
0 m 0,8 km 1,6 km

Sources : DREAL PACA, CRUE PACA, VOLTALIA
Date de réalisation : mars 2016
Expert : K. REMINGER - ECOTER
Fond et Licence : SRCE PACA, DREAL PACA

Pas de fenêtre

Prise en compte du PLU de la commune de Séranon

Le PLU de la commune de Séranon, rédigé en 2011, ne comporte pas d'analyse des fonctionnalités écologiques. La trame verte et bleue communale n'y est donc pas analysée.

IV.9.4 Utilisation et fonctionnement écologique de la zone d'étude

Une carte donnée ci-après permet de d'**appréhender visuellement et de manière dynamique les fonctionnalités écologiques** à l'échelle des zones d'études immédiates et rapprochées.

IV.9.4.1 Utilisation de la zone d'étude par grand type de milieux

Milieux préforestiers à forestiers

Les milieux forestiers de la zone d'étude abritent un **cortège diversifié d'oiseaux**. Ils sont également **largement parcourus par les mammifères terrestres**, que ce soit **pour pâturer** les pelouses sous les grands Pins, ou **pour chasser** mais sont en revanche globalement **peu utilisés par les chauves-souris**. Les jeunes peuplements denses sont plus recherchés par le Chevreuil comme **sites de refuges et de repos**, comme en témoignent les nombreuses couches observées au sol.

En ce qui concerne les **insectes**, ces milieux sont généralement **peu favorables au développement de riches cortèges** d'orthoptères et lépidoptères rhopalocères. Sur le site d'étude, il s'agit surtout de boisements denses de résineux, particulièrement défavorables à la présence d'enjeux entomologiques.

Aucun arbre remarquable (à gros tronc et présentant des cavités), potentiellement hôte de riches cortèges saproxyliques, **n'a été répertorié**.



Pinède claire favorable à la majorité des mammifères comme lieu de repos



Jeune peuplement dense de Pins sylvestre, lieux de repos pour le Chevreuil

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2016

Les lisières

Les **lisières de bois et les pistes forestières** sont les **secteurs les plus fréquentés par les chauves-souris qui les utilisent comme zone de transit notamment**. Toutes les espèces contactées sur le site les utilisent. La **lisière au nord du site**, entre la prairie et le bois, est en particulier régulièrement exploitée par les chiroptères.

On y retrouvera également de nombreuses espèces d'Oiseaux tel l'Engoulevent ou encore les reptiles profitant de lieu d'insolation et de zones de caches à proximité.

Milieux naturels ouverts à semi-ouverts

Les milieux naturels ouverts à semi-ouverts :

- **Abritent la totalité de l'herpétofaune** rencontrée sur la zone d'étude immédiate : la mosaïque de milieux offre à ces espèces de multiples micro-habitats très attractifs et constituent des milieux propices à leur thermorégulation, à la recherche alimentaire et de leur gîte ;
- Constituent des **espaces de vie importants pour les mammifères**, pour l'alimentation et la chasse, ainsi que pour les rencontres et les marquages de territoires ;
- Sont **très attractifs pour les chauves-souris** en particulier **pour la chasse** ;
- **Abritent une forte diversité de lépidoptères et orthoptères**.

A noter que ces milieux sont petit à petit colonisés par les boisements de pins et **tendent donc à se raréfier à l'échelle de la zone d'étude immédiate**. Toutefois, en ce qui concerne les insectes, cette fermeture des milieux n'affecte pas encore profondément les cortèges qui comportent encore de nombreuses espèces de milieux prairiaux plutôt ras telles que l'Oedipode stridulante (*Psophus stridulus*), le Sténobothre cigalin (*Stenobothrus fischeri*) ou le Mercure (*Arethusana arethusana*).

Zones humides et aquatiques

La zone d'étude comporte plusieurs types de milieux aquatiques et humides : ruisseau, fossé, ornières, flaques, etc. Ceux-ci pourraient être favorables à la **reproduction des deux espèces d'amphibiens présents dans la zone d'étude**.

Le ruisseau et les milieux humides revêtent une **grande importance pour les mammifères** qui ont besoin de boire tous les jours. Leur présence et leurs activités sont souvent subordonnées aux cours d'eau, même de petite taille.

Les **près humides situées au nord-est de la zone d'étude immédiate**, bien que localement surpâturés, semblent en **bon état fonctionnels**. En témoignent les observations de **papillons indicateurs de la qualité des habitats** : Nacré de la sanguisorbe (*Brenthis ino*) et Nacré de la filipendule (*Brenthis hecate*) se reproduisant dans la prairie, et la Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*) se reproduisant probablement dans les saulaies. Les espèces hygrophiles sont cependant peu nombreuses dans nos relevés, notamment parmi les orthoptères (ce qui confirme le caractère globalement mésohygrophile de ces milieux).



La grande zone humide au nord-est du site abrite un cortège de papillons témoin du bon état fonctionnel de cette zone humide.



Ruisseau au sud du site : élément important pour la présence des mammifères.

Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2016

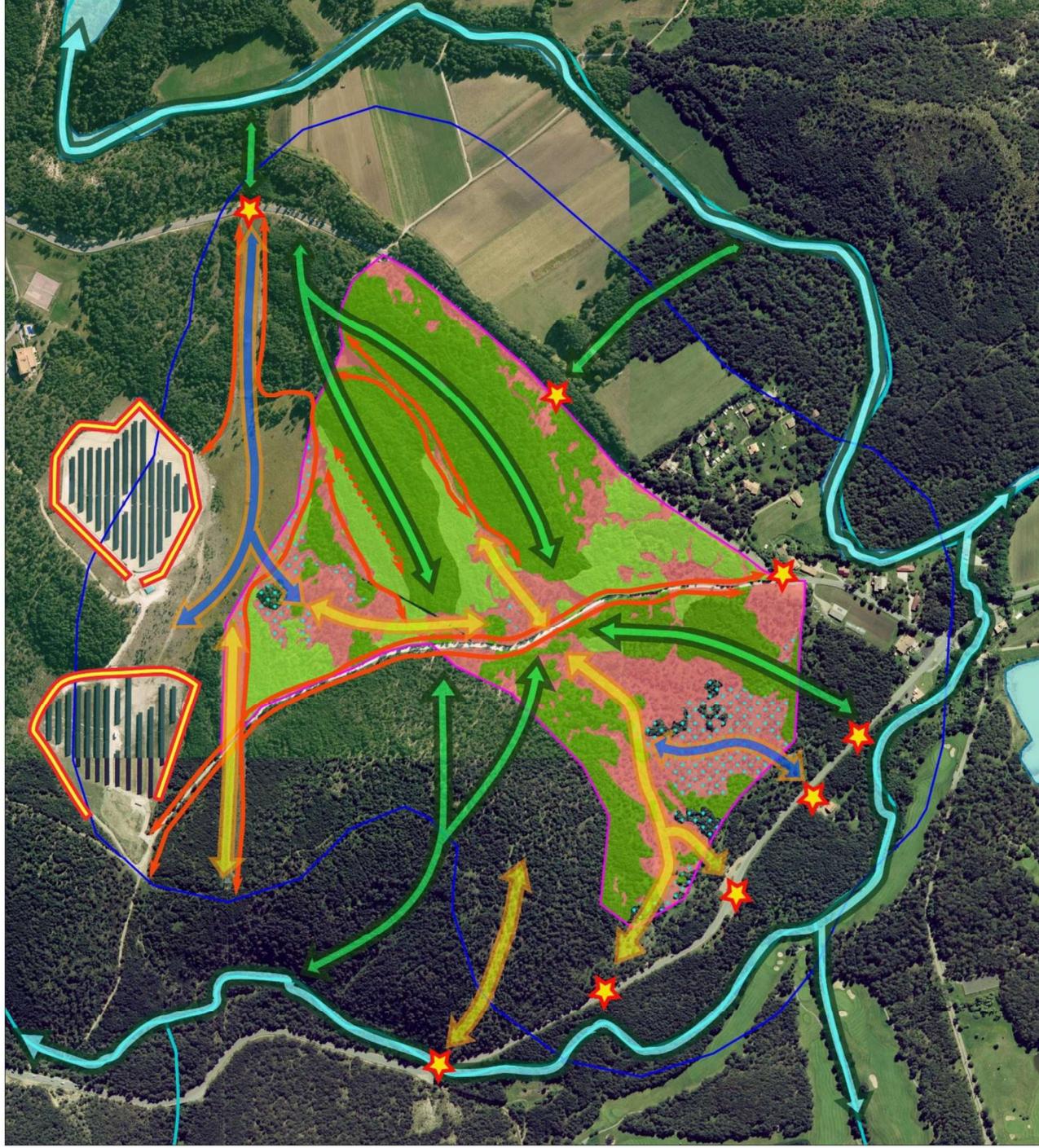
IV.9.4.2 Problématiques fonctionnelles : espaces peu perméables et obstacles aux déplacements

Deux problématiques fonctionnelles d'intensité « Faible » à « Modéré » peuvent être mises en avant à l'échelle de la zone d'étude rapprochée :

1. La **route Napoléon** ainsi que la **D2211** constituent une **source de fragmentation** des corridors terrestres. Des **zones de collision** avec la faune peuvent être définies **aux points nodaux des différents corridors**. Les risques de collisions sont plus importants au niveau de la route Napoléon compte tenu du trafic plus soutenu sur cet axe ;
2. Les **deux parcs photovoltaïques adjacents** à la zone d'étude immédiate constituent des **zones de conflit** en contribuant à l'**imperméabilisation de certains corridors** à l'échelle local. En particulier, **le parc le plus à l'ouest est inséré en plein** sur un **corridor d'orientation est-ouest** composé de milieux naturels majoritairement ouverts (celui qui s'inscrit au niveau du grand près humide situé au nord-est de la zone d'étude immédiate) où **plusieurs lisières, tout à fait fonctionnelles** comme en témoigne l'activité chiroptérologique sur ce secteur, sont présentes.

Légende

- Grands types de milieux & fonctions écologiques**
Milieux ouverts à semi-ouverts
- Fonction de "Réservoir de biodiversité" & zone de chasse pour les chiroptères
 - Milieux forestiers les plus matures
 - Milieux préforestiers
 - Fonction refuge pour les mammifères & hab. pour le Grd Rhino. et la Grd Noctule
 - Fonctionnalité et perméabilité bonne, mais plus faible pour les chiroptères
- Zones humides**
- Fonctions écologiques et biologique
 - Zones humides officielles
- Réseau hydrographique**
- Principaux cours d'eau
 - Zones d'étude
 - Zone d'étude immédiate
 - Zone d'étude rapprochée (tampon 200 m)
- Principaux corridors théoriques de déplacement**
- Lisnières principales empruntées par les chauves-souris
 - Trame verte continue des milieux naturels majoritairement forestiers
 - Trame verte continue des milieux naturels ouverts à semi-ouverts
 - Trame verte et bleue continue des milieux naturels ouverts à semi-ouverts
 - Trame verte et bleue continue des milieux naturels associés aux cours d'eau
- Principaux corridors théoriques de déplacement**
- Risque de collision avec la faune
 - Zone de conflit / barrières fonctionnelles



Echelle : 1:5 500

0 km 55 m 110 m

Source : ECOTER, VOLTALIA
 Elaboration : ECOTER, VOLTALIA
 Expert : K. REISINGER - ECOTER
 Fond et Licence : BDORTHO 2016 ©IGN

IV.10 Bilan

La synthèse des enjeux est un exercice complexe et constitue inévitablement une perte de détail dans l'information résultante. Toutefois, elle permet de cibler les secteurs les plus riches ou ceux présentant un aspect fonctionnel d'envergure à l'échelle du projet, voire à une échelle plus large.

IV.10.1 Rappel des principaux enjeux globaux

Les enjeux relatifs à chaque thématique naturaliste prise en compte dans cette étude sont synthétisés par volet dans le tableau suivant, en spécifiant la portée réglementaire et le niveau global desdits enjeux :

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
HABITATS NATURELS			
ENJEU 01 Présence de zones humides où se développe, seule ou en mosaïque, en position dominante ou dominée, une pelouse mésohygrophile d'intérêt communautaire : la « Pelouse subméditerranéenne mésohygrophile à Molinie bleue, Brunelle à feuilles d'hysope et Succise des prés ».	Au sud-ouest et aux nord-est de la zone d'étude immédiate.	N2000 ZH	Majeur
ENJEU 02 Présence de zones humides où se développent le « Boisements mésohygrophiles à Pin sylvestre et Molinie bleue ».	Au sud-ouest et aux nord-est de la zone d'étude immédiate.	ZH	Fort
ENJEU 03 Présence de milieux pelousaire d'intérêt communautaire où se développe, de manière dominante ou non, la « Pelouse subméditerranéenne mésophile à Brome érigé, Brunelle à feuilles d'hysope et Lotier maritime ».	Centre du site, selon une diagonale nord-est/sud-ouest.	N2000	Fort
ENJEU 04 Présence d'un ruisseau qui abrite deux communautés végétales d'intérêt communautaire : un herbier à Groenlandia serré ainsi qu'un herbier à Characeae	À l'extrême sud de la zone d'étude immédiate.	N2000 ZH	Fort
ENJEU 05 Présence de milieux naturels représentatifs de l'étage méditerranéo-montagnard (et de la zone d'étude immédiate) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le « Boisement pionnier méditerranéo-montagnard à Pin sylvestre et Raisin d'ours des Alpes » ; ▪ La « Pelouse subméditerranéenne mésoxérophile, neutrocline à basophile à Brome érigé, Féтуque cendrée et Lavande officinale », d'intérêt communautaire. 	Ensemble de la zone d'étude immédiate.	- N2000	Modéré
FLORE			
ENJEU 06 Présence du Pissenlit à bractées ciliées (<i>Taraxacum ciliare</i> Soest), espèce inféodée aux zones humides oligotrophes.	Centre et moitié sud-est de la zone d'étude immédiate	-	Majeur
ENJEU 07 Présence d'une trentaine d'individus de l' Épervière à feuilles de Laitue (<i>Hieracium lactucifolium</i> Arv.-Touv.).	Partie est de la zone d'étude immédiate, au sein du « Boisement pionnier méditerranéo-montagnard à Pin sylvestre et Raisin d'ours des Alpes ».	-	Fort
ENJEU 08 Présence d'une petite station d' Épervière du « Jura (<i>Hieracium jurassicum</i> Griseb.).	Pinèdes au sud-ouest du projet	-	Modéré
ENJEU 09 Présence d'un pied d'Orchis de Spitzel (<i>Orchis spitzelii</i>) au sein du boisement au sud-ouest du projet.	Pinèdes au sud-ouest du projet	PN	Modéré
ENJEU 10 Enjeu global de préservation de la biodiversité végétale à l'endroit des milieux naturels où se développent de manière dominante des végétations pelousaires : flore diversifiée et pour partie spécifique.	Milieux pelousaires de la zone d'étude immédiate (inclus les pelouses mésohygrophiles).	-	Modéré
ENJEU 11 Enjeu global de préservation de la biodiversité végétale à l'endroit des milieux naturels préforestiers et forestiers méditerranéo-montagnards : flore spécifique et relativement diversifiée.	Milieux forestiers les plus diversifiés.	-	Faible
ENJEU 12 Présence de plusieurs centaines d'individus de Daphné caméléé (<i>Daphne cneorum</i> L.).	Milieux pelousaires piquetés d'arbres et d'arbustes au nord-est de la zone d'étude immédiate.	-	Faible
Oiseaux			
ENJEU 13 Le cortège d'oiseaux forestiers patrimoniaux : Pic noir, Engoulevent d'Europe, Bécasse des bois, Bondrée apivore et Torcol fourmilier.	Milieux forestiers de la zone d'étude immédiate.	PN N2000	Modéré
ENJEU 14 Le cortège d'oiseaux de milieux semi-ouverts (Fauvette Orphée) et ouverts voisins du site (Bruant jaune, Alouette lulu, et pie-grièche écorcheur).	Milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude immédiate.	PN N2000 <i>pro parte</i>	Modéré
ENJEU 15 Le cortège diversifié des oiseaux forestiers locaux.		PN	Faible

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
	Milieux forestiers de la zone d'étude immédiate.	N2000 <i>pro parte</i>	
Chiroptères			
ENJEU 16 Présence d'une population importante de Grande Noctule (non connue sur le secteur) , chassant au sein des zones ouvertes et semi-ouvertes. L'ensemble des milieux naturels de la zone d'étude fait partie intégrante de son territoire de vie.	Zones de chasse : clairières herbacées, prairies humides. Partie intégrante de son territoire de vie : ensemble des milieux.	PN N2000	Fort
ENJEU 17 Présence d'une population de Barbastelle d'Europe . L'espèce se déplace le long des lisières et au sein des boisements clairs. Présence possible de gîtes de l'espèce dans des vieux pins.	Boisements les plus mûres et clairières herbacées de la zone d'étude immédiate. Pistes et lisières.	PN N2000	Fort
ENJEU 18 Présence de deux vieux saules constituant des arbres gîtes potentiels pour les espèces arboricoles.	2 vieux saules, en bord de route (côté est), dans OLD.	PN N2000	Fort
ENJEU 19 Présence d'une population de Murin à moustaches , espèce en limite d'aire de répartition. L'espèce chasse au niveau du ruisseau au sud, et se déplace dans les boisements clairs, les clairières herbacées, au niveau des sentiers et des lisières.	Boisements clairs et clairières herbacées, lisières et pistes, ruisseaux.	PN	Modéré
ENJEU 20 Présence ponctuelle en déplacement d'espèces en limite d'aire de répartition ou assez rares : Petit Rhinolophe, Grand Murin, Minioptère de Schreibers, Pipistrelle de Nathusius . Les espèces se déplacent au niveau des pistes et des lisières ainsi qu'au sein des clairières herbacées et boisements clairs.	Boisements clairs et clairières herbacées, lisières, pistes et ruisseaux.	PN N2000	Modéré
ENJEU 21 Présence ponctuelle en déplacement et en chasse d'espèces communes : Oreillard gris, Pipistrelle pygmée, Vespère de Savi, Murin de Daubenton . Les espèces se déplacent et chassent ponctuellement au niveau des pistes, ruisseaux et des lisières ainsi qu'au sein des clairières herbacées et boisements clairs.	Boisements clairs et clairières herbacées, lisières, pistes et ruisseaux.	PN	Modéré
Mammifères (hors chiroptères)			
ENJEU 22 Présence de plusieurs mammifères, notamment le Blaireau européen et le Renard roux , utilisant les lisières et les pistes forestières pour se déplacer.	Ensemble de la zone d'étude immédiate.	-	Modéré
ENJEU 23 Présence de L'Écureuil roux au sein des pinèdes.	Ensemble de la zone d'étude immédiate.	PN	Faible
Reptiles			
ENJEU 24 Les milieux naturels ouverts et semi-ouverts concentrent des densités non négligeables en lézards et constituent un habitat potentiel pour la Couleuvre verte et jaune .	Milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude immédiate.	(PN)	Modéré
Amphibiens			
ENJEU 25 Ruisseau au sud de la zone d'étude, qui est un milieu favorable à la reproduction des deux espèces d'amphibiens présents dans la zone d'étude immédiate : le Crapaud commun et la Grenouille rousse .	Extrémité sud de la zone d'étude immédiate.	(PN)	Modéré
ENJEU 26 Pré mésohygrophile au nord de la zone d'étude immédiate qui constitue un habitat potentiel pour plusieurs amphibiens, dont la Grenouille rousse présente de manière certaine.	Nord-est de la zone d'étude immédiate.	(PN)	Modéré
Insectes			
ENJEU 27 Présence du Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) au niveau des différentes zones humides présentes sur la zone d'étude immédiate.	Pelouses mésohygrophiles (plante-hôte locale : la Succise des prés).	PN N2000	Modéré
PN : Protection nationale portant sur les espèces (PN) : Protection nationale portant sur un habitat d'espèce protégée PR : Protection régionale portant sur les espèces N2000 : Concerne un enjeu de conservation au titre de Natura 2000 ZH : Habitat naturel correspondant à une zone humide au regard des cortèges floristiques SRCE : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique SCOT : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale			

IV.10.2 Cartographie synthétique des enjeux

La carte ci-après offre une représentation synthétique et géographique des niveaux d'enjeux à l'échelle de la zone d'étude immédiate. Pour cela, l'enjeu de chaque milieu cartographié a été qualifié par groupe étudié (voir les cartes ci-avant de synthèse des enjeux par groupe).

ENJEU MAJEUR - HABITATS NATURELS

Présence de zones humides où se développe une pelouse mésophytique d'intérêt communautaire.

ENJEU MAJEUR - FLORE

Présence du Pissenlit à bractées ciliées (*Taraxacum ciliare* Soest), espèce inféodée aux zones humides oligotrophes.

ENJEU MODERE - INSECTES

Présence du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

ENJEU MODERE - CHIROPTERES

Milieus semi-ouverts, fréquentés pour la chasse et le déplacement d'une grande diversité d'espèces, en particulier plusieurs espèces arboricoles rares

ENJEU MODERE - CHIROPTERES

pistes forestières, corridors de déplacement pour une importante diversité d'espèces

ENJEU MODERE - OISEAUX

Le cortège d'oiseaux forestiers patrimoniaux : Pic noir, Engoulevent d'Europe, Bécasse des bois, Bondrée apivore et Torcol fourmilier

ENJEU FORT - CHIROPTERES

Boisements clairs, présentant des pins pouvant être utilisés comme gîtes arboricoles pour des individus isolés ou en petites colonies par la Barbastelle d'Europe. Territoire de chasse et zones de déplacement d'espèces patrimoniales comme la Grande Noctule

ENJEU MODERE - FLORE

Enjeu global de préservation de la biodiversité végétale à l'endroit des milieux naturels pelousaires : flore diversifiée et pour partie spécifique

ENJEU MODERE OISEAUX

Le cortège d'oiseaux de milieux semi-ouverts (Fauvette Orphée) et ouverts voisins du site (Bruant jaune, Alouette lulu, et pie-grièche écorcheur)

ENJEU MAJEUR - HABITATS NATURELS

Présence de zones humides où se développent une pelouse mésophytique d'intérêt communautaire.

ENJEU MAJEUR - FLORE

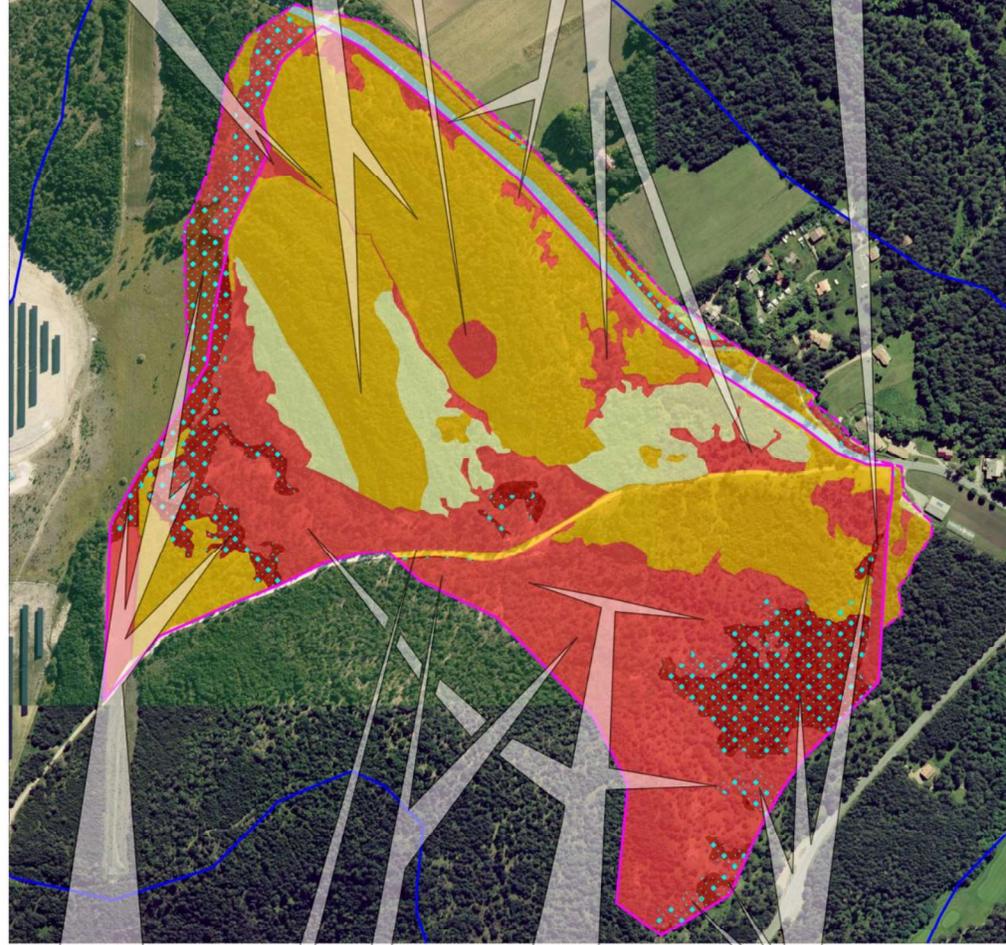
Présence du Pissenlit à bractées ciliées (*Taraxacum ciliare* Soest), espèce inféodée aux zones humides oligotrophes.

ENJEU MODERE - INSECTES

Présence du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

ENJEU MODERE - CHIROPTERES

Milieus semi-ouverts, fréquentés pour la chasse et le déplacement d'une grande diversité d'espèces, en particulier plusieurs espèces arboricoles rares



ENJEU FORT - HABITATS NATURELS

Présence de milieux pelousaire d'intérêt communautaire où se développe le « Pelouse subméditerranéenne mésophile à Bromes érigés, Brunelle à feuilles d'hysope et Lotier maritime »

ENJEU MODERE - CHIROPTERES

Corridors de déplacement pour une importante diversité d'espèces, en particulier plusieurs espèces remarquables

ENJEU MODERE - MAMMIFERES

Corridors de déplacement des mammifères

ENJEU MODERE - HABITATS NATURELS

Milieus naturels représentatifs de l'étage méditerranéo-montagnard

ENJEU FAIBLE - OISEAUX

Cortège diversifié d'oiseaux forestiers locaux

ENJEU FORT - FLORE

Présence d'une trentaine d'individus de l'Épervière à feuilles de Laitue (*Hieracium lactucifolium* Arv.-Touv.)

ENJEU FORT - CHIROPTERES

Boisements clairs, présentant des pins pouvant être utilisés comme gîtes arboricoles pour des individus isolés ou en petites colonies par la Barbastelle d'Europe. Territoire de chasse et zones de déplacement d'espèces patrimoniales comme la Grande Noctule

ENJEU MODERE - HABITATS NATURELS

Présence de milieux pelousaire d'intérêt communautaire

ENJEU MODERE - FLORE

Enjeu global de préservation de la biodiversité végétale à l'endroit des milieux naturels pelousaires : flore diversifiée et pour partie spécifique

ENJEU FORT - HABITATS NATURELS

Présence d'un ruisseau qui abrite deux communautés végétales d'intérêt communautaire

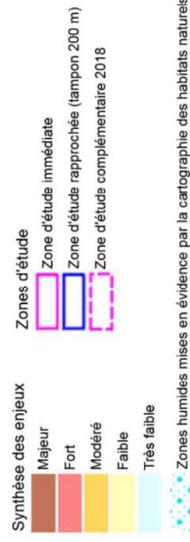
ENJEU FORT - CHIROPTERES

Ruisseau au sud de la zone d'étude, territoire de chasse privilégié pour les chauves-souris

ENJEU MODERE - AMPHIBIENS

Ruisseau au sud de la zone d'étude, qui est un milieu favorable à la reproduction du Crapaud commun et de la Grenouille rousse.

Légende



Echelle : 1/5 000
0 km 50 m 100 m

Source: ECOTER, VOLTAJA
Cartographie: ECOTER, 2018
Expert: K. REIMRINGER & A. METAIREAU - ECOTER
Fond et Licence: BOORHO 2016 ©IGN

IV.10.3 Synthèse des enjeux liés aux espèces protégées

SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX ESPECES PROTEGEES			
Espèce	Enjeu et secteur concerné	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
Flore			
Orchis de Spitzel (<i>Orchis spitzelii</i>)	Sud-ouest de la zone d'étude. Pinèdes.	PN	Modéré
Oiseaux			
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Milieux forestiers, mais principalement les boisements matures, de la zone d'étude immédiate.	PN N2000	Modéré
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Milieux forestiers, mais principalement les boisements matures, et semi-ouverts de la zone d'étude immédiate.	PN N2000	Modéré
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Milieux forestiers, mais principalement les boisements matures, de la zone d'étude immédiate.	PN N2000	Modéré
Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	Milieux forestiers, mais principalement les boisements matures, de la zone d'étude immédiate.	PN	Modéré
Fauvette Orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	Milieux buissonnants et arbustifs pour la nidification, notamment sur la pente à l'est de la zone d'étude immédiate.	PN	Modéré
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	Niche sur la prairie humide au nord de la zone d'étude immédiate.	PN	Modéré
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Niche sur la prairie humide au nord de la zone d'étude immédiate.	PN N2000	Modéré
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Niche sur la prairie humide au nord de la zone d'étude immédiate.	PN N2000	Modéré
Cortège d'espèces forestières communes : Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>), Mésange noire (<i>Parus ater</i>), Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Mésange huppée (Mésange huppée), Mésange nonnette (<i>Parus palustris</i>), Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>), Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>), Roitelet triple-bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>), Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>), Sitta europaea (Troglodytes troglodytes), Venturon montagnard (<i>Serinus citrinella</i>).	Milieux forestiers, mais principalement les boisements matures, de la zone d'étude immédiate.	PN	Faible
Chiroptères			
Grande Noctule (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	Chasse sur les milieux ouverts et semi-ouverts. Survole l'ensemble du site et notamment les boisements lors de ses déplacements. L'ensemble de la zone d'étude fait partie de son territoire de vie.	PN	Fort
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Se déplace le long des lisières et pistes de la zone d'étude. Gîtes probablement dans des fissures d'arbres sur ou à proximité de la zone d'étude immédiate. Les boisements, principalement les boisements matures, comportent de nombreux arbres-gîtes potentiels pour l'espèce.	PN N2000	Fort
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Se déplace le long des lisières et pistes de la zone d'étude. Se déplace et chasse au niveau des milieux ouverts piquetés et au dessus des ruisseaux.	PN	Modéré
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN N2000	Modéré
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN N2000	Modéré
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN N2000	Modéré
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN	Modéré
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN	Faible
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN	Faible
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN	Faible
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN	Faible

SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX ESPECES PROTEGEES			
Espèce	Enjeu et secteur concerné	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Survole les milieux.	PN	Très faible
Cortège d'espèces à enjeux très faibles : Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Se déplace le long des lisières, pistes et clairières forestières de la zone d'étude.	PN	Très faible
Mammifères (hors chiroptères)			
Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Ensemble de la zone d'étude immédiate, mais principalement les boisements matures.	PN	Faible
Reptiles			
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Non observée mais est très probable sur les milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude immédiate.	(PN)	Faible
Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)	Milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude immédiate.	(PN)	Faible
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude immédiate.	(PN)	Faible
Amphibiens			
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	Observé en déplacement près du ruisseau du sud, s'y reproduit probablement, ainsi que dans le ruisseau au nord. Utilise aussi probablement tout le site en phase terrestre.	(PN)	Faible
Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)	Zone de reproduction avérée dans le ruisseau au nord, potentielle dans le ruisseau du sud. Utilise aussi probablement tout le site en phase terrestre.	(PN)	Faible
Insectes			
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Pelouses mésohygrophiles (plante-hôte locale : la Succise des prés).	PN N2000	Modéré
PN : Protection nationale portant sur les espèces (PN) : Protection nationale portant sur un habitat d'espèce protégée PR : Protection régionale portant sur les espèces N2000 : Concerne un enjeu de conservation au titre de Natura 2000 ZH : Habitat naturel correspondant à une zone humide au regard des cortèges floristiques SRCE : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique SCOT : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale			